

ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT
FÜR NACHHALTIGE IMMOBILIENWIRTSCHAFT
AUSTRIAN SUSTAINABLE BUILDING COUNCIL



PILOTVERSION

DGNB SYSTEM

KRITERIENKATALOG

INNENRÄUME

VERSION 2020 DER ÖGNI



Inhaltsverzeichnis

SEITE	INHALT	
3	Einführung	
3	Vorwort	
7	Aufbau der Kriterien	
12	Liste der Kriterien, die den Menschen in den Mittelpunkt stellen	
14	Liste der Kriterien mit Innovationsräumen	
16	Liste der Kriterien mit Circular Economy Boni	
17	Liste der Kriterien mit Agenda 2030 Boni	
18	Allgemeine Grundlagen und Voraussetzungen zur Zertifizierbarkeit	
24	Übersicht der Kriterien	
25	Gewichtung der Kriterien	
<hr/>		
26	Ökologische Qualität	
27	ENV1.1 – Umweltwirkungen über den Lebenszyklus	
56	ENV1.2 – Risiken für die lokale Umwelt	
89	ENV1.3 – Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung	
109	ENV1.8 – Energieeffizienz und Klimaschutz	
<hr/>		
120	Ökonomische Qualität	
121	ECO1.1 – Kosten über den Lebenszyklus	
144	ECO2.1 – Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit	
<hr/>		
152	Soziokulturelle und funktionale Qualität	
153	SOC1.1 – Thermischer Komfort	
165	SOC1.2 – Innenraumluftqualität	
191	SOC1.3 – Akustischer Komfort	
203	SOC1.4 – Visueller Komfort	
218	SOC1.6 – Aufenthaltsqualitäten	
233	SOC1.8 – Gesundheitsfördernde Angebote	
241	SOC2.1 – Barrierefreiheit	
<hr/>		
258	Technische Qualität	
259	TEC1.2 – Schallschutz	
268	TEC1.6 – Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit	

286 Prozessqualität

287 PRO1.1 – Projektvorbereitung und Planung

303 PRO1.6 – Verfahren zur gestalterischen Konzeption

311 PRO1.8 – Konzeptionierung und Voraussetzungen für eine optimale Nutzung

325 PRO2.1 – Baustelle / Bauprozess

334 PRO2.4 – Nutzerkommunikation



Version: ÖGNI 2020, 1. Auflage adaptiert anhand 2018 DGNB:

Marktvversion, 3. Auflage für die DGNB Nutzungsprofile:

„Innenräume, Büro und Verwaltung, Version 2018“

„Innenräume, Shopping, Version 2018“

Marktvversion, 2. Auflage für die DGNB Nutzungsprofile:

„Innenräume, Hotels, Version 2018“

„Innenräume, Gastronomie, Version 2018“

Die Bewertung/Methode für die Erstanwendung Hotel und Gastronomie ist in den einzelnen Kriterien wie folgt gekennzeichnet: **Hotel** **Gastronomie**

Herausgeber: Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e.V., Tübinger Straße 43, 70178 Stuttgart

Adaptiert und auf nationale Gegebenheiten angepasst durch die ÖGNI GmbH

Stand November 2020

Sustainable Development Goals-Icons: [United Nations/globalgoals.org](https://www.un.org/sustainabledevelopment/globalgoals/)

Vorwort

Nachhaltige Immobilien bilden die Grundlage für eine lebenswerte Stadt mit einem messbaren Mehrwert für Mensch und Umwelt. Im Mittelpunkt stehen bei uns der Mensch und sein Wohlbefinden in seiner Wohn- und Arbeitsumgebung. Gemeinsam mit Ihnen übernehmen wir Verantwortung für zukünftige Generationen.

Die ÖGNI setzt Nachhaltigkeit in der Immobilienbranche in Szene – werden Sie Teil davon und gestalten Sie mit!

Die ÖGNI – Österreichische Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft, ist eine NGO (Nichtregierungsorganisation) zur Etablierung der Nachhaltigkeit in der Bau- und Immobilienbranche. Ziel der ÖGNI ist es, den Mehrwert von Gebäudezertifizierungen aufzuzeigen, um umwelt- und ressourcenschonende Gebäude, mit hoher wirtschaftlicher und sozialer Effizienz zu schaffen, die über Generationen hinweg flexibel nutzbar sind und sich positiv auf die Gesundheit, das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der Nutzer auswirken. Die ÖGNI wurde 2009 gegründet und ist Kooperationspartner der DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft), deren Zertifizierungssystem übernommen, an Österreich adaptiert wurde und seither stetig weiterentwickelt wird. Die ÖGNI ist als einziges österreichisches Council ein „established member“ des WorldGBC (World Green Building Councils) und bestrebt, das europäische Qualitätszertifikat auf internationaler Ebene zu stärken.

Im Mittelpunkt der Arbeit der ÖGNI steht die Zertifizierung von nachhaltigen Gebäuden – sogenannten Blue Buildings. Blue Buildings sind Gebäude bei denen alle drei Säulen der Nachhaltigkeit berücksichtigt werden, indem neben den ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen Aspekten auch die Prozessqualität, die technische Qualität und der Standort über den gesamten Lebenszyklus hinweg bewertet werden.

Die ÖGNI vergibt (Vor-)Zertifikate (DGNB-System, blueCARD) und stellt Bewertungssysteme für verschiedene Gebäudetypen zur Verfügung, die von verschiedenen Arbeitsgruppen europaweit weiterentwickelt und von ihren Ausschüssen freigegeben werden. Sie organisiert die Ausbildung von Auditoren in Zusammenarbeit mit österreichischen Universitäten und koordiniert unabhängige Prüfungen der von den Auditoren eingereichten Dokumentationen nachhaltiger Bauwerke. Zur Bewusstseins-schaffung und Weiterentwicklung des Nachhaltigkeitsgedankens in der Branche, richtet die ÖGNI regelmäßig Veranstaltungen mit unterschiedlichen Schwerpunkten aus.





Der Mensch im Mittelpunkt

Wir bauen für uns, für die Menschen, die einen großen Teil ihres Lebens in Gebäuden verbringen. Vor diesem Hintergrund ist es eine Selbstverständlichkeit, dass der Mensch mit seinem Bedürfnis nach Gesundheit und Wohlbefinden im Mittelpunkt der planerischen und baulichen Entscheidungen steht. Dieses Grundverständnis hat die DGNB von Anfang an in ihrem System verankert. In dem Zertifizierungssystem für Innenräume wird dieses elementare Verständnis konsequent umgesetzt und über eine hohe Gewichtung verstärkt in den Fokus gerückt. Zu den entsprechenden Themen zählen vor allem nachweislich schad- und risikostofffreie Materialien und Möbel, eine gute Umnutzungs- und Anpassungsfähigkeit der Flächen, die Bereitstellung einer komfortablen, barrierefreien Umgebung mit hohen Aufenthaltsqualitäten. Neben den technischen Anforderungen und damit gesteigerten Qualitäten ist gerade bei der Planung von Innenräumen die Einbeziehung und kontinuierliche Information und Stimulation der Nutzer von großer Relevanz. Nur durch ein entsprechendes Nutzerverhalten können die Potentiale im Betrieb auch umgesetzt werden. Für die Gesundheit und das Wohlbefinden der Nutzer ist es des Weiteren elementar wichtig, dass eine sinnvolle Balance zwischen den technischen Erleichterungen und der aktiven Selbstgestaltung der Umgebung gibt. Zudem soll das tägliche Bewegungspensum durch eine entsprechende sorgfältige Planung und entsprechende Maßnahmen auch in Innenräumen ermöglicht und gefördert werden.



Circular Economy

Die Förderung des bewussten Umgangs mit Ressourcen ist ein weiteres Kernthema der DGNB. Dabei geht es um die vorausschauende Auswahl von Produkten hinsichtlich ihrer Inhaltsstoffe im Kontext der Anwendung genauso wie um die Berücksichtigung möglicher baulicher Veränderungen während der Nutzung. Auch der spätere Rückbau sollte gerade bei heute eher „kurzlebigen“ Betrachtung von Innenräumen als Faktor bei der Produktauswahl bereits in der Planung berücksichtigt werden. Um hier neue Ansätze zu fördern, werden diese Lösungen über entsprechende Boni belohnt, die sich positiv auf das Zertifizierungsergebnis auswirken.



Gestalterische und Baukulturelle Qualität

Die DGNB versteht die gestalterische und baukulturelle Qualität von Gebäuden sowie Innenräumen als integralen Bestandteil des nachhaltigen Bauens. Zielsetzung ist es eine integrale und ganzheitliche Form der Planung zu fördern. Vor diesem Hintergrund ist das Thema auch im System für nachhaltige Innenräume verankert indem beispielsweise entsprechende Entwurfsverfahren gefördert und belohnt werden.



Sustainable Development Goals (SDGs)

Mit den Sustainable Development Goals (SDGs) als zentrales Element der Agenda 2030 haben die Vereinten Nationen 2016 konkrete Ziele definiert, um die weitere Entwicklung unserer Welt sinnvoll zu gestalten und damit langfristig ein Umdenken und somit ein Leben in einer nachhaltigen Welt zu ermöglichen. Die DGNB unterstützt diese Ziele und will über die Zertifizierung zu einem konkreten positiven Beitrag zu deren Erreichung animieren. Um den Zusammenhang einer nachhaltigen Bauweise mit den SDGs herauszuarbeiten und transparent zu machen, haben wir sämtliche Kriterien für Innenräume ebenfalls auf deren Verlinkung zu den Zielen der UN überprüft und entsprechend ausweisbar gemacht. Als zusätzlichen Anreiz vergeben wir in ausgewählten Kriterien „Agenda 2030 Boni“ für Projekte, die in besonderem Maße zum Klimaschutz und der Umsetzung der weiteren UN-Nachhaltigkeitsziele beitragen.



EU-Konformität

Wie kein anderes Zertifizierungssystem steht das DGNB System mit den darin verwendeten Methoden seit seiner Markteinführung für das europäische Nachhaltigkeitsverständnis. Ein Beispiel ist die gemäß der EU-Normung im DGNB System verankerte Ökobilanzierung des gesamten Gebäudes von der Herstellung über den Betrieb bis zum Rückbau. Gleichzeitig bedeutet dies für jedes DGNB zertifizierte Projekt, dass es auf Basis der EU-weiten Grundsätze über ein großes Maß an Zukunftssicherheit verfügt.



Innovation

Nachhaltigkeit ist nach wie vor ein Zukunftsthema, und wenn wir die Innenräume, Gebäude und Quartiere von heute betrachten, gibt es bereits sehr viele und gute Umsetzungen. Dennoch ist es das Ziel der DGNB, hier weitergehend das Neue und Mutige zu fördern. Vor diesem Hintergrund fördern wir neue Ideen mit Hilfe unseres Instruments der Innovationsräume. Sie sollen dazu beitragen, eine Planungskultur zu unterstützen, die auf einer aktiven Auseinandersetzung mit den Anforderungen der spezifischen Bauaufgabe fußt und zu einer Individualisierung von Projekten beiträgt.

Wir sehen das Zertifizierungssystem für Innenräume als einen wesentlichen Baustein auf dem Weg hin zu einer besseren Qualität unserer gebauten Umwelt, vor allem für die Menschen, die sich in Gebäuden aufhalten, leben, arbeiten und lernen. Des Weiteren haben wir über die Adressierung des Themas Nachhaltigkeit im Kontext von Miet- und Ladenflächen die große Chance viele Menschen mit den Themen des nachhaltigen Bauens bekannt und vertraut zu machen. Die damit verbundene Sichtbarkeit des Themas und das täglich erlebbarmachen sind das beste Mittel um weitergehend ein nachhaltiges Verhalten nicht nur am Arbeitsplatz und/oder beim Einkaufen umzusetzen sondern dieses auch in andere Bereiche des täglichen Lebens und die entsprechenden Gebäude zu transferieren. Vor dem Hintergrund der globalen Herausforderungen wie dem Klimawandel werden die Ernsthaftigkeit im Umgang mit den Themen der Nachhaltigkeit und insbesondere deren praktische Umsetzung an Wichtigkeit zunehmen. Wir alle können und müssen unseren Teil dazu beitragen, unsere gebaute Umwelt aktiv so zu gestalten, dass wir uns in ihr wohl fühlen, sie uns positiv stimuliert und einen großen Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz leistet. Verbale Versprechungen oder ein rein marketinggetriebenes Agieren sind hier nicht mehr zu akzeptieren. Das muss es aber auch nicht, denn es gibt Instrumente wie das DGNB System, die ein Handeln möglich machen und mit denen sich viel Positives bewegen lässt.

Aufbau der Kriterien

Um Ihnen zu helfen, den Kriterienkatalog anzuwenden und zu verstehen, finden Sie im folgenden Abschnitt den Aufbau der Kriterien erläutert. Er ist so gestaltet, dass die für die Projektentscheider relevantesten Aspekte vorangestellt sind. Die Effekte, die sich aus der Adressierung des jeweiligen Kriteriums unmittelbar ergeben, wurden optisch hervorgehoben. Gleichzeitig wird eine Perspektive gegeben, wie die DGNB das entsprechende Kriterium in der Zukunft weiter behandeln wird. Eher technische Inhalte zur Dokumentation im Rahmen der Zertifizierung, die primär für die Auditoren relevant sind, befinden sich in einem separaten Dokument. Die folgende Abbildung ist eine beispielhafte Zusammenstellung aus verschiedenen Kriterien.



Ausblick

Umgang und Verwendung von umweltverträglichen Materialien sind immer stärker ordnungspolitischen Vorgaben unterlegen. Die Einstufungen in Qualitätsstufen werden sich perspektivisch ändern. Zudem ist eine weitere Qualitätsstufe (QS0) geplant, die ein Ausschlusskriterium darstellen wird. Im Bereich der Möblierung sammelt die DGNB erstmals Daten. Eine inhaltliche Anpassung der Qualitätsstufen ist zu erwarten.

Wie wird das Kriterium weiterentwickelt?

Anteil an der Gesamtbewertung

		ANTEIL
Büro	Shopping	8 %

Gewichtung des Kriteriums in der Gesamtbewertung

BEWERTUNG

Zum Erhalt der Vielfalt der Ökosysteme gibt der Indikator 1 über die Identifikation der „Biotopflächenqualität“ Auskunft. Zur Berechnung kann ein zur Verfügung gestelltes Excel-Tool verwendet werden. Zur Unterstützung der Vielfalt der Tierarten werden darauf abzielende Maßnahmen in den Indikatoren 2 und 3 positiv bewertet. Zum Erhalt der genetischen Vielfalt der Flora trägt Indikator 4 maßgeblich bei. Werden Ökosysteme vernetzt oder die Bewegungsmuster von Tieren unterstützt, kann dies über Indikator 5 deutlich gemacht werden. Über Indikator 6 „Entwicklungs- und Unterhaltungspflege“ wird schließlich ein langfristiges Engagement für die Anpflanzungen honoriert. Im Kriterium können 110 Punkte erreicht werden, von denen maximal 100 Punkte angerechnet werden können. Weiterhin können zusätzliche 10 Punkte über einen „Agenda 2030 Bonus“ erreicht werden. Im Kriterium können inklusive Bonus maximal 110 Punkte erreicht werden.

Wie wird das Ziel des Kriteriums durch die Indikatoren umgesetzt?

Passgenaue Bewertung durch projektspezifische Zuordnung zu einem Punktbereich

NR	INDIKATOR	PUNKTE
1	Biotopflächenqualität	
1.1	Biotopflächenfaktor Objektbezogener Biotopflächenfaktor = (Summe (Teilflächen * spezifische Biotopflächenfaktoren) / (Grundstücksfläche * GRZ)) * 30 Punkte <ul style="list-style-type: none"> ■ Objektbezogener Biotopflächenfaktor = 30 ■ Objektbezogener Biotopflächenfaktor ≤ 0 	0 – 30
1.2	AGENDA 2030 BONUS – KLIMASCHUTZZIELE Begrüntes Gebäude: Objektbezogener Biotopflächenfaktor > 30 (je ganzzahliger Überschreitung +1 Bonuspunkt, max. Bonuspunkte = 10)	+10

Bezeichnung der Indikatoren und Besonderheiten bei der Bewertung

Darstellung bei Möglichkeit zur Interpolation

Boni bei Übererfüllung

2	Stellplatzsituation	
2.1	Anlieferzone <ul style="list-style-type: none"> ■ Trennung der Zufahrtswege von PKW und LKW vorhanden ■ Anlieferzone ist uneingeschränkt befahrbar ohne Beeinträchtigung des weiteren Betriebs 	max. 15 +7,5 +7,5

Nutzungsspezifische Bewertung

Darstellung bei Möglichkeit zur Addition

3	Temperaturen während der Heizperiode	
3.1	Einflussnahmemöglichkeiten auf die Raumtemperaturen während der Heizperiode <ul style="list-style-type: none"> ■ Im Raum einstellbare Temperatur ■ Durch Nutzer oder Nutzergruppe (1 bis 3 Personen) individuell einstellbare Temperatur 	max. 15 8 15

Darstellung bei Auswahlmöglichkeit (entweder / oder)

6.	INNOVATIONSRAUM Erläuterung: Umgesetzte Möglichkeiten zur Einflussnahme des Nutzers, die nicht den o.g. Kategorien oder Maßnahmen zugeordnet werden kann, die jedoch nachweislich den Komfort oder dem Wohlbefinden der Nutzer steigern können gemäß der Bewertungslogik der Indikatoren 1.1 – 5.1 angerechnet werden.	wie 1.1-5.1
----	--	-------------

Innovationsraum

NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

Nachhaltigkeitsreporting

Als Kennzahlen / KPI bietet es sich an, den in Indikator 1 ermittelten Biotopflächenfaktor und die Angabe, ob invasive Pflanzenarten angepflanzt werden, zur Kommunikation zu nutzen.

NR	KENNZAHLEN / KPI	EINHEIT
KPI 1	Objektbezogener Biotopflächenfaktor	[-]
KPI 2	Anpflanzung invasiver Pflanzenarten	ja / nein

Gebäudebezogene
Kennzahlen für
Nachhaltigkeitsreporting

Synergien mit DGNB Systemanwendungen

- **DGNB QUARTIER:** Die Indikatoren 1, 2, 4, 5 stimmen überein mit den Inhalten des Kriteriums ENV1.4, Indikatoren 2, 1, 4, 3 der Nutzungsprofile Stadtquartiere (SQ16), Gewerbequartiere (GQ16) und Industriestandorte, Indikatoren 1.4.1, 1.4.2 (IS14).

Bezug dieses Kriteriums
zu Kriterien in weiteren
DGNB Systemanwendungen



Der blaue Hintergrund kennzeichnet alle Anlagen (Appendix)

APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

Bestimmte Stoffe, Bauprodukte und Zubereitungen stellen eine Gefahr für Boden, Luft, Grund- und Oberflächenwasser sowie für Mensch, Flora und Fauna dar. Dies betrifft deren gesamten Lebenszyklus - von der Herstellung, der Verarbeitung auf der Baustelle, der Nutzung sowie ihrer Beseitigung (Rückbau, Recycling, Deponierung). Die lokalen Risiken werden stoff- und produktbezogen bewertet, da öko- und humantoxikologische Wirkungskategorien mangels Erfassungs- und Bewertungsverfahren in der Ökobilanz noch nicht erfasst werden.

II. Zusätzliche Erläuterung

Im DGNB Zertifizierungssystem werden risikoreiche Material- und Stoffgruppen einzeln und produktbezogen abgefragt und bewertet. Berücksichtigt werden derzeit unter anderem folgende Stoffgruppen (als Produkte oder als Bestandteil von Rezepturen):

- Halogenierte und teilhalogenierte Kältemittel
- Halogenierte und teilhalogenierte Treibmittel
- Schwermetalle
- Stoffe, die unter die Biozid-Verordnung (528/2012/EG) fallen
- Stoffe, die unter die POP-Verordnung (850/2004/EG) fallen
- Gefahrstoffe gemäß CLP-Verordnung (1272/2008/EG)
- Organische Lösungsmittel und Weichmacher
- Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC nach REACH (1907/2006/EG))

Als besonders besorgniserregend werden Chemikalien/Stoffe eingestuft, die besonders gefährlich im Sinne der folgenden toxischen Endpunkte sind:

- krebserregend, erbgutverändernd und fortpflanzungsgefährdend (CMR),
- persistent, bioakkumulierend und toxisch (PBT),
- sehr persistent und sehr bioakkumulierend (vPvB) sowie
- ähnlich besorgniserregend (z. B. endokrine Disruptoren).

Appendix A:
Enthält zusätzliche Erläuterungen zur Relevanz und die detaillierte Beschreibung der Methode



APPENDIX B – NACHWEISE

I. Erforderliche Nachweise

Schad- und risikostoffarmer Ausbau

Die Nachweiserstellung ist getrennt nach:

- Indikator 1.1 Schad- und risikostoffarmer Innenausbau über die Anlage 1 Kriterienmatrix und
- Indikator 1.2 Schad- und risikostoffarme Möbel über die Anlage 2 Kriterienmatrix Möbel zu führen.

Die folgenden Nachweise stellen eine Auswahl an möglichen Nachweisformen dar. Anhand der eingereichten Nachweisdokumente muss die gewählte Bewertung der einzelnen Indikatoren umfangreich und plausibel dokumentiert werden. Zu betrachten sind die in der Kriterienmatrix (Anlage 1) aufgeführten Bauteile / Baumaterialien und Flächen:

- (1) Vollständige Deklaration und Nachweisführung der punkt-/linienförmig eingesetzten (z. B. Dichtstoff) und relevanten Bauteile / -materialien durch die in der Kriterienmatrix geforderte Dokumentation. Bei der Nachweisführung sollen grundsätzlich alle laufenden Nummern der Kriterienmatrix bearbeitet werden. Nicht relevante Aspekte sollen explizit als nicht relevant ausgewiesen werden, technische Ausnahmen sollen explizit als Ausnahmen gekennzeichnet und begründet werden.
- (2) Deklaration und Nachweisführung der flächig eingesetzten und relevanten Bauteile / -materialien in Form eines materialökologisch ergänzten Bauteilkatalogs (vgl. Ausführungsbeispiel Anlage 2) verpflichtend in Qualitätsstufe 3 (QS) und QS4. In QS1 und QS2 kann eine vereinfachte Dokumentation gewerkweise erfolgen. In QS2 wird eine Nachweisführung über einen materialökologisch ergänzten Bauteilkatalog positiv bewertet

Appendix B:
Definiert alle für die Zertifizierung erforderlichen Nachweise



APPENDIX C – LITERATUR

I. Version

Änderungsprotokoll auf Basis Version 2018

SEITE ERLÄUTERUNG

DATUM

II. Literatur

Grundlagen der verfügbaren Stofflisten und Materialinformationen:

- CLP-Verordnung 1272/2008/EG einschließlich Anpassungsverordnungen *
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) und Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) *
- REACH-Verordnung (EG 1907/2006) *
- Biozid-Richtlinie 98/8/EG *
- Stoffdatenbank GESTIS (Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA))
- Informationen der Berufsgenossenschaften GISCODE
- Unabhängig verifizierte Deklarationen, zum Beispiel Umwelt-Produktdeklarationen (Environmental Product Declaration - EPD)
- Branchenbezogene Regelwerke, zum Beispiel RAL, VdL-Richtlinie
- Brancheneigene Zertifizierungen
- EC (2010): Konsolidierte Liste der Wirkstoffe, die nicht mehr vermarktet werden dürfen, veröffentlicht und ständig aktualisiert durch die Europäische Kommission

.....
**Appendix C:
Enthält Hinweise zu
möglichen Änderungen
im Kriterium und
Versionen des Kriteriums**

Liste der Kriterien, die den Menschen in den Mittelpunkt stellen

KRITERIUM	KRITERIENNAME	ZIEL UND KERNAUSSAGE
ENV1.2	Risiken für die lokale Umwelt	Die Nutzer des Gebäudes / des Innenraumes, die an Produktion, Einbau oder bei der Entsorgung beteiligten Menschen sollen nicht wegen den in Gebäuden eingesetzten Baustoffen oder Bauprodukten einer erhöhten Schadstoff- oder Risikostoffexposition ausgesetzt werden.
ENV1.3	Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung	Die für das Gebäude / den Ausbau benötigten Rohstoffe sollen in allen Herkunftsländern unter fairen und menschenwürdigen sozialen Mindeststandards gewonnen und verarbeitet werden.
ECO2.1	Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit	Gebäudenutzer sollen mit wenig Aufwand das Gebäude / die Innenräume an ihre sich ändernden Anforderungen anpassen können.
SOC1.1	Thermischer Komfort	Die Menschen in Gebäuden sollen komfortable Raumtemperaturen und angenehme Raumlufffeuchten erleben und durch Zugluft nicht beeinträchtigt werden.
SOC1.2	Innenraumlufqualität	Die Atemluft in Räumen soll nachgewiesenermaßen sauber und gesund sein und gute Luftwechselraten aufweisen. Raumlufqualitätsmessungen sind als Nachweis hierfür einzusetzen.
SOC1.3	Akustischer Komfort	Die Menschen in Gebäuden sollen eine gute Hörsamkeit in Räumen erfahren und nicht durch zu hohe Nachhallzeiten beim Arbeiten, Lernen oder bei anderen Aktivitäten gestört werden.
SOC1.4	Visueller Komfort	In Räumen sollen die Menschen natürliches Tageslicht nutzen können, ohne geblendet zu werden, und künstliches Licht in guten Qualitäten bereit gestellt bekommen.
SOC1.6	Aufenthaltsqualitäten	Den Nutzern von Gebäuden / Innenräumen sollen möglichst vielseitige Aufenthaltsmöglichkeiten sowohl im Inneren als auch im Außenbereich geboten werden, um ihr Wohlbefinden und ihre Gesundheit zu steigern sowie das soziale Miteinander und den Austausch untereinander zu stärken.

KRITERIUM	KRITERIENNAME	ZIEL UND KERNAUSSAGE
SOC1.8	Gesundheitsfördernde Angebote	Die Gesundheit der Nutzer soll durch die Nutzung des Gebäudes / Innenraumes nicht nur erhalten sondern aktiv gefördert werden.
SOC2.1	Barrierefreiheit	Alle Menschen sollen ungeachtet ihrer individuellen körperlichen Möglichkeiten Gebäude gleichwertig nutzen können.
TEC1.2	Schallschutz	Menschen sollen in Gebäuden nicht durch Lärm von außen, von Nachbarn oder durch die Gebäudetechnik beim Arbeiten, Lernen und Leben beeinträchtigt werden.
PRO1.6	Verfahren zur gestalterischen Konzeption	Es soll gewährleistet werden, dass über eine gute Gestaltung die Nutzer, aber vielleicht auch andere Menschen im Quartier dieses akzeptieren, wertschätzen und damit gerne und lange nutzen.
PRO2.1	Baustelle / Bauprozess	Durch die Reduktion von Lärm und Staub auf der Baustelle sollen negative Auswirkungen auf den Menschen während der Bauphase minimiert werden.
PRO2.4	Nutzerkommunikation	Die Nutzer von Gebäuden / Innenräumen sollen über die bereitgestellte Nachhaltigkeitsqualität und die gebotenen Möglichkeiten aufgeklärt werden, um ihren individuellen Einfluss auf die real erreichbare Performance im Betrieb zu optimieren.

Liste der Kriterien mit Innovationsräumen

KRITERIUM	KRITERIENNAME	ZIEL UND KERNAUSSAGE
ENV1.3	Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung	Rohstoffe, die verantwortungsbewusst gewonnen wurden oder aus Sekundärrohstoffen bestehen, jedoch aktuell nicht den formellen Anforderungen des Kriteriums entsprechen, können nach Absprache mit der DGNB alternativ in die Bewertung aufgenommen werden.
ENV1.8	Energieeffizienz und Klimaschutz	Neben dem Einsatz von energieeffizienten Verbrauchern können auch alternative Maßnahmen anerkannt werden, die eine Optimierung des Energieverbrauchs unterstützen.
ECO1.1	Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus	Es können alternative Ansätze gewählt und anerkannt werden, die planungsbegleitend eine Optimierung der Lebenszykluskosten des Ausbaus über andere Methoden erreichen.
SOC1.2	Innenraumlufthqualität	Wird die Lüftungsrate in Innenräumen durch alternative Lösungen nachweislich verbessert, können Punkte anerkannt werden.
SOC1.6	Aufenthaltsqualitäten	Alternative Merkmale sind bei Nachweis der Förderung der Gemeinschaft projektspezifisch erweiterbar und können entsprechend angerechnet werden.
SOC1.6	Aufenthaltsqualitäten	Alternative Merkmale sind bei Nachweis der Förderung der Versorgung / Freizeit projektspezifisch erweiterbar und können entsprechend angerechnet werden.
SOC1.6	Aufenthaltsqualitäten	Alternative Merkmale sind bei Nachweis der Förderung der Familienfreundlichkeit projektspezifisch erweiterbar und können entsprechend angerechnet werden.
SOC1.6	Aufenthaltsqualitäten	Alternative Merkmale sind bei Nachweis der Förderung der Einflussnahme des Nutzers projektspezifisch erweiterbar und können entsprechend angerechnet werden.
SOC1.6	Aufenthaltsqualitäten	Alternative Merkmale sind bei Nachweis der Förderung der Aufenthaltsqualität im Außenraum projektspezifisch erweiterbar und können entsprechend angerechnet werden.

KRITERIUM	KRITERIENNAME	ZIEL UND KERNAUSSAGE
SOC1.8	Gesundheitsfördernde Angebote	Alternative bewegungsfördernde oder –unterstützende Ausstattungsmerkmale können entsprechend angerechnet werden.
SOC1.8	Gesundheitsfördernde Angebote	Werden andere Möbel mit ergonomischen Eigenschaften eingesetzt, die eine tätigkeits- und bedarfsorientierte Arbeitsplatzgestaltung unterstützen und zur Erhaltung von Gesundheit und Leistungsfähigkeit beitragen, können Punkte entsprechend anerkannt werden
TEC1.6	Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit	Maßnahmen, die außerhalb des im Kriterium definierten Betrachtungsrahmens für zu betrachtende Bauteile liegen oder aktuell nicht in der Definition der Qualitätsstufen eingeordnet sind, aber maßgeblich zur Steigerung der Recycling- und Rückbaufreundlichkeit beitragen, können alternativ angerechnet werden.
PRO2.1	Baustelle / Bauprozess	Neuartige Konzepte, Verfahren und Technologien zur signifikanten Reduktion der Lärm- oder Staubbelastung für die Baustellenarbeiter und die Umgebung können alternativ angerechnet werden.

Liste der Kriterien mit Circular Economy Boni

KRITERIUM	KRITERIENNAME	BEITRAG ZUR CIRCULAR ECONOMY	BEWERTUNG
ENV1.1	Umweltwirkungen über den Lebenszyklus	Die durch die Wiederverwendung von Möbeln, Bauteilen oder Bauelementen eingesparten Umweltbelastungen können in der Ökobilanzberechnung erfasst und bilanziell in die Bewertung eingehen.	Bewertung integriert in Indikatoren 3
ECO1.1	Kosten über den Lebenszyklus	Wiederverwendung: Im Gebäude / Ausbau wird nachweislich ein wesentlicher Anteil an Bauteilen oder Möbeln wiederverwendet oder durch Geschäftsmodelle umgesetzt, die der Idee der Circular Economy (z. B. Performance-Contracting mit Verwertungs- oder Wiederverwendungs-Strategie) entsprechen.	Maximaler CE Bonus: +10 Punkte, pro umgesetzte Circular Economy Lösung 5 Bonuspunkte.
TEC1.6	Rückbau- und Recycling-freundlichkeit	Wiederverwendung oder werkstoffliche Verwertung: Im Gebäude / Ausbau werden Bauteile wieder-verwendet oder Bauteile eingesetzt, die heute bereits nachweislich einer werkstofflichen Verwertung zu einem vergleichbaren Produkt zugeführt werden.	Maximaler CE Bonus: +10 Punkte (1 Punkt je Bauteil)
TEC1.6	Rückbau- und Recycling-freundlichkeit	Vermeidung von Bauteilen: Im Gebäude / Ausbau wird auf den Einsatz von üblicherweise für diese Nutzung eingebaute Bauteile komplett verzichtet . Die Lösung vermeidet plausibel und nachweislich den Einsatz von Roh- oder Sekundärstoffen in wesentlichem Umfang.	Maximaler CE Bonus: +5 Punkte (1 Punkt je Bauteil)
PRO2.1	Baustelle / Bauprozess	Auf der Baustelle werden neuartige und im wesentlichen Umfang abfallvermeidende Konzepte, Bauweisen oder Technologien umgesetzt.	Maximaler CE Bonus: +10

Liste der Kriterien mit Agenda 2030 Boni

KRITERIUM	KRITERIENNAME	BEITRAG ZU AGENDA 2030 ZIELEN	BEWERTUNG
ENV1.8	Energieeffizienz und Klimaschutz	Klimaneutralität im Betrieb, Ausbau und Möbel: Die Ausbaumaßnahme und die Möbel (mindestens Herstellung) des Objektes sind klimaneutral ausgeführt.	Agenda 2030 Bonus: +15 Punkte (je + 5 Punkte für den Ausbau bzw. die Möblierung)
SOC1.2	Innenraumlufqualität	Nichtraucherschutz: Umgesetzte Maßnahmen zum Nicht-raucherschutz tragen zur Reduktion der vorzeitigen Sterblichkeit und zur Förderung der Gesundheit bei.	Agenda 2030 Bonus: +2 Punkte
SOC1.2	Innenraumlufqualität	Feinstaub in Innenräumen: Umgesetzte Maßnahmen zur Vermeidung von Feinstaub im Innenraum tragen zur Reduktion der vorzeitigen Sterblichkeit und zur Förderung der Gesundheit bei.	Agenda 2030 Bonus: +2 Punkte
SOC1.3	Akustischer Komfort	Lärminderung: Alle im Kriterium genannten Maßnahmen zur Minimierung des Lärms als gesundheitsschädigenden Faktor wurden umgesetzt und durch Messungen bestätigt.	Agenda 2030 Bonus: +10 Punkte

* Die Definition von Klimaneutralität sowie die Systemgrenzen von klimaneutralen Gebäuden sind dem DGNB Rahmenwerk für „Klimaneutrale Gebäude und Standorte“ zu entnehmen.

Allgemeine Grundlagen und Voraussetzungen zur Zertifizierbarkeit

Die DGNB möchte bessere, nachhaltige Innenräume erreichen. Dafür können für die relevanten und beeinflussbaren Aspekte von ausgebauten und eingerichteten Innenräumen im Planungs- und Ausführungsprozess eines Projektes die Kriterien des DGNB Nutzungsprofils „Innenräume“ als Planungs- und Managementtool von den Planern, Mietern, Eigentümern und Investoren genutzt werden.

Betrachtungsrahmen

Im Nutzungsprofil Innenräume werden die im Rahmen der baulichen Maßnahme neu eingebrachten Baustoffe und Baumaterialien sowie die Möblierung / Inneneinrichtung betrachtet. Betrachtungsrelevant sind die in den unterschiedlichen Kriterien angesprochenen Ausbauelemente und Möbel gemäß Herstellungskosten nach ÖNORM B 1801-1:

- KG 2 + 4 Bauwerk – Rohbau + Ausbau
- KG 3 Bauwerk-Technik (gem. Anlage 3)
- und KG 5 Einrichtung.

Sofern in den einzelnen Kriterien andere Betrachtungsrahmen benannt werden sind diese anzuwenden. Generell gilt: betrachtet wird der Einflussbereich des Nutzers, selbst wenn der Vermieter für die Kosten einzelner Materialien, Möbel oder Einbauten aufkommt.

Gebäuderelevante Nachhaltigkeitsthemen, wie z.B. die Qualität der Gebäudehülle, können vom Bauherrn üblicherweise nur über die Wahl der Gebäudefläche / Mietfläche berücksichtigt werden und sind daher nicht Betrachtungsgegenstand des Nutzungsprofils Innenräume. Als Hilfestellung zur Beurteilung der Nachhaltigkeitsaspekte einer Immobilie dient eine Checkliste. Diese ist Bestandteil des Kriteriums PRO 1.1 „Qualität der Projektvorbereitung (Indikator 1 „Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten bei der Auswahl der Gebäudefläche / Mietfläche“).

Durch die Wahl einer Fläche in einer DGNB zertifizierten Immobilie kann der Nutzer / Mieter anhand der Transparenz des DGNB Zertifikats (Zertifizierungsauszeichnung) nachhaltige Gebäudequalitäten beurteilen. Diesen Handlungsspielraum sollte der Nutzer / Mieter unbedingt wahrnehmen, da die Gebäudequalitäten beispielsweise direkten Einfluss auf den Energiebedarf oder die Reinigungskosten im Betrieb oder die Gesundheit, den Komfort oder das Wohlbefinden für die Nutzer der Fläche haben. Es wird daher positiv bewertet, wenn die zu zertifizierende Fläche in einem DGNB zertifizierten Gebäude angemietet und betrieben wird. In diesem Fall kann der Indikator 1 „Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten bei der Auswahl der Gebäudefläche / Mietfläche“ des Kriteriums PRO 1.1 „Qualität der Projektvorbereitung“ positiv bewertet werden.

Abgebildete Nachhaltigkeitsthemen

Die Systeminhalte bilden eine ganzheitliche Bewertung des Innenausbaus der Fläche ab und sind in ökologischen-, ökonomischen-, soziokulturellen und technischen Qualitäten sowie in der Prozessqualität zusammengefasst. Die Standortqualität wird im Nutzungsprofil Innenräume nicht bewertet.

Das Nutzungsprofil Innenräume umfasst 18 Kriterien (Büro), 19 Kriterien (Hotels), 16 Kriterien (Gastronomie) bzw. 15 Kriterien (Shopping), die zu den folgenden Themenfeldern der DGNB zugeordnet sind:

- Ökologische Qualität (ENV),
- Ökonomische Qualität (ECO),
- Soziokulturelle und Funktionale Qualität (SOC),
- Prozessqualität (PRO),
- Technische Qualität (TEC).

Die Übersicht und die Gewichtung der Kriterien sind am Ende der Grundlagen dargestellt.

Projektspezifische Flexibilität

Übererfüllung innerhalb von Kriterien

In einigen Kriterien sind mehr als 100 Punkte zur Auswahl angeboten. Für das gesamte Kriterium dürfen jedoch nur 100 Punkte angerechnet werden. Diese „Übererfüllung“ erlaubt eine Auswahl bei zu bewertenden Indikatoren und somit eine projektspezifische Anpassung der Anforderungen innerhalb eines Kriteriums.

Ausnahme bildet hierbei ein ausgewiesener Bonus. Diese Punkte können innerhalb eines Themenfeldes übertragen werden.

Variable Indikatoren innerhalb von Kriterien

Im Nutzungsprofil besteht die Möglichkeit einen Indikator, der als „variabel“ gekennzeichnet ist als einen „nicht relevanten“ Indikator zu behandeln. Ein solcher Indikator muss im Rahmen der Zertifizierung nicht bearbeitet werden, sobald der Nachweis erbracht werden kann, dass die Fragestellung des Indikators für das zu zertifizierende Projekt keine Relevanz hat. Ist beispielweise der zu zertifizierenden Innenausbaufläche kein Außenraum direkt zugeordnet, so kann der Indikator 2 (Aufenthaltsqualität Außen) des Kriteriums SOC1.6 (Aufenthaltsqualitäten) auf „nicht relevant“ gestellt werden. Eine Bearbeitung des Indikators muss nicht erfolgen. Ein Nachweis (z.B. in Form von Planunterlagen), dass dem zu zertifizierenden Projekt kein Außenraum zugeordnet ist, ist den Einreichungsunterlagen beizufügen.

Das „Ausschalten“ variabler Indikatoren erlaubt eine projektspezifische Anpassung der Anforderungen. Dadurch verändert sich innerhalb eines Kriteriums die Gewichtung der verbleibenden Indikatoren. Die Umrechnung der Bewertung der verbleibenden Indikatoren (erreichbare projektspezifische Punkte je Indikator) erfolgt nachvollziehbar im Rahmen der Gewichtung. Variable Indikatoren ermöglichen eine Abbildung der tatsächlich vorliegenden Begebenheiten im Projekt.

Sind alle Indikatoren eines Kriteriums projektspezifisch „nicht relevant“, muss das komplette Kriterium nicht bearbeitet werden. Dadurch verändert sich die Gewichtung innerhalb eines Themenfeldes. Die Umrechnung der Bewertung der verbleibenden Kriterien erfolgt nachvollziehbar im Rahmen der Gewichtung und ermöglicht so eine Abbildung der tatsächlich vorliegenden Begebenheiten im Projekt.

Die Summe der in den Kriterien mit variablen Indikatoren erreichten Punkte (P) ermittelt sich wie folgt:

$$\text{Summe P} = P_{\text{ist}} / P_{\text{max, relevant}} * 100$$

wobei $P_{\text{max, relevant}}$ die Punkte-Summe der anrechenbaren, für das spezifische Projekt relevanten Indikatoren darstellt.

Innenräume nach Corporate Identity Konzepten

Projekte, deren Ausbau einem Corporate Identity-Konzept folgen, das zentraler Bestandteil der strategischen Unternehmensführung und –planung eines Unternehmens ist und das nachweislich Nachhaltigkeitsthemen im Baubereich konsequent umsetzt, können im Rahmen der alternativen Nachweisführung Punkte in unterschiedlichen Indikatoren anerkannt werden. Eine Festlegung der anrechenbaren Punkte für das Corporate Identity Konzept erfolgt projektspezifisch nach Absprache mit der ÖGNI Geschäftsstelle. Eine Anerkennung kann sowohl bei Einzelprojekten als auch im Rahmen einer ÖGNI Mehrfachzertifizierung erfolgen.

Mehrfachzertifizierung

Mithilfe einer ÖGNI Mehrfachzertifizierung können baugleiche Ausbauten mit identischem Möblierungskonzept an verschiedenen Standorten zertifiziert werden. Auf Basis des Nutzungsprofils Innenräume erfolgt die Erstellung eines ÖGNI Basiszertifikats, dessen Grundlage eine Bau- und Ausbaubeschreibung nebst Möblierungskonzept ist. In das ÖGNI Basiszertifikat können Nachhaltigkeitsthemen des Corporate Identity-Konzepts integriert werden. Jedes Projekt, das auf Basis dieser Grundlage erstellt wird, erhält nach Einreichung und Prüfung der relevanten Unterlagen ein individuelles ÖGNI Zertifikat.

Ein ÖGNI Basiszertifikat, das im Rahmen der Pilotphase erstellt wird, ist nach Veröffentlichung der Marktversion des Nutzungsprofils Neubau Innenräume auf diese anzupassen.

Gültigkeit des Zertifikats

Das DGNB Zertifikat für Innenräume wird nach Fertigstellung verliehen. Es wird kein Vorzertifikat angeboten. Grundsätzlich muss der Innenausbau der zu zertifizierenden Fläche zum Zeitpunkt der Einreichung der Nachweisunterlagen zur Konformitätsprüfung bei der ÖGNI inklusive der Möblierung fertig gestellt und in Betrieb genommen worden sein. Das Zertifikat im Bereich Shopping verliert seine Gültigkeit nach fünf, im Bereich Büro und Verwaltung, Hotels und Gastronomie nach zehn Jahren. Wird die zertifizierte Fläche einem Umbau unterzogen, so ist der ÖGNI hierüber proaktiv eine Bestätigung zu übermitteln, dass die Umbaumaßnahme und/oder eine neue Möblierung den im Zertifikat bewerteten Anforderungen entspricht und keinen Einfluss auf das Auszeichnungsergebnis des Zertifikats hat. Entsprechen der Umbau und/oder eine neue Möblierung nicht den Anforderungen des erreichten Zertifizierungsergebnisses, verfällt die Gültigkeit des Zertifikats ungeachtet der Lebensdauer. Werden höhere Anforderungen umgesetzt, behält das Zertifikat seine Gültigkeit oder es kann im Rahmen einer Rezertifizierung ein höheres Auszeichnungsergebnis (Zertifikat) erreicht werden.

Um die Gültigkeit des Zertifikats um weitere fünf Jahre zu verlängern, ist vor Ablauf der Gültigkeit durch eine Rezertifizierung mit Nachweisen für die Veränderungen bei der ÖGNI einzureichen.

Des Weiteren kann das Zertifikat seine Gültigkeit verlieren, wenn der Stromanbieter gewechselt wird. Im Kriterium ENV 1.8 wird Ökostrom positiv bewertet. Die Laufzeit des Stromvertrages ist nachzuweisen. Sofern der Ökostromvertrag vor Ablauf der Gültigkeit des DGNB Zertifikats gekündigt wird, ist der ÖGNI proaktiv darzustellen, dass der neu abgeschlossene Stromvertrag den im Zertifikat bewerteten Anforderungen entspricht oder die Vertragsänderungen keinen Einfluss auf das Auszeichnungsergebnis des Zertifikats hat. Sofern der Wechsel des Stromanbieters oder die Vertragsänderungen das Auszeichnungsergebnis des Zertifikats beeinflussen ist eine erneute Zertifizierung anzustreben oder das DGNB Zertifikat verliert seine Gültigkeit.

Performanceorientierung, Planungsalternativen und Checklisten

Das System ist auf die Gesamtperformance des nachhaltigen Innenausbaus ausgerichtet. In der Regel werden Rechenwerte aus der Planung zur Bewertung herangezogen, unabhängig von der technischen Lösung. Checklisten dienen der qualitativen Bewertung wenn keine geeigneten quantitativen Berechnungsmethoden vorliegen (Beispiel Kriterium ENV1.1, Indikator „Ökobilanz Möbel“, wenn keine Umweltproduktdeklarationen für eine Ökobilanz vorliegen kann die qualitative Checkliste genutzt werden). Des Weiteren sind in den Kriterien die mit dem Kriterium / Indikator verfolgten Ziele klar formuliert und in der Regel über eine Abfrage von zielführenden Planungsalternativen bewertet. Führen andere – nicht genannte – Alternativen zum formulierten Ziel, so werden diese im Rahmen der Zertifizierung anerkannt.

Bewertungsmaßstab der Gesamtbewertung

VON PLATIN BIS BRONZE: DIE AUSZEICHNUNGSLOGIK DER DGNB

	 PLATIN	 GOLD	 SILBER	 BRONZE*
Gesamterfüllungsgrad	ab 80%	ab 65%	ab 50%	ab 35%
Mindesterfüllungsgrad	65%	50%	35%	— %

* Diese Auszeichnung gilt nur für das Bestandszertifikat bzw. für das Zertifikat „Gebäude im Betrieb“.

Funktion: Linear;

Für die Gesamtbewertung muss die Nebenanforderung in allen Themenfeldern erfüllt sein. Dies gilt nicht, wenn nur ein Kriterium in einer Qualität vorhanden ist.

Allgemeiner Bewertungsmaßstab der Kriterien

Es müssen nicht alle Kriterien / Indikatoren bearbeitet werden. Jedoch tragen nur die bearbeiteten Kriterien / Indikatoren zur Gesamtbewertung bei. Generell gilt der folgend abgebildete Bewertungsmaßstab (Tabelle 2). In den Kriterien, in denen der Bewertungsmaßstab von diesem Muster abweicht, ist es in den Kriterien dargestellt.

TABELLE 1

	Punkte
Grenzwert G	0
Referenzwert R	50
Zielwert Z	100

Systemgrenze und Mindestanforderungen

- Betrachtet wird – sofern in den einzelnen Kriterien nicht anders dargelegt – ausschließlich die Fläche des zu zertifizierenden Innenausbau und die diesen unmittelbar zugeordneten Freiflächen (sofern diese vertraglicher Bestandteil der zu zertifizierenden Fläche sind).
- Betrachtet wird weiterhin der Einflussbereich des Nutzers / Auftraggebers, ungeachtet der Verantwortlichkeiten hinsichtlich Umsetzung oder Bezahlung.
- Die Fläche wird hauptsächlich entsprechend dem Nutzungsprofil genutzt. Zusätzliche Nutzungen, die einen Flächenanteil von 15% der Mietfläche übersteigen, müssen gegebenenfalls innerhalb einer Mischnutzung abgebildet werden.
- Des Weiteren gilt als DGNB Mindestanforderung, dass die gesetzlichen Anforderungen bei der zu zertifizierenden Ausbaufäche erfüllt sind. Hierunter fällt beispielsweise auch der Brandschutz.
- Aktualität von Gutachten, Berechnungen und Simulationen:
- Gutachten, Berechnungen und Simulationen müssen sich auf den aktuellen Planungsstand bzw. immer auf den tatsächlich ausgeführten Innenausbau beziehen. Werden Gutachten und Simulationen verwendet, die sich auf einen vorherigen Planungsstand beziehen, muss ihre andauernde Gültigkeit bzw. Relevanz plausibel dargelegt werden.

Sofern es sich bei dem zu zertifizierenden Innenausbau um eine Fläche in einem zertifizierten Gebäude handelt, können relevante Informationen aus dem Gebäudezertifikat als Nachweisunterlagen herangezogen werden. Umfang und Art der Nachweisführung sollten vor Einreichung der Zertifizierungsunterlagen mit der ÖGNI über die unten beschriebenen Alternativen zur Nachweisführung abgestimmt werden.

Eine Zertifizierung eines Innenraums ohne eine mögliche Einflussnahme auf relevante Ausbaugewerke (nur Möblierung) ist über das Nutzungsprofil Neubau Innenräume ausgeschlossen.

Mischnutzung

Die grundsätzlichen Regeln der Mischnutzung aus dem Gebäudezertifikat der ÖGNI Systemversion 2020 sind für Innenräume anzuwenden und nach Abstimmung mit der DGNB anzupassen.

Während der Pilotphase sind Mischnutzungen unzulässig.

Zusätzlich: Die Gültigkeit des Zertifikates richtet sich nach der Hauptnutzung.

Erforderliche Nachweise zur Projekteinreichung (Zertifikat)

Die erforderliche Nachweisführung ist entsprechend der in den Anhängen zu den Kriterien beschriebenen Anforderungen zu erstellen.

Abweichend dazu gibt es folgende Alternativen der Nachweisführung:

- **Alternative Nachweisführung**
Die Anforderungen des Kriteriums / Indikators bleiben unverändert.
In den Kriterien werden die erforderlichen bzw. zulässigen Nachweise vorgegeben. Der Nachweis kann auf andere Art erbracht werden, wenn das (Schutz-)Ziel des Kriteriums / Indikators damit klar nachgewiesen wird. Bei dieser Nachweisführung muss der Vorschlag vor der geplanten Einreichung mit der ÖGNI Zertifizierungsstelle abgestimmt werden. Die Entscheidung liegt bei der ÖGNI Zertifizierungsstelle.
- **Projektindividuelle Lösung**
Das Kriterium / der Indikator kann durch eine projektbezogene individuelle Lösung ersetzt werden. Das (Schutz-)Ziel eines Kriteriums / Indikators kann durch eine Gebäudequalität erfüllt werden, die bisher nicht im Kriterium / Indikator beschrieben ist. Bei dieser Nachweisführung muss der Vorschlag vor der geplanten Einreichung mit der ÖGNI Zertifizierungsstelle abgestimmt werden. Die Entscheidung liegt bei der ÖGNI Zertifizierungsstelle.
- **Nachweisführung über „Vorlagen zur Nachweisführung“**
Anstelle der „erforderlichen Nachweise“ kann in manchen Kriterien die Nachweisführung mittels einer Vorlage zur Nachweisführung (Anhang zum Kriterium) erfolgen. Die Vorlage ist von den auf der Vorlage benannten Personen zu unterschreiben. Mit Ihrer Unterschrift sichern die Unterzeichner zu, dass die im Kriterium aufgeführten Anforderungen erfüllt sind. Die ÖGNI behält sich vor, im Rahmen der Konformitätsprüfung stichprobenartig einzelne Nachweise nachträglich anzufordern.

Übersicht der Kriterien*

DGNB System Innenräume

THEMENFELD	KRITERIENGRUPPE	KRITERIENBEZEICHNUNG
 ÖKOLOGISCHE QUALITÄT (ENV)	WIRKUNGEN AUF GLOBALE UND LOKALE UMWELT (ENV1)	ENV1.1 Umweltwirkungen über den Lebenszyklus
		ENV1.2 Risiken für die lokale Umwelt
		ENV1.3 Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung
		ENV1.8 Energieeffizienz und Klimaschutz
 ÖKONOMISCHE QUALITÄT (ECO)	LEBENSZYKLUSKOSTEN (ECO1)	ECO1.1 Kosten über den Lebenszyklus
	WERTENTWICKLUNG (ECO2)	ECO2.1 Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit
 SOZIOKULTURELLE UND FUNKTIONALE QUALITÄT (SOC)	GESUNDHEIT, BEHAGLICHKEIT UND NUTZERZUFRIEDENHEIT (SOC1)	SOC1.1 Thermischer Komfort
		SOC1.2 Innenraumluftqualität
		SOC1.3 Akustischer Komfort
		SOC1.4 Visueller Komfort
		SOC1.6 Aufenthaltsqualität
		SOC1.8 Gesundheitsfördernde Angebote
	FUNKTIONALITÄT (SOC2)	SOC2.1 Barrierefreiheit
	 TECHNISCHE QUALITÄT (TEC)	QUALITÄT DER TECHNISCHEN AUSFÜHRUNG (TEC1)
		TEC1.6 Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit
 PROZESSQUALITÄT (PRO)	QUALITÄT DER PLANUNG (PRO1)	PRO1.1 Qualität der Projektvorbereitung
		PRO1.6 Verfahren zur gestalterischen Konzeption
	QUALITÄT DER BAUAUSFÜHRUNG (PRO2)	PRO1.8 Konzeptionierung und Voraussetzungen für eine optimale Nutzung
		PRO2.1 Baustelle / Bauprozess**
	PRO2.4 Nutzerkommunikation	

* Alle Kriterien müssen im Rahmen der Zertifizierung bearbeitet werden. Werden Kriterien nicht bearbeitet, führt dies zum Ausschluss aus der Zertifizierung.

** Dieses Kriterium ist derzeit nur für die Nutzungen Hotel und Gastronomie anzuwenden.

Gewichtung der Kriterien

DGNB System Innenräume

THEMENFELD	KRITERIEN-GRUPPE	KRITERIUM	ANTEIL AN GESAMTBEWERTUNG / NUTZUNG			
			BÜRO	SHOPPING	HOTELS	GASTRO-NOMIE
 ÖKOLOGISCHE QUALITÄT	WIRKUNGEN AUF GLOBALE UND LOKALE UMWELT	ENV1.1	12,0 %	12,0 %	12,0 %	12,0 %
		ENV1.2	8,0 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %
		ENV1.3	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %
		ENV1.8	6,0 %	6,0 %	6,0 %	6,0 %
 ÖKONOMISCHE QUALITÄT	LEBENSZYKLUS-KOSTEN	ECO1.1	9,0 %	15,0 %	15,0 %	15,0 %
	WERTENTWICKLUNG	ECO2.1	6,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
 SOZIOKULTURELLE UND FUNKTIONALE QUALITÄT	GESUNDHEIT, BEHAGLICHKEIT UND NUTZERZUFRIEDENHEIT	SOC1.1	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %
		SOC1.2	8,0 %	9,0 %	8,0 %	9,0 %
		SOC1.3	5,0 %	0,0 %	4,0 %	0,0 %
		SOC1.4	4,0 %	5,0 %	4,0 %	5,0 %
		SOC1.6	4,0 %	6,0 %	4,0 %	6,0 %
		SOC1.8	2,0 %	0,0 %	2,0 %	0,0 %
	FUNKTIONALITÄT	SOC2.1	5,0 %	8,0 %	6,0 %	8,0 %
 TECHNISCHE QUALITÄT	QUALITÄT DER TECHNISCHEN AUSFÜHRUNG	TEC1.2	0,0 %	0,0 %	1,0 %	0,0 %
		TEC1.6	10,0 %	10,0 %	9,0 %	10,0 %
 PROZESSQUALITÄT	QUALITÄT DER PLANUNG	PRO1.1	3,0 %	3,0 %	2,0 %	2,0 %
		PRO1.6	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %
		PRO1.8	6,0 %	6,0 %	6,0 %	6,0 %
	QUALITÄT DER BAUAUSFÜHRUNG	PRO2.1	0,0 %	0,0 %	1,0 %	1,0 %
		PRO2.4	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %

Hinweis:

Die ÖGNI übernimmt keine Haftung für Richtigkeit und Anwendbarkeit der Inhalte auf die Baupraxis und empfiehlt unbedingt zur sachgemäßen und erfolgreichen Anwendung und Einsatz im konkreten Projekt einen ÖGNI zertifizierten Berater (Auditor oder Consultant) zu Rate zu ziehen.



Ökologische Qualität

Die vier Kriterien der Ökologischen Qualität erlauben eine Beurteilung der **Wirkungen von Gebäuden auf die globale und die lokale Umwelt** sowie auf die **Ressourceninanspruchnahme und das Abfallaufkommen**.

- ENV1.1 Umweltwirkungen über den Lebenszyklus
- ENV1.2 Risiken für die lokale Umwelt
- ENV1.3 Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung
- ENV1.8 Energieeffizienz und Klimaschutz

ENV1.1

Umweltwirkungen über den Lebenszyklus

Ziel

Unser Ziel ist eine konsequente lebenszyklusorientierte Planung von Innenräumen, um emissionsbedingte Umweltwirkungen und den Verbrauch von endlichen Ressourcen über alle Lebensphasen eines Innenausbaus hinweg auf ein Minimum zu reduzieren.

Nutzen

Eine lebenszyklusorientierte Planung von Innenräumen mit Hilfe von Ökobilanzen unterstützt Bauherren und Planer darin, umweltorientierte Entscheidungen auf Basis umfassender Informationen zu treffen. Lösungen können identifiziert werden, die sowohl hinsichtlich verschiedener relevanter Umweltthemen als auch hinsichtlich verschiedener Wirkungsorte und Wirkungszeitpunkte optimiert sind. Die Anwendung einer konsistenten Methode unterstützt die Berichterstattung zu relevanten Umweltindikatoren des Innenausbaus, wie des CO₂-Austoßes oder des Energiebedarfs über den gesamten Lebenszyklus.

Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen



BEITRAG ZU DEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG) DER VEREINTEN NATIONEN (UN)

 Bedeutend	3.9	Auswirkungen von Chemikalien, Luft-, Wasser- und Bodenverunreinigungen
	7.2	Anteil erneuerbarer Energien
	7.3	Energieeffizienz
	8.4	Globale Ressourceneffizienz und Entkopplung von wirtschaftlicher Entwicklung
	12.2	Einsatz natürlicher Ressourcen
	13.2	Klimaschutzmaßnahmen in Richtlinien, Strategien und Planung
 Moderat	6.3	Verbesserung der Wasserqualität
	14.1	Vermeidung von Meeresverschmutzung und Überdüngung
	14.3	Vermeidung einer Versauerung der Meere



Gering

- 6.4 Effiziente Nutzung und nachhaltige Entnahme von Wasser
- 12.4 Umweltverträglicher Umgang mit Chemikalien und Abfällen
- 15.1 Erhaltung der Land- und Binnensüßwasser-Ökosysteme

Ausblick

Der Betrachtungsumfang der Ökobilanz als Methode zur Beurteilung lebenszyklusbasierter ökologischer Effekte, soll künftig weitere Umweltwirkungen abbilden. Wenn Quantifizierungs- und Charakterisierungsmethoden verfügbar sind, für die ein breiter Konsens in der Fachwelt gefunden wurde und für die in Ökobilanz-Datensätzen geeignete Daten verfügbar sind, sollen weitere Umweltwirkungen mit Hilfe der Ökobilanz berechnet werden.

Ökobilanzen können in Zukunft durch bessere und vernetzte Tools einfacher erstellt werden und den Entscheidern werden mehr Auswertungen auf verlässlicher Basis zur Verfügung stehen, um schneller bessere Gebäude und den Innenausbau auszuarbeiten. Somit werden Ökobilanzen auch an Bedeutung für eine Lebenszyklusoptimierung in allen Phasen der Gebäudeplanung gewinnen.

Künftig werden sich die Referenzwerte für Konstruktion weiter verschärfen, passend zu steigenden Anforderungen an nationale Klimaschutz-, Emissions- und Ressourcenziele für die Industrie. Um positiv wirkende Maßnahmen im Rahmen des (nicht durch die Gebäude-Energie-Gesetzgebung regulierten) Energiebedarfs zu fördern, wird an einer sinnvollen Erweiterung der Systemgrenzen gearbeitet.

Perspektivisch wird auch die Ökobilanzrechnung für die Möblierung mehr Gewicht bekommen. Die DGNB hält den Markt derzeit unter Beobachtung.

Anteil an der Gesamtbewertung

ANTEIL

Büro Shopping Hotel Gastronomie 12 %



BEWERTUNG

Zwei Themen werden im Kriterium angesprochen: Die Umweltwirkungen des Ausbaus und die Umweltwirkungen der Möblierung. Abhängig von der Tiefe und des Umfangs der Berechnungen und durchgeführter Variantenrechnungen in der Planung wird die Bewertung durchgeführt. Es wird eine Dokumentation der Ergebnisse erwartet. Im Kriterium können 100 Punkte erreicht werden. Die Bewertung für **Büro** **Hotel** **Gastronomie** und **Shopping** ist identisch.

NR	INDIKATOR	PUNKTE
1	Umweltwirkungen Ausbau	
1.1	Ökobilanz Ausbau	max. 40
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es wurde eine „partielle Ökobilanzberechnung“ durchgeführt. Die Ergebnisse wurden entsprechend den Anforderungen des Indikators dokumentiert und dem Bauherren im Planungsprozess kommuniziert. 20 ■ Es wurde für den vollständigen Ausbau eine Ökobilanzberechnung durchgeführt. Die Ergebnisse wurden entsprechend den Anforderungen des Indikators dokumentiert und dem Bauherren im Planungsprozess kommuniziert. 40 	
1.2	Ökobilanz-Variantenrechnungen Ausbau	max. 10
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Für ein Bauteil wurde eine Ökobilanz-Variantenrechnung für mindestens zwei Planungsalternativen planungsbegleitend berechnet. Die Ergebnisse wurden nachweislich bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt und dokumentiert. 5 ■ Für mindestens zwei Bauteile wurden Ökobilanz-Variantenrechnungen mindestens für zwei Planungsalternativen planungsbegleitend berechnet. Die Ergebnisse wurden nachweislich bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt und dokumentiert. 10 	
2	Umweltwirkungen Möbel	
2.1	Ökobilanz Möbel	max. 40
	Eine lineare Interpolation zwischen 20 und 40 Punkten ist unter Kennzeichnung der über die Ökobilanz erfassten Masse im Verhältnis zur Gesamtmasse der Möbel möglich. 20 - 40	
	Eine Ökobilanzberechnung wurde für mindestens 50 % der Möbel (Masse) der Kategorien 20	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tische ■ Rollcontainer ■ Stühle ■ Sessel / Sofas ■ Stauraummöbel (z.B. Regal-, Schubladen-, Vitrinen) ■ Kücheneinrichtungen (Oberschrank und Unterschrank), Empfangstheken, Coffee Point Thekenelemente o.ä. 	
	die im Ausbaubereich eingesetzt werden, erstellt. Die Ergebnisse wurden entsprechend den Anforderungen des Indikators dokumentiert und dem Bauherren im Planungsprozess kommuniziert.	



NR	INDIKATOR	PUNKTE
	<p>Eine Ökobilanzberechnung wurde für alle Möbel der Kategorien</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tische ■ Rollcontainer ■ Stühle ■ Sessel / Sofas ■ Stauraummöbel (z.B. Regal-, Schubladen-, Vitrinen) ■ Kücheneinrichtungen (Oberschrank und Unterschrank), Empfangstheken, Coffee Point Thekenelemente o.ä. <p>die im Ausbaubereich eingesetzt werden, erstellt. Die Ergebnisse wurden entsprechend den Anforderungen des Indikators dokumentiert und dem Bauherren im Planungsprozess kommuniziert.</p>	40
2.2	<p>Ökobilanz Variantenrechnungen Möbel</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Für ein Möbelement wurde eine Ökobilanz-Variantenrechnung für mindestens zwei Planungsalternativen planungsbegleitend berechnet. Die Ergebnisse wurden nachweislich bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt und dokumentiert. ■ Für mindestens zwei Möbelemente wurden Ökobilanz-Variantenrechnungen mindestens für zwei Planungsalternativen planungsbegleitend berechnet. Die Ergebnisse wurden nachweislich bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt und dokumentiert. 	<p>max. 10</p> <p>5</p> <p>10</p>
	<p>alternativ bzw. ergänzend wählbarer zu Indikator 2.1: Möbel die in der Ökobilanz nicht berücksichtigt wurden, können an dieser Stelle über qualitative Merkmale abgebildet werden.</p>	
2.3	<p>Umweltwirkungen von Möbeln über qualitative Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0% der Möbel werden über die qualitativen Merkmale bewertet. ■ Es wurde keine Ökobilanzberechnung für Möbel durchgeführt, jedoch erfüllen alle Möbel die qualitativen Merkmale. 	<p>0 - 12</p> <p>0</p> <p>12</p>
3	<p>CIRCULAR ECONOMY</p> <p>3.1 Einsatz von wiederverwendeten Materialien</p> <p>Die durch die Wiederverwendung von Möbeln, Bauteilen oder Bauelementen eingesparten Umweltbelastungen können in der Ökobilanzberechnung erfasst und bilanziell in die Bewertung eingehen. Der Beitrag einer Wiederverwendung zur Circular Economy ist damit in den Indikatoren 1.1 und 2.1 . Alternativ kann bei Möbeln eine Wiederverwendung über die qualitativen Merkmale angerechnet werden.</p>	



NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

Nachhaltigkeitsreporting

Die mit der Ökobilanz ermittelten CO₂-Emissionswerte für den Gebäudebetrieb stellen einen Teil der „Scope 1“ und „Scope 2“ Emissionen gemäß „Greenhouse Gas Protocol“ dar (www.ghgprotocol.org). Diese Kennzahl kann auch in CSR Reports oder im Rahmen eines Umweltmanagements genutzt werden. Die Ökobilanzergebnisse und Berechnungsgrundlagen können für die Berichterstattung gemäß „Level(s) - Common EU framework of core environmental indicators“ Rahmenwerk verwendet werden.

NR	KENNZAHLEN / KPI	EINHEIT
KPI 1	Endenergiebedarf (Gebäudebetrieb), differenziert nach Heizen, Kühlen, Lüftung, Warmwasser, Beleuchtung – entspricht Elementen des Level(s) Indikators 1.1.1	[kWh/m ² a]
KPI 2	Primärenergiebedarf (Gebäudebetrieb), unterteilt in Gesamt-Primärenergiebedarf, Primärenergiebedarf nicht erneuerbar, Primärenergiebedarf erneuerbar, differenziert nach Heizen, Kühlen, Lüftung, Warmwasser, Beleuchtung – entspricht Elementen des Level(s) Indikators 1.1.1	[kWh/m ² a]
KPI 3	Exportierte Energie – entspricht Level(s) Indikator 1.1.2	[kWh/m ² a]
KPI 4	CO ₂ -Emissionen (Gebäudebetrieb) mit Bezugsgrößen Fläche (NGF) und Jahr (= Ökobilanz-Ergebnisse für GWP, Teil „Nutzung“)	[kg CO ₂ -e/m ² a]
KPI 5	CO ₂ -Emissionen (Gebäudebetrieb) mit Bezugsgrößen Gebäudenutzer (gemäß kriterien-übergreifender Annahmen) und Jahr (= Ökobilanz-Ergebnisse für GWP, Teil „Nutzung“)	[kg CO ₂ -e/Person*a]
KPI 6	CO ₂ -Emissionen (Konstruktion / eingebundenes CO ₂) mit Bezugsgrößen Fläche (NGF) und Jahr (= Ökobilanz-Ergebnisse für GWP, Teil „Konstruktion“)	[kg CO ₂ -e/m ² *a]
KPI 7	CO ₂ -Emissionen (Lebenszyklus) mit Bezugsgrößen Fläche (NGF) und Jahr (= Ökobilanz-Ergebnisse für GWP, „Nutzung“ und „Konstruktion“); entspricht Level(s) Indicator 1.2 Simplified Reporting Option Hinweis: Bei Anwendung des vollständigen Verfahrens als Simplified Reporting Option anwendbar. Bei Anwendung des vereinfachten Verfahrens ist die Angabe „Incomplete Life Cycle“ notwendig. Für die vollständige Berichterstattung sind gemäß Level(s) alle Module gemäß ÖNORM EN15978 zu ermitteln und anzugeben.	[kg CO ₂ -e/m ² *a]
KPI 8	Ökobilanz-Ergebnisse, vollständig gemäß DGNB Methode; entspricht Level(s) Indicator 2.4 Hinweis 1: Im Gegensatz zu DGNB sind gemäß Level(s) alle Module gemäß ÖNORM EN15978 anzugeben. Hinweis 2: Gemäß Level(s) sind auch die Indikatoren „ADP fossil fuels“, „Biotic resources renewable“ und „Biotic resources, non-renewable“ anzugeben.	[Ökobilanz-Einheiten]



NR	KENNZAHLEN / KPI	EINHEIT
KPI 9	Detaillierte Bauteilliste; entspricht Level(s) Indicator 2.1 "Building Bill of Material" Hinweis 1: Die „Bill of Materials“ entspricht einer detaillierten Bauteilliste (99% vollständig) mit Angabe aller Massen und Zuordnung zu vier Materialien-Gruppen.	[kg]
KPI 10	Bauteilliste mit Nutzungsdauern; entspricht Level(s) Indicator 2.2 "Scenarios for lifespan" Hinweis: Alle angenommenen Nutzungsdauern der Produkte, Materialien, Elemente,... sollen gemäß Level(s) für alle Module gemäß ÖNORM EN15978 angegeben werden.	[Jahre]
KPI 11	Bau- und Abbruchabfälle; entspricht Level(s) Indicator 2.3 "Construction and Demolition Waste " Hinweis: Alle Bauabfälle und künftige Abbruchabfälle für alle Module gemäß ÖNORM EN15978 in kg Abfall und Materialzuordnung – nicht in DGNB Methode enthalten.	[kg Abfall / m²]
KPI 12	GRI Disclosure 302-01 „Energy Consumption within the Organization“ Hinweis 1: Aufgeteilt in Heizen, Kühlen und weitere Energiebedarfe.	[kWh/ a]
KPI 13	GRI Disclosure 305-01 „Direct Greenhouse Gas Emissions“ Hinweis 1: Gemäß GHG Protokoll "Scope 1" Definition. Hinweis 2: Biogene CO ₂ -Emissionen zusätzlich getrennt kommunizieren. Hinweis 3: Hier können die direkt am Gebäude entstehenden CO ₂ -e einbezogen werden.	[kg CO ₂ -e/ a]
KPI 14	GRI Disclosure 305-02 „Energy Indirect Greenhouse Gas Emissions“ Hinweis 1: Gemäß GHG Protokoll "Scope 2" Definition. Hinweis 2: Hierzu zählen CO ₂ -e aus Strom, Fernwärme o.ä. aus extern verursachten, energiebedingten Quellen.	[kg CO ₂ -e/ a]
KPI 15	GRI Disclosure 305-03 „Other indirect Greenhouse Gas Emissions“ Hinweis 1: Gemäß GHG Protokoll "Scope 3" Definition. Hinweis 2: Hier können CO ₂ -e aus Modul B1 – B5 hinzugezogen werden.	[kg CO ₂ -e/ a]
KPI 16	GRI Disclosure 305-05 „Reduction of Greenhouse Gas Emissions“ Hinweis 1: Betrifft den Betrieb des Gebäudes und die resultierenden CO ₂ -e.	[kg CO ₂ -e/ a]

Synergien mit ÖGNI Systemanwendungen

- **ÖGNI BETRIEB:** Hohe Synergien mit GIB Kriterium ENV1-B: Für den Betrieb können die Bedarfswerte für Energie aus der OIB RL 6 Berechnung oder Simulationen genutzt werden. Dies erlaubt die Kontrolle der Verbrauchswerte und unterstützt die Nutzer bei der Optimierung im Betrieb. Gleichmaßen können auch die CO₂-Werte der Nutzungsphase für den Betrieb genutzt werden.
- **ÖGNI SANIERUNG:** Hohe Synergien mit den Kriterien ENV1.1 und ENV2.1.
- **ÖGNI GEBÄUDE NEUBAU:** Elemente der Berechnungen können direkt in das bzw. vom Kriterium ENV1.1 übernommen werden. Weiterhin können Ergebnisse für CO₂-Emissionen und Energieeffizienz vom Kriterium ENV2.1 übernommen werden.



APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

Ausbauten von Gebäudeflächen und deren Möblierung verursachen in allen Phasen ihres Lebenszyklus Emissionen und Ressourcenverbräuche, von der Herstellung (z. B. durch den Einsatz von Baustoffen und Bauprodukten) über die Nutzung (z. B. durch den Betrieb- und die Instandhaltung) bis zum Lebensende (z. B. durch den Rückbau). Emissionen gehen in Luft, Wasser und Boden über und verursachen dort vielfältige Umweltprobleme. Hierzu zählen die globale Erwärmung, die Zerstörung der stratosphärischen Ozonschicht, Sommersmog, Wald- und Fischsterben sowie die Überdüngung von Gewässern und Böden. Die benötigten Ressourcen können z. B. energetische Ressourcen, nicht-erneuerbare abiotische Ressourcen oder Wasserressourcen sein. Eine lebenszyklusorientierte Planung von Ausbauten unterstützt Bauherren und Planer darin, Entscheidungen zugunsten von Lösungen zu treffen, die sowohl hinsichtlich unterschiedlicher Umweltprobleme als auch hinsichtlich verschiedener Orte oder Zeitpunkte von Umweltwirkungen optimiert sind.

II. Zusätzliche Erläuterung

–

III. Methode

Die Umweltwirkungen des Ausbaus über den Lebenszyklus werden über fünf Indikatoren in zwei Themenfeldern abgebildet:

Indikator 1: Umweltwirkungen Ausbau

Indikator 1.1: Ökobilanz Ausbau

Indikator 1.2: Ökobilanz-Variantenrechnungen Ausbau

Indikator 2: Umweltwirkungen Möbel

Indikator 2.1: Ökobilanz Möbel

Indikator 2.2: Ökobilanz-Variantenrechnungen Möbel

Indikator 2.3: Umweltwirkungen von Möbeln über qualitative Merkmale

(alternativ / ergänzend zu Indikator 2.1)

Indikator 3: Circular Economy

Indikator 3.1: Einsatz von wiederverwendeten Materialien

Für den Ausbau und die Möblierung sollten Ökobilanzberechnungen so früh wie möglich in der Planungsphase eingesetzt werden. Sie dienen als wichtiges Instrument zur Optimierung der ökologischen Qualität. Die Darlegung berechneter Ergebnisse sowie der Nachweis einer Optimierung durch Anwendung von Ökobilanzberechnungen (Ausbau und Variantenberechnungen) für den Ausbau werden in den Indikatoren 1.1 und 1.2 positiv bewertet. Die Indikatoren 2.1, 2.2 und 2.3 bewerten den Einsatz lebenszyklusorientierter Möbel positiv.



Indikator 1: Umweltwirkungen Ausbau

Indikator 1.1: Ökobilanz Ausbau

Der Indikator „Ökobilanz Ausbau“ beurteilt, ob eine Ökobilanz gemäß DGNB Vorgaben für den Innenausbau durchgeführt wurde. Eine Ökobilanz ermittelt Indikatoren für die umweltbezogene Qualität des Innenausbaus und ermöglicht den Vergleich der Ergebnisse mit Bezugswerten. Die Grundlage der Datenermittlung muss für eine zweifelsfreie Überprüfung der Ergebnisse dokumentiert und vorgelegt werden.

Die Beschreibung der Methode der Ökobilanz befindet sich in der Anlage 1. Die ermittelten Werte werden als Indikatorergebnisse angegeben, bezogen auf die Ausbaufäche (NGF nach ÖNORM B 1800) in [kg Umweltwirkungs-Äquivalent/(m² NGF*a)] bzw. [MJ/(m² NGF*a)]. Die Berechnungsmethode erlaubt die Ermittlung aller geforderten Umweltwirkungs-Indikatoren. Die Berechnung ist für einen Betrachtungszeitraum (td) von 5 Jahren für Shopping und 10 Jahren für Büro, Hotels und Gastronomie durchzuführen. Zusätzlich sollte eine zweite Berechnung für einen selbst gewählten längeren Zeitraum erstellt werden. Die Ergebnisse sind dem Bauherren vorzulegen und zu erläutern.

Indikator 1.2: Ökobilanz-Variantenrechnungen Ausbau

Die Berechnung und Analyse der Umweltwirkungen mithilfe einer Ökobilanz zeigt, in welchen Lebenszyklusphasen des Ausbaus die höchsten Umweltbelastungen auftreten. Durch die ökobilanzielle Analyse von Alternativen wird transparent, welche Potenziale verschiedene Alternativen über den gesamten Lebenszyklus bieten. Aus diesem Grund sollten Variantenvergleiche z.B. in Form Teilbetrachtungen von Bauteilen erstellt werden. Die Variantenrechnungen sollen mindestens zwei Alternativen für mindestens zwei Bauteile / Baumaterialien / Bauprodukte betrachten und von der Herstellung über die Nutzung bis zum Lebensende alle Lebenszyklusphasen erfassen.

Indikator 2: Umweltwirkungen Möbel

Indikator 2.1: Ökobilanz Möbel

Der Indikator „Ökobilanz Möbel“ beurteilt, ob eine Ökobilanz gemäß DGNB Vorgaben für die Möbel durchgeführt wurde. Eine Ökobilanz ermittelt Indikatoren für die umweltbezogene Qualität der Möbel und ermöglicht den Vergleich der Ergebnisse mit Bezugswerten. Die Grundlage der Datenermittlung muss für eine zweifelsfreie Überprüfung der Ergebnisse dokumentiert und vorgelegt werden. Die Beschreibung der Methode der Ökobilanz befindet sich in der Anlage 1. Die ermittelten Werte werden als Indikatorergebnisse angegeben, bezogen auf die Ausbaufäche: Indikatorergebnis in [kg Umweltwirkungs-Äquivalent/(m²*a)].

Die Berechnungsmethode erlaubt die Ermittlung aller geforderten Umweltwirkungs-Indikatoren. Die Berechnung ist für einen Betrachtungszeitraum (td) von 5 Jahren für Shopping und 10 Jahren für Büro, Hotels und Gastronomie durchzuführen. Zusätzlich sollte eine zweite Berechnung für einen selbst gewählten realistischen Zeitraum erstellt werden. Die Ergebnisse sind dem Bauherren vorzulegen und zu erläutern.

Indikator 2.2: Ökobilanz-Variantenrechnungen Möbel

Die Berechnung und Analyse der Umweltwirkungen mithilfe einer Ökobilanz zeigt, in welchen Lebenszyklusphasen der Möbel die höchsten Umweltbelastungen auftreten und welche Varianten besser abschneiden. Durch die ökobilanzielle Analyse von Alternativen wird transparent, welche Potenziale verschiedene Alternativen über den gesamten Lebenszyklus bieten. Aus diesem Grund sollten Variantenvergleiche von Möbeln beim Hersteller abgefragt werden bzw. planungsbegleitend erstellt werden. Die Variantenrechnungen sollen mindestens zwei Alternativen für mindestens ein Möbel betrachten und von der Herstellung über die Nutzung bis zum Lebensende alle Lebenszyklusphasen erfassen.



Alternativ / ergänzend zu Indikator 2.1:

Indikator 2.3: Umweltwirkungen von Möbeln über qualitative Merkmale

Alternativ oder ergänzend zum Indikator 2.1 „Ökobilanz Möbel“ können Möbel über die qualitativen Merkmale bewertet werden. Zu betrachten sind alle Möbel. Ziel ist die Reduktion des Materialeinsatzes sowie die Reduzierung von Emissionen, die gefährdend oder schädigend für Mensch und Umwelt sind.

Möbel, die auf der zu zertifizierenden Ausbaufäche eingesetzt werden, sollen entsprechend der im Indikator genannten Merkmale überprüft und bewertet werden. Zu betrachten sind die Möbel der folgenden Kategorien:

- Tische
- Rollcontainer
- Stühle
- Sessel / Sofas
- Stauraummöbel (z.B. Regal-, Schubladen-, Vitrinenelemente)
- Kücheneinrichtungen (Oberschrank und Unterschrank)
- Empfangstheken, Coffee Point Thekenelemente

Dekorative Elemente müssen nicht betrachtet werden.

Die Bewertung ist für den Großteil der eingesetzten Möbel der Fläche der vorgenannten Kategorien durchzuführen.

Die positiv bewerteten Möbel müssen mindestens ein positiv anerkanntes Merkmal der Kategorie 1 oder zwei Merkmale der Kategorie 2 erfüllen. Positiv anerkannte Merkmale von Möbeln sind:

Kategorie 1:

- Das eingesetzte Möbel ist gebraucht und wird wiederverwendet.
- Es kommt ein Möbel zum Einsatz, das ein Upcycling-Möbel ist (z.B. Europalette wird Ladentheke).
- Es kommt ein Möbel zum Einsatz, das gemäß unabhängiger Prüfung nach anerkannten Regeln CO₂-neutral hergestellt wurde.
- Es kommt ein Möbel zum Einsatz, das vorwiegend (zu über 90% der Masse) aus nachwachsenden Rohstoffen besteht.
- Es kommt ein Möbel zum Einsatz, das nachweislich gemäß unabhängiger Prüfung hinsichtlich verschiedener Nachhaltigkeitsanforderungen (inklusive Kreislauffähigkeit) zertifiziert wurde und dies über ein Label belegen kann.
- Es kommt ein Möbel zum Einsatz, das zu einem großen Anteil (zu über 40% der Masse) aus schwermetallfreiem Recycling-Material besteht.
- Es kommt ein Möbel zum Einsatz, das fast ausschließlich (zu über 95% der Masse) aus recyclingfähigem Material besteht.
- Es kommt ein Möbel zum Einsatz, für dessen Herstellung (gesamte Wertschöpfungskette) fast ausschließlich regenerative Energiequellen genutzt wurden.

Kategorie 2:

- Für das eingesetzte Möbel liegt eine Umweltproduktdeklaration (EPD) vor.
- Es kommt ein Möbel zum Einsatz, das leicht selbst zu reparieren/ instand zu halten ist. Zusätzlich garantiert der Möbelhersteller eine Lieferung von Ersatzteilen über einen langen Zeitraum (mehr als 5 Jahre) und stellt Reparatur-Anleitungen zur Verfügung.
- Es kommt ein Möbel zum Einsatz, das nachweislich eine lange Nutzungsdauer (mehr als 5 Jahre) und einen hohen Wiederverkaufs- oder Wiederverwendungswert hat.
- Es kommt ein Möbel zum Einsatz, das nachweislich schadstoffarm ausgeführt ist und nachweislich schadstoffarm hergestellt wurde.
- Es kommt ein Möbel zum Einsatz, dessen zum Großteil verwendeten Materialien nachweislich bis zur Quelle zurück verfolgbar sind und aus nachhaltiger Gewinnung stammen.



- Es kommt ein Möbel zum Einsatz, an dessen Herstellung fast ausschließlich Firmen mit umgesetzten Umweltmanagementsystemen (ISO 14001 oder EMAS III) beteiligt waren.

Die Erfüllung der Anforderungen ist anhand von aussagekräftigen Herstellerangaben, Qualitätslabeln und Umweltzertifizierungen nachzuweisen.

Indikator 3: Circular Economy

Indikator 3.1: Einsatz von wiederverwendeten Materialien

Sowohl der Einsatz von wiederverwendeten Bauteilen oder Möbeln kann bilanziell in Indikator 1.1 und 2.1 vollständig eingehen. Wiederverwendete Bauteile sind aus der Erfassung der Umweltwirkungen auszuklammern.

PILOTVERSION



Die DGNB Ökobilanz-Methode

Methodische Grundlagen zur Berechnung der Ökobilanz

Grundlage für die Berechnung der Ökobilanz ist die ÖNORM EN 15978.

Indikator 1.1: Ökobilanz Ausbau

Für die Beurteilung der Ökobilanz-Indikatoren werden die ökologischen Auswirkungen des Ausbaus UWPA betrachtet. Der Betrachtungszeitraum t_d beträgt 5 Jahren für Shopping und 10 Jahren für Büro, Hotels und Gastronomie, zusätzlich ist ein realistischer selbstgewählter Zeitraum zu wählen. Es ist der durchschnittliche Jahreswert für den Ausbau UWPA zu bestimmen:

$$UWP_A = (H + E) / t_d + I$$

mit

UWP_A bei **Herstellung, Instandhaltung Verwertung und Entsorgung** des realisierten Ausbaus einschließlich ggfs. verwendeter Anlagentechnik als jährlicher Durchschnittswert über den für die Zertifizierung angesetzten Betrachtungszeitraum t_d entstehendes Umweltwirkungspotenzial in [kg Umweltwirkungs-Äqu./ $(m^2_{NGF} * a)$]

H prognostizierter Wert des bei **Herstellung** des realisierten Ausbaus entstehenden Umweltwirkungspotenzials in [kg Umweltwirkungs-Äqu./ (m^2_{NGF})]

E prognostizierter Wert des bei **Verwertung und Entsorgung** des realisierten Ausbaus entstehenden Umweltwirkungspotenzials in [kg Umweltwirkungs-Äqu./ (m^2_{NGF})]

I prognostizierter Wert des jährlichen durch die **Instandhaltung und Austausch** des realisierten Innenausbaus entstehenden Umweltwirkungspotenzials in [kg Umweltwirkungs-Äqu./ $(m^2_{NGF} * a)$]

t_d für die Zertifizierung angesetzter **Betrachtungszeitraum** in [a].

Partielles Verfahren Ökobilanz des Innenausbaus

Die Anwendung des partiellen Verfahrens reduziert den Aufwand der Berechnung. Beim partiellen Verfahren ist die Berechnung der Umweltwirkungen nur für einen Betrachtungszeitraum 5 Jahren für Shopping und 10 Jahren für Büro durchzuführen. Des Weiteren kann der Umfang der in die Berechnung aufgenommenen Bauteile auf die vom Planer als wesentlich bezeichneten Bauteile reduziert werden. Die Wesentlichkeit definiert sich hierbei auf die vom Planer / Ausführenden als maßgeblich Masse oder Umweltwirkungen beeinflussend bezeichneten Bauteile. Überschlägige Massenermittlungen werden für die Definition der wesentlichen Bauteile akzeptiert. Es sollten mindestens 50% der Massen erfasst sein. Erfolgt die Definition der Wesentlichkeit über die Umweltwirkungen, so sollte diese über die Umweltindikatoren GWP und PEne erfolgen und eine plausible Darlegung der vernachlässigten Bauteile enthalten. Zusätzlich kann bei der Ergebnisberechnung und -darstellung des partiellen Verfahrens auf bestimmte Umweltindikatoren verzichtet werden (siehe Anhang).

Die Konventionen des oben beschriebenen vollständigen Rechenverfahrens gelten ansonsten unverändert.

Indikator 2.1: Ökobilanz Möbel

Für die Beurteilung der Ökobilanz-Indikatoren werden die ökologischen Auswirkungen der Möbel UWPM betrachtet. Der Betrachtungszeitraum t_d beträgt 5 Jahren für Shopping und 10 Jahren für Büro, Hotels und Gastronomie, zusätzlich ist ein längerer selbstgewählter Zeitraum zu wählen.

Es ist der durchschnittliche Jahreswert für die **Möbel UWP_M** zu bestimmen

$$UWP_M = (H_M + E_M) / t_d + I_M$$



mit

- UWP_M** bei Herstellung, Instandhaltung, Rückbau- und Entsorgung der mobilen Ausstattungsobjekten, wie Möbel, Regalen, etc., als jährlicher Durchschnittswert über den für die Zertifizierung angesetzten Betrachtungszeitraum t_d entstehendes Umweltwirkungspotenzial
in [kg Umweltwirkungs-Äqu./ $(m^2 \cdot a)$]
- H_M** prognostizierter Wert des bei **Herstellung** der mobilen Ausstattung des realisierten Ausbaus entstehenden Umweltwirkungspotenzials
in [kg Umweltwirkungs-Äqu./ (m^2)]
- E_M** prognostizierter Wert des bei **Rückbau- und Entsorgung** der mobilen Ausstattung des realisierten Ausbaus entstehenden Umweltwirkungspotenzials
in [kg Umweltwirkungs-Äqu./ (m^2)]
- I_M** prognostizierter Wert des jährlichen durch die **Instandhaltung und Austausch** der mobilen Ausstattung des realisierten Ausbaus entstehenden Umweltwirkungspotenzials
in [kg Umweltwirkungs-Äqu./ $(m^2 \cdot a)$]
- t_d** für die Zertifizierung angesetzter **Betrachtungszeitraum** in [a].

Beschreibung des bewerteten Innenausbau

Funktionales Äquivalent (Gegenstand der Bewertung)

Gegenstand der Bewertung ist der Innenausbau einer Gebäudefläche, jedoch ohne Einbezug des Gebäudes und / oder der Außenanlagen sowie der Möbel.

Der zu bewertende Ausbau muss hinsichtlich seiner materiellen und zeitabhängigen Eigenschaften beschrieben werden. Zudem muss eine eindeutige Beschreibung der technischen und funktionalen Eigenschaften des Ausbaus und des Nutzungsprofils (z. B. Anzahl der Nutzer) in einem Dokumentationsdatenblatt festgehalten werden. Details zur Dokumentation werden unter Punkt „Erforderliche Nachweise“ näher erläutert. Die Beschreibung des zu bewertenden Ausbaus stellt das funktionale Äquivalent für die Bewertung dar.

Betrachtungszeitraum t_d

Der Betrachtungszeitraum t_d (auch „Bezugsstudienzeitraum“ genannt) ist für jedes Nutzungsart (z.B. Büro oder Shopping) spezifisch festgelegt. Liegt die vorgesehene Nutzungsdauer des untersuchten Ausbaus unter bzw. über diesem Zeitraum, kann die Berechnung der Ergebnisse entsprechend angepasst werden. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass bestimmte Prozesse immer gleich betrachtet werden, auch bei einer von der Norm abweichenden Nutzungsdauer; dies gilt z. B. für Herstellung, Abriss usw.. Im Rahmen einer DGNB Zertifizierung ist jedoch immer der vorgegebene Betrachtungszeitraum anzusetzen, um eine Vergleichbarkeit mit den Referenzwerten zu ermöglichen.

Systemgrenzen der Ökobilanz

Betrachtet wird zum einen ausschließlich der Ausbau ohne Gebäude und/oder Außenanlagen und zum anderen die Möbel/ Inneneinrichtung. Die tabellarische Aufstellung zeigt, welche Prozesse und Phasen von der Systemgrenze eingeschlossen und somit in die Bewertung einbezogen werden, bzw. welche ausgeschlossen sind.

Die Bezeichnungen und beschreibenden Angaben der Module A bis D beziehen sich auf die ÖNORM EN 15978.



LEBENSWEG- PHASEN	A 1-3			A 4-5		B 1-7							C 1-4				D
	HERSTEL- LUNGS-PHASE			ERRICH- TUNGS- PHASE		NUTZUNGSPHASE							ENDE DES LEBENS- ZYKLUS				VORTEILE UND BELASTUNGEN AUSSERHALB DER SYSTEM- GRENZE
	ROHSTOFFBESCHAF- FUNG	TRANSPORT	PRODUKTION	TRANSPORT	ERRICHTUNG / EINBAU	NUTZUNG 1	INSTANDHALTUNG 2	INSTANDSETZUNG	AUSTAUSCH 2	MODERNISIERUNG	ENERGIEVERBRAUCH IM BETRIEB	WASSERVERBRAUCH IM BETRIEB	RÜCKBAU / ABRISS	TRANSPORT	ABFALLVERWERTUNG	ENTSORGUNG	POTENTIAL FÜR WIE- DERVERWERTUNG, RÜCKGEWINNUNG UND RECYCLING
Module gemäß ÖNORM EN 15978	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Deklarierte Module	x	x	x ⁵				x		x ⁴						x	x	x

- 1) Wirkungen aus gesundheitsrelevanten Emissionen in Innenraum und Umwelt werden den Kriterien ENV1.2 und SOC1.2 zugeordnet
- 4) Beinhaltet nur die Herstellung und Entsorgung des ausgetauschten Produkts, nicht den Austauschprozess selbst (analog Bauprozess).
- 5) Bei Möbeln, die für die Ausbaufäche durch Schreiner hergestellt werden, kann das Modul A3 vernachlässigt werden. Eine Komplettabbildung der Möbel (Material plus Beschichtung) muss erfolgen.

Berechnungsregeln für die Modelle Ausbau und Möbel

Ein physisches Modell ermöglicht die Quantifizierung der Massen- und Energieströme. Deren Verknüpfung mit entsprechenden Ökobilanzdaten erlaubt es, die Ökobilanzindikatoren für das Kriterium ENV1.1 zu ermitteln. Um die ermittelten Massen- und Energieströme sowie die resultierenden Indikatoren effizient prüfen zu können, müssen die Ergebnisse auf strukturierte Art und Weise organisiert und dokumentiert werden. Die Dokumentation muss wie folgt unterteilt werden:

- Bestandteile des Modells (Bauwerksteile, Bauprodukte, Baustoffe, Möbel);
- Die dazugehörigen Prozesse, wie Instandhaltung, Austausch und Lebensendprozesse sowie Wiederverwendung, Recycling und Energierückgewinnung.

Für das Modell sind die entsprechenden Ökobilanz-Indikatoren zu ermitteln und einzeln darzustellen. Grundsätzlich kann entweder ein vereinfachtes Rechenverfahren für die Erstellung des Modells angewandt werden, welches Vereinfachungen bei der Erfassung der Bestandteile des Ausbaus erlaubt, oder es wird das umfangreiche Rechenverfahren angewandt, welches die Erfassung aller Bestandteile und deren zugehöriger Prozesse einschließt.

Herstellungsphase Ausbau (Module A1 - A3 gemäß ÖNORM EN 15978)

Die Herstellungsphase beinhaltet die Berechnung von folgenden, in den Kostengruppen KG 2 – 5 gemäß ÖNORM B 1801 aufgeführten, Bauteilen, sofern diese im zu zertifizierenden Ausbau neu ausgeführt werden:

1. Fußbodenaufbau und -belägen und Beschichtungen
2. Abgehängte Decken
3. Innenwände und -stützen (inklusive Beschichtungen) sowie Türen



4. Möbel
5. Wärme- und Kälteerzeugungsanlagen sowie Lufttechnische Anlagen (sofern vorhanden)
6. Nutzersaustattung mit nennenswertem Energieverbrauch in der Nutzungsphase (sofern geeignete Ökobilanzdaten dafür vorliegen, bspw. Kühltheken und Kühlräume), nutzungsspezifisch können hier weitere Konkretisierungen vorgenommen werden. (sofern vorhanden)

In Anlage 2 (Tabelle gemäß ÖNORM B 1801) sind die einzubeziehenden Gebäudeelemente im Detail tabellarisch dargestellt. Sofern Bauteile/Möbel nicht vollständig berechnet werden können, ist dies zu begründen. Diese sollten 5% der zu betrachtenden Bauteile/Möbel nicht überschreiten.

Die Gebäudebestandteile und deren Mengen sind systematisch aufzuführen und (wenn möglich) gemäß ÖNORM B 1801 zu gliedern. Das Modell des Ausbaus muss derart nachvollziehbar erstellt werden, dass eine Bezugseinheit für die zu verknüpfenden Ökobilanz-Datensätze ermittelt werden kann– gegebenenfalls müssen diese mittels Umrechnungsfaktoren (bspw. über Dichte oder Flächengewicht) entsprechend zugeordnet werden. Jede Bezugseinheit der berechneten Menge des Modells des Ausbaus muss auf Übereinstimmung hinsichtlich der Einheit des zugeordneten Ökobilanz-Datensatzes geprüft und gegebenenfalls angepasst werden.

Die Mengenermittlung für die Herstellphase soll wie folgt ausgeführt und dokumentiert werden:

Für die Elemente in (1), (2) und (3) sind die Ergebnisse der Schichtaufbauten mit der entsprechenden Fläche als Ganzes zu verrechnen und separat aufzuführen. Alternativ können Gesamtmassen ermittelt und entsprechend dokumentiert werden. Für Fenster / Türen / Tore / Fußboden- und Deckenkonstruktionen oder sonstige konstruktive Einbauten sind die Berechnungen in einer angemessenen Detailtiefe durchzuführen. Vereinfachungen müssen dokumentiert werden.

Um die Erstellung des Modells zu vereinfachen, können Durchschnittswerte für ähnliche Ausbauelemente oder Schichtaufbauten im entsprechenden Verhältnis genutzt werden. Diese müssen die tatsächliche Verwendung im Ausbau widerspiegeln. Die Anwendung von Vereinfachungen muss ausgewiesen und dokumentiert werden. Hier geforderte, jedoch nicht in das Modell des Ausbaus aufgenommene Bestandteile des Ausbaus sind zu dokumentieren.

Transporte zur Baustelle sind nicht einzubeziehen, Produkte, Prozesse und Aufwendungen, die sich nur auf den Baustellenbetrieb beziehen, sind ebenfalls nicht zu berücksichtigen. Dies gilt ebenso für vorbereitende Arbeiten. Des Weiteren sind Verluste beim Einbau von Elementen (z.B. Verschnitte) vernachlässigbar; es muss keine Berechnung der Brutto-Summe der Elemente durchgeführt werden.

Hinweis:

Die Mengenermittlung nach dem partiellen Rechenverfahren (nur Ausbau) erlaubt die Reduktion der zu erfassenden Mengen auf die vom Planer / Ausführenden als **wesentlich** definierten Bauteile (s.o.). Es sollten mind. 50% der Massen erfasst sein.

Das Modell des Ausbaus der Herstellung ist mit Ökobilanz-Datensätzen zu verknüpfen. Stehen für Bauteile keine genau passenden Ökobilanzdaten zur Verfügung, ist ein technisch naheliegender Ökobilanz-Datensatz zu verwenden. Stehen mehrere ähnliche Datensätze zur Auswahl, muss ein konservativer Ansatz gewählt werden (Worst-Case-Prinzip).

Rechenverfahren Nutzungsszenario

In die Berechnung der Ökobilanzwerte der Nutzung ist die Instandhaltung einzubeziehen. Als Betrachtungszeitraum t_d ist der jeweils für das Nutzungsprofil passende Wert zu berücksichtigen. Der Betrachtungszeitraum t_d beträgt 5 Jahre für Shopping und 10 Jahre für Büro, zusätzlich ist ein längererselbstgewählter Zeitraum zu wählen. (entfällt



beidem partiellen Verfahren). Die Berechnung umfasst folgende Module:

1. Instandhaltung und Austausch einschließlich Herstellung und Lebensendphase (Module B2 und B4 gemäß ÖNORM EN 15897)

(1) Szenario für Instandhaltung und Austausch (Module B2 und B4)

Voraussichtliche Nutzungsdauern für Bauteile sind den folgenden Datenquellen zu entnehmen:

2. Baustoffe / Bauprodukte: BBSR-Tabelle „Nutzungsdauern von Bauteilen zur Lebenszyklusanalyse nach BNB“ (2011) oder aus entsprechenden Angaben für die Referenz-Nutzungsdauern aus Umweltproduktdeklarationen (EPD) gemäß ÖNORM EN 15804.

Für alle Materialien und Bauteile bzw. Oberflächen mit einer Nutzungsdauer kleiner des Betrachtungszeitraums t_d sind die Berechnungen für die Instandhaltung und den Austausch durchzuführen. Die Austauschhäufigkeit von Bauteilen / Produkten nach ihrer voraussichtlichen Nutzungsdauer wird unter der Annahme eines Austauschs mit dem ursprünglichen berechneten Bauteil / Produkt ermittelt. Dabei ist nur der vollständige (ganzzahlige) Austausch (kein teilweiser Austausch) zulässig. Die Austauschhäufigkeit wird durch Division des Betrachtungszeitraums mit der voraussichtlichen Nutzungsdauer des Bauteils / Produkts bestimmt. Im Falle eines berechneten teilweisen Austauschs (nicht ganzzahlige Werte) muss der erhaltene Wert aufgerundet werden. Hierbei ist zu beachten, dass die technischen Rahmenbedingungen des Austauschs so realistisch wie möglich gerechnet werden. Dies gilt vor allem für die Zugänglichkeit von Bauteilen, wo gegebenenfalls weitere Schichten ausgebaut und erneuert werden müssen. Die Austauschhäufigkeit wird wie folgt ermittelt:

$$n_{\text{Austausch}} = \text{Aufrunden} (t_B / t_N) - 1 \quad [-]$$

mit

$n_{\text{Austausch}}$: Austauschhäufigkeit; im Falle das Ergebnis stellt eine Dezimalzahl dar (teilweiser Austausch), muss auf die nächsthöhere, ganze Zahl gerundet werden

t_B : Betrachtungszeitraum [a]

t_N : Nutzungsdauer eines Bauteils in [a]

Die Verwertung und Entsorgung der ausgetauschten Bauteile / Produkte ist in entsprechender Menge mit den passenden „End-of-Life-Datensätzen“, zu berechnen und in die Gesamtbilanz aufzunehmen (siehe Rechenverfahren Szenario Lebensendphase).

Transporte zur Baustelle, zur Verwertung und zur Entsorgung sind zu vernachlässigen.

Die Plausibilität der Ansätze ist darzustellen. Es ist darauf zu achten, dass die gleichen Annahmen wie bei der Berechnung der unregelmäßigen Instandhaltungskosten der Lebenszykluskosten getroffen sind.

Hinweis:

Die Mengenermittlung nach dem partiellen Rechenverfahren (nur Ausbau) erlaubt die Reduktion der zu erfassenden Mengen auf die vom Planer / Ausführenden als wesentlich definierten Bauteile (s.o.). Es sollten mind. 50% der Massen erfasst sein.

Rechenverfahren Szenario Lebensendphase sowie Vorteile und Belastungen jenseits der Systemgrenze (EoL-Szenario Module C1–C4 und D gemäß ÖNORM EN 15978) der Ökobilanz

In die Berechnung der Ökobilanzergebnisse des End-of-Life-Szenarios (EoL) sind Verwertung und Entsorgung für alle in der Herstellungsphase gelisteten Materialien / Baustoffe einzubeziehen. Vereinfachend kann die Berechnung auch für Gruppen von Materialien mit gleichem EoL-Szenario durchgeführt werden.

Folgende Materialgruppen sind in den Berechnungen und Auswertungen zu unterscheiden:



- (1) Metalle zur Verwertung
- (2) Mineralische Baustoffe zur Verwertung
- (3) Materialien zur thermischen Verwertung (mit einem Heizwert, z. B. Holz, Kunststoffe etc.)
- (4) Materialien, die nur auf Deponien abgelagert werden

Für (1) gilt: Es ist der Entsorgungs- / Verwertungsweg „Recycling / Verwertung“ zu wählen. Hierzu sind Datensätze des entsprechenden „Metall-Recyclingpotenzials“ zu wählen, die die Module C und D enthalten. Auf eine genaue Zuordnung ist zu achten. Liegt kein eindeutig passender Datensatz vor, so ist ein naheliegender Datensatz zu wählen. Es ist zu beachten, dass nur für Metalle mit Anteilen von Primärherstellung ein den Anteilen entsprechend berechnetes Recyclingpotenzial ausgewiesen werden kann (ist üblicherweise in EoL Datensätzen, die entsprechend ÖNORM EN 15804 berechnet sind, enthalten). Besteht ein Produkt komplett aus Recyclingmaterial, ist kein Recyclingpotenzial mehr anzusetzen (z. B. Bewehrungsstahl).

Für (2) gilt: Es ist der Entsorgungs- / Verwertungsweg „Recycling / Verwertung“ zu wählen. Hierzu ist für die nachweislich üblicherweise verwertbaren mineralischen Baustoffe (zum Beispiel Materialien wie Beton, die zum Versatz im Straßen- oder Deponiebau eingesetzt werden) der Prozess „Bauschutttaufbereitung“ zu wählen (Teil von Modul C) und mit einer Gutschrift (negativer Datensatz) für Schotter in entsprechender Menge zu verknüpfen (Teil von Modul D).

Für (3) gilt: Es ist der Entsorgungsweg „Thermische Verwertung“ zu wählen. Die Datensätze können nach Stoffgruppen (Holz, Holzwerkstoffe, Kunststoffe etc.) zusammengefasst werden und sind mit den entsprechenden Datensätzen für thermische Verwertung abzubilden. Die Dokumentation erfolgt in Modul C4 (falls thermische Verwertung ohne Energiegewinnung vorliegt) oder in Modul C3 und D, falls thermische Verwertung mit Energiegewinnung angewendet werden kann (entsprechend der Definition des Datensatzes).

Für (4) gilt: Es ist der Entsorgungsweg „Entsorgung auf Deponie“ zu wählen, sofern für die Materialien kein Verwertungsweg als Ablagerung auf Deponien realistisch ist. Dies gilt für Glas, Mineralwolle, Bitumenbahnen, Gipskartonplatten, etc. Hierzu sind jeweils geeignete Datensätze oder Mischmaterialdatensätze zu wählen. Die Ergebnisse sind Teil von Modul C.

Hinweis:

Die Mengenermittlung nach dem partiellen Rechenverfahren (nur Ausbau) erlaubt die Reduktion der zu erfassenden Mengen auf die vom Planer / Ausführenden als wesentlich definierten Bauteile (s.o.). Es sollten mind. 50% der Massen erfasst sein.

Anforderungen an Daten für die Ökobilanz

Grundsätzlich sollen spezifische und verifizierte Ökobilanzdaten (z. B. Umweltproduktdeklaration – engl. Environmental Product Declaration, EPD) allgemeinen, generischen Ökobilanzdaten vorgezogen werden. Generell gilt, dass die jeweils aktuell gültige Version der Ökobau.dat verwendet werden soll. Die Ökobau.dat Datenbank (www.nachhaltigesbauen.de) bietet sowohl allgemeine, als auch produkt- und herstellerspezifische Daten an. Letztere sind entsprechend ÖNORM EN 15804 bzw. ISO 14025 verifiziert. Die allgemeinen Datensätze der Ökobau.dat Datenbank berücksichtigen die Zielsetzung und den Anwendungsbereich der -Ökobilanzberechnung, sind konsistent in ihrer Methodik und stellen Ökobilanz-Ergebnisse als Indikatorenwerte bereit. Vor dem Hintergrund von z. T. mehrjährigen Projektlaufzeiten wird eine Basisversion der Ökobau.dat festgelegt, die im Mindesten für die (Vor-)Zertifizierung verwendet werden muss. Für das vorliegende DGNB-System ist dies die Ökobau.dat 2013, mit Überarbeitungen zur ÖNORM EN 15804 und Stand vom 15.08.2013. Die Verwendung älterer Versionen der Ökobau.dat (Ökobau.dat 2009 o.ä.) ist nicht zulässig. Die Berechnungen zur Ökobilanz dürfen während der Projektlaufzeit allerdings auch unter Bezugnahme auf aktuellere Versionen der Ökobau.dat durchgeführt werden. Die



gleichzeitige Nutzung von generischen Datensätzen aus verschiedenen Ökobau.dat-Versionen ist nicht zulässig. Spezifische Daten, die für eine -Ökobilanz genutzt werden, müssen von externen Prüfern hinsichtlich ihrer methodischen Folgerichtigkeit, Konformität und Vollständigkeit verifiziert werden. Diese Anforderungen werden durch Umweltproduktdeklarationen („Typ III-Deklaration“ gemäß ÖNORM EN ISO 14025 und Erstellung gemäß ÖNORM EN 15804) von Programmhaltern erfüllt, die ihre Regeln für sämtliche Bauprodukte ausgelegt haben (bspw. anerkannte EPD-Halter im Rahmen der Eco Plattform). Werden herstellerepezifische EPDs in der Berechnung genutzt, so ist in der zugrundeliegenden Massenbilanz der Produktname entnommen werden können. Die Nutzung von herstellerepezifischen Datensätzen, deren Produkte nicht verwendet wurden ist nur in begründeten Ausnahmen zulässig und wenn ein Sicherheitszuschlag von mindestens 10 % auf die DGNB-Ökobilanz-Indikatorenergebnisse berechnet wurde.

Allgemeinen (generischen), nicht extern geprüften Daten muss ein Kalkulationszuschlag („Sicherheitszuschlag“) zugerechnet werden, um potenzielle Abweichungen zur Realität auszugleichen. Dieser Sicherheitszuschlag ist gemäß „Ökobau.dat-Methode für Sicherheitszuschläge“ (siehe Methodenbericht Ökobau.dat auf www.nachhaltigesbauen.de/oekobau.dat) zu ermitteln und auf den Datensatz anzuwenden. Hinweis: Dieser beträgt mindestens 10 % auf alle DGNB-Ökobilanz-Indikatoren.

Als Grundregel für die Auswahl der Datensätze gilt: Es ist der Datensatz zu wählen, der das Bewertungsobjekt (Material oder Bauteil), bezogen auf technische Übereinstimmung und Bewertungszeitpunkt (z. B. allgemeine Daten für die Entwurfsanalyse, unternehmensspezifische EPDs für die Abschlussdokumentation), am genauesten abbildet (Materialien, End-of-Life Szenario, Energiebereitstellung, etc.).

Projektspezifische Ökobilanzdaten, die keiner externen Verifizierung gemäß ÖNORM EN 15804 unterzogen wurden können, unter bestimmten Voraussetzungen (siehe „Erforderliche Nachweise“) verwendet werden.

Datenqualität und Anforderungen an die Vollständigkeit von Ökobilanzdaten

Es können sowohl aggregierte Daten für zusammengesetzte Komponenten oder ganze Systeme wie Wände, Dachsysteme etc., als auch produkt- bzw. materialspezifische Daten für Komponenten gewählt werden. Die Daten müssen in jedem Fall repräsentativ sein, unabhängig davon, ob allgemeine Ökobilanzdaten, Durchschnittswerte oder herstellerabhängige Ökobilanzdaten verwendet werden. Für Ökobilanzdaten, die nicht aus der Ökobau.dat stammen, muss die Einhaltung der methodischen Vorgaben der ÖNORM EN 15804 sichergestellt und umfassend zur Prüfung dokumentiert werden (siehe auch vorherigen Abschnitt).

Werden EPDs genutzt, müssen diese der ÖNORM EN 15804 entsprechen. Bei der Anwendung anderer Daten oder EPDs, die nicht nominell der ÖNORM EN 15804 entsprechen, muss die Einhaltung derselben methodischen Vorgaben wie die der Ökobau.dat bezüglich Qualität und Vollständigkeit sichergestellt sein (diese Anforderungen werden von IBU EPDs erfüllt, die vor dem 01.07.2011 veröffentlicht wurden). Die Abschneidekriterien von Ökobilanz-Datensätzen haben den Anforderungen der ÖNORM EN 15804 oder der Ökobau.dat zu entsprechen. Des Weiteren haben die verwendeten Ökobilanzdaten gemäß ÖNORM EN 15804 gültig zu sein. Nur in begründeten Ausnahmefällen können Datensätze verwendet werden, deren Gültigkeit überschritten wurde.

Bericht und Darstellung der Ergebnisse

Ein kurzer Projektbericht ist zu erstellen (siehe „Erforderliche Nachweise“) und Informationen zur Nachvollziehbarkeit der Erstellung des Modells sind bereitzustellen. Die Ökobilanzergebnisse sind gemäß den Dokumentationsvorgaben darzustellen. Dabei sind die in den Beschreibungen der Kriterien aufgelisteten Indikatoren und Parameter auszuwerten.

Die Ökobilanzergebnisse sind bezogen auf ein Jahr und einen m² Gebäudefläche / Mietfläche darzustellen (Bezugsgröße). Dies ist einheitlich für alle Kriterien der Ökobilanz durchzuführen. Alle Flächenberechnungen sind gemäß ÖNORM B 1800 durchzuführen.



Umweltindikatoren

Mit Hilfe von Ökobilanz-Daten werden Emissionen und Ressourcenverbräuche über den gesamten Lebenszyklus – für Herstellung, Nutzung und Lebensende – ermittelt und ausgewertet. Die potenziell verursachten Umweltprobleme werden in folgenden Umweltindikatoren wiedergegeben:

1. Klimawandel: Treibhauspotenzial (Global Warming Potential, GWP)
2. Zerstörung der stratosphärischen Ozonschicht: Ozonschichtabbaupotenzial (Ozone Depletion Potential, ODP)
3. Sommersmog: Ozonbildungspotenzial (Photochemical Ozone Creation Potential, POCP)
4. Wald- und Fischsterben: Versauerungspotenzial (Acid Potential, AP)
5. Überdüngung: Überdüngungspotenzial (Eutrophication Potential, EP)
6. Primärenergie nicht erneuerbar (PEne)
7. Primärenergie gesamt (PEges)
8. Primärenergie erneuerbar (PEern)
9. Abiotischer Ressourcenverbrauch (ADPelements)
10. Wasserverbrauch Frischwasser

Für die Ökobilanzberechnungen sind alle Indikatoren anzuwenden. Werden Daten genutzt, die nur einen Teil der Umweltindikatoren enthalten, so ist das in der Ergebnisdarstellung zu kennzeichnen. Bei der Anwendung des partiellen Verfahrens können die Indikatoren 2, 3, 4, 5, 9 und 10 entfallen.

Definitionen

1. Treibhauspotential (GWP)

Die Anreicherung von Treibhausgasen in der Atmosphäre führt zur Erwärmung der bodennahen Luftschichten (Treibhauseffekt). Das Treibhauspotenzial eines Stoffes wird stets im Vergleich zum Treibhauspotenzial von Kohlendioxid (CO₂) angegeben, das heißt, treibhauswirksame Emissionen werden als Kohlendioxid-(CO₂)-Äquivalente ausgedrückt. Da die Treibhausgase unterschiedlich lange in der Atmosphäre verweilen, muss der GWP-Wert auf einen Zeitraum bezogen werden. Für die Charakterisierung der Beiträge zum GWP wird ein Zeitraum von 100 Jahren zugrunde gelegt. Des Weiteren wird über Wirkungsfaktoren beschrieben, in welchem Ausmaß verschiedene Stoffe zum Treibhauspotenzial beitragen. Über den Zeitraum von 100 Jahren betrachtet, hat Methan bei gleicher Masse bspw. den 25-fachen Wirkungsfaktor im Vergleich zu CO₂. Damit beträgt das CO₂-Äquivalent von Methan 25. Das bedeutet, Methan trägt bei gleicher Masse 25-mal mehr zum Treibhauseffekt bei als CO₂ (mit dem GWP-Wert von 1).

2. Ozonschichtabbaupotenzial (ODP)

Ozon, das nur in geringer Konzentration in der Atmosphäre vorhanden ist, hat für das Leben auf der Erde eine große Bedeutung. Es ist in der Lage, die kurzwellige UV-Strahlung zu absorbieren und diese richtungsunabhängig mit größerer Wellenlänge wieder abzugeben. Die Ozonschicht schirmt einen großen Teil der UV-A- und UV-B-Strahlung der Sonne von der Erde ab, verhindert eine zu starke Erwärmung der Erdoberfläche und schützt Flora und Fauna. Die Anreicherung von schädlichen halogenierten Kohlenwasserstoffen in der Atmosphäre trägt dazu bei, die Ozonschicht zu zerstören. Zu den Folgen gehören u. a. Tumorbildungen bei Mensch und Tier sowie Störungen der Fotosynthese. Das Ozonschichtabbaupotenzial wird in [kg R11-Äqu./m²NGF*a] angegeben; die ODP-Werte beziehen sich auf die Vergleichssubstanz Fluorchlorkohlenwasserstoff CFC-11. Alle Stoffe mit Werten unter 1 wirken weniger ozonabbauend, Werte über 1 stärker ozonabbauend als CFC-11 (oder auch R11 genannt; chemische Formel CCl₃F).



3. Ozonbildungspotenzial (POCP)

Das POCP bezeichnet das auf die Masse bezogene Äquivalent schädlicher Spurengase. Diese Spurengase, wie zum Beispiel Stickoxide und Kohlenwasserstoffe, tragen in Verbindung mit UV-Strahlung dazu bei, bodennahes Ozon zu bilden. Diese Verunreinigung der bodennahen Luftschichten durch eine hohe Ozonkonzentration wird auch als Sommersmog bezeichnet. Der Sommersmog greift die Atmungsorgane an und schädigt Pflanzen und Tiere. Die Konzentration von bodennahem Ozon wird regelmäßig durch Luftmessstationen ermittelt und in Belastungskarten festgehalten.

4. Versauerungspotenzial (AP)

Das Versauerungspotenzial gibt die Auswirkung versauernder Emissionen an; es wird in Schwefeldioxid-(SO₂)-Äquivalenten gemessen. Luftschadstoffe wie zum Beispiel Schwefel- und Stickstoffverbindungen reagieren in der Luft mit Wasser zu Schwefel- bzw. Salpetersäure; diese fällt dann als „Saurer Regen“ zur Erde und gelangt so in Boden und Gewässer. Dadurch werden Lebewesen und Gebäude geschädigt. Beispielsweise werden in versauerten Böden Nährstoffe rasch chemisch aufgeschlossen und somit schneller ausgewaschen. Ebenso können im Boden giftige Substanzen entstehen, die die Wurzelsysteme angreifen und den Wasserhaushalt der Pflanzen stören. In der Summe verursachen die vielen einzelnen Wirkungen der Versauerung zwei schwerwiegende Folgen: das Sterben von Wäldern und von Fischen. Saure Niederschläge greifen aber auch Gebäude an. Vor allem der Sandstein an historischen Bauwerken ist davon betroffen.

5. Überdüngungspotenzial (EP)

Überdüngung (Eutrophierung) bezeichnet den Übergang von Gewässern und Böden von einem nährstoffarmen (oligotrophen) in einen nährstoffreichen (eutrophen) Zustand. Sie wird verursacht durch die Zufuhr von Nährstoffen, insbesondere Phosphor- und Stickstoffverbindungen. Diese können bei der Herstellung von Bauprodukten und durch die Auswaschung von Verbrennungsemissionen in die Umwelt gelangen. Steigt die Konzentration von verfügbaren Nährstoffen in Gewässern, nimmt dort auch das Algenwachstum zu. Dies kann u. a. Fischsterben zur Folge haben

6. Nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf (PEne)

Der Bedarf an nicht erneuerbarer Primärenergie wird über den Lebenszyklus für Herstellung, Instandsetzung, Betrieb und Rückbau / Entsorgung des Gebäudes ermittelt.

Der Bedarf an nicht erneuerbarer Primärenergie wird auf Fläche und Jahr bezogen und in [MJ/m²NGF*a] angegeben. Die zur Berechnung notwendigen Werte können (wie im Kriterium ENV1.1 „Ökobilanz – Emissionsbedingte Umweltwirkungen“) aus dem energetischen Nachweis nach dem Energieausweis ermittelt werden. Die Umweltwirkung der Konstruktion und der Anlagentechnik lässt sich aus der Ökobilanz der eingesetzten Materialien ableiten.

7. Gesamtprimärenergiebedarf (PEges)

Die notwendigen Rechenwerte werden für die Nutzungsphase aus dem energetischen Nachweis nach Energieausweis gewonnen. Die Ökobilanzierung der eingesetzten Materialien und Bauteile wird herangezogen, um die ökologischen Auswirkungen von Konstruktion und Anlagentechnik zu bestimmen. Referenzwerte eines durchschnittlichen Gebäudes helfen bei der Beurteilung der Konstruktion und Anlagentechnik.

8. Anteil erneuerbarer Primärenergie

In diesem Indikator wird der Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtprimärenergiebedarf bewertet. Hierfür wird der durchschnittliche Anteil der erneuerbaren Primärenergie am Gesamtprimärenergiebedarf des betrachteten Gebäudes mit Werten eines Referenzgebäudes nach dem Energieausweis verglichen. Wird der Referenzwert nach EnEV um mehr als 30 % unterschritten, kann die Anforderung an den Anteil erneuerbarer Primärenergie proportional reduziert werden. Dies ermöglicht es den Planern, mit unterschiedlichen Konzepten das übergeordnete Ziel –einen



insgesamt reduzierten Bedarf an Primärenergie- zu erreichen.

9. Abiotischer Ressourcenverbrauch (ADPelements)

ADP (abiotic depletion potential) erfasst als Wirkungskategorie den Verbrauch und die Knappheit von nicht erneuerbaren (abiotic) Ressourcen. Dabei handelt es sich um die mineralischen Ressourcen im Gegensatz zu den Ressourcen, die aus der Biosphäre kommen. Die mineralischen Ressourcen umfassen die fossilen Rohstoffe mit „ADP fossil fuels“ und die restlichen Mineralien mit „ADP elements“. Zu beachten ist, dass Uran als nicht fossiler Brennstoff den „ADP elements“ zugerechnet wird. Die Charakterisierungsfaktoren für die fossilen Rohstoffe stellen den unteren Heizwert des jeweiligen Rohstoffs dar. Für diese Rohstoffe wird dieselbe Knappheit angenommen, da sie untereinander austauschbar sind.

Die Charakterisierungsfaktoren für die restlichen mineralischen Ressourcen berücksichtigen die Menge der vorhandenen Ressource und ihre jährliche Extraktionsrate. Die Abschätzung der Menge hängt davon ab, wie viel von dem Rohstoff in der Erdkruste vorkommt, bzw. technisch und ökonomisch sinnvoll zur Verfügung gestellt werden kann. Hierzu werden verschiedene Rechenansätze genutzt: Für „ultimate reserve“ wird lediglich das Vorkommen in der Erdkruste berücksichtigt. Als „reserve base“ wird die Menge berücksichtigt, die technisch und ökonomisch sinnvoll verfügbar ist, als „economic reserve“ wird die Menge berücksichtigt, die zum Untersuchungszeitpunkt ökonomisch sinnvoll extrahiert werden kann. Die ÖNORM EN 15804 und ÖNORM EN 15978 berücksichtigt den „ultimate reserve“ Ansatz.

10. Wasserverbrauch Frischwasser (FW)

Mit Wasserverbrauch oder Wassereinsatz sind alle permanenten oder temporären, von Menschen verursachten Entnahmen aus einem Wassereinzugsgebiet gemeint, die nicht wieder in dasselbe Wassereinzugsgebiet abgegeben werden. Wasserverbrauch kann auf Verdunstung, Transpiration, Einbau in Produkte/ Materialien oder Abgabe in ein anderes Wassereinzugsgebiet oder in ein Meer beruhen. Verdunstung aus einem Wasserreservoir kann ebenfalls zum Verbrauch gezählt werden, ebenso Bewässerungswasser, das verdunstet wenn diese nicht im selben Wassereinzugsgebiet verbleiben.

Der Begriff wurde mit der Intention gewählt, Wasser das nur genutzt wird, aber im gleichen Einzugsgebiet bleibt, wie z. B. für Wasserturbinen zur Stromerzeugung oder als Wasserstraße für die Schifffahrt oder als Kühlwasser, nicht zum Verbrauch zu zählen. Regenwasser, das durch natürliche Prozesse verdunstet, zählt ebenfalls nicht zum Verbrauch.

In den für die DGNB Kriterien einschlägigen ÖNORMEN EN 15978 und EN 15804 wird der Indikator „net use of fresh water“ übersetzt mit „Einsatz von Süßwasserressourcen“.



Systemgrenze der Ökobilanz im DGNB System der ÖGNI

(berücksichtigt sind die Kostengruppen der ÖNORM B 1801)

Legende:

- x = berücksichtigt
- (x) = teilweise berücksichtigt
- = nicht berücksichtigt
- = nicht relevant

		A 1-3 HER- STEL- LUNGS- PHASE		A 4-5 ER- RICH- TUNGS- PHASE		B 1-7 NUTZUNGSPHASE							C 1-4 ENDE DES LEBENSZYKLUS				D VORTEILE UND BELASTUNGEN AUSSERHALB DER SYSTEM- GRENZE
		TRANSPORT PRODUKTION	TRANSPORT ERRICHTUNG / EINBAU	NUTZUNG INSTANDHALTUNG	INSTANDSETZUNG	AUSTAUSCH	MODERNISIERUNG	ENERGIEVERBRAUCH IM WASSERVERBRAUCH IM BE-	RÜCKBAU / ABRISS	TRANSPORT	ABFALLVERWERTUNG	ENTSORGUNG	POTENTIAL FÜR WIEDER- VERWERTUNG, RÜCKGE- WINNUNG UND RECYCLING				
KG	ÖNORM B 1801	A2 1	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
2	Bauwerk - Rohbau																
2B	Erdarbeiten, Baugrube																
2C	Gründung, Bodenkonstruktionen																
2D	Horizontale Baukonstruktionen																x
2D.01	Deckenkonstruktionen																x
2D.02	Treppenkonstruktionen																x
2D.03	Dachkonstruktionen																x
2E	Vertikale Baukonstruktionen																
2E.01	Außenwandkonstruktionen																x
2E.02	Innenwandkonstruktionen																x
2E.03	Stützenkonstruktionen																x
2E.04	Spezielle Konstruktionen																x
2G	Rohbau zu Bauwerk-Technik																
2G.01	Entsorgungsleitungen																x
2G.02	Versorgungsleitungen																x
2G.03	Rauch-und Abgasfänge																x
4	Bauwerk - Ausbau																x
4B	Dachverkleidung																x
4B.01	Dachbeläge																x
4B.02	Dachfenster/-öffnungen																x
4B.03	Balkon-/Terrassenbeläge																x
4B.04	Feste Einbauteile																x
4C	Fassadenhülle																x
4C.01	Fassadenverkleidungen																x
4C.02	Fassadenöffnungen																x
4C.03	Sonnenschutz																x
4C.04	Feste Einbauteile																x
4C.05	Außenhülle erdberührt																x



Legende:

- x = berücksichtigt
- (x) = teilweise berücksichtigt
- = nicht berücksichtigt
- = nicht relevant

		A 1-3 HER- STEL- LUNGS- PHASE	A 4-5 ER- RICH- TUNGS- PHASE	B 1-7 NUTZUNGSPHASE							C 1-4 ENDE DES LEBENSZYKLUS	D VORTEILE UND BELASTUNGEN AUSSERHALB DER SYSTEM- GRENZE
		TRANSPORT PRODUKTION	TRANSPORT ERRICHTUNG / EINBAU	NUTZUNG	INSTANDHALTUNG	INSTANDSETZUNG	AUSTAUSCH	MODERNISIERUNG	ENERGIEVERBRAUCH IM WASSERVERBRAUCH IM BE-	RÜCKBAU / ABRISS	TRANSPORT ABFALLVERWERTUNG ENTSORGUNG	POTENTIAL FÜR WIEDER- VERWERTUNG, RÜCKGE- WINNUNG UND RECYCLING
4D	Innenausbau	>										x
4D.01	Bodenbeläge	>										x
4D.02	Wandverkleidungen	>										x
4D.03	Deckenverkleidungen	>										x
4D.04	Innentüren, Innenfenster	>										x
4D.05	Innenwandelemente	>										x
4D.06	Feste Einbauteile	>		■								x
4D.07	Bodenbeläge	>										x
3	Bauwerk - Technik											
3E	Sanitär-/Gasanlagen											
3C	Wärmeversorgungsanlagen											
3D	Klima-/Lüftungsanlagen											
3F	Starkstromanlagen											
3G	Fernmelde- u. inform.-techn. Anlagen											
3B	Förderanlagen											
3H	Gebäudeautomation											
3I	Spezielle Anlagen											

1) beinhaltet nur die Herstellung und Entsorgung des ausgetauschten Produkts, nicht den Austauschprozess selbst (analog Bauprozess)

2) Instandhaltungsprozesse werden als Wasserverbrauch in ENV1.1 unvollständig abgebildet.



Systemgrenze der Ökobilanz im DGNB System (Nutzungsphase detailliert anhand ÖNORM B 1801-2)

Legende:

- x = berücksichtigt
- (x) = teilweise berücksichtigt
- = nicht berücksichtigt
- = nicht relevant

	A 1-3 HER- STEL- LUNGS- PHASE			A 4-5 ER- RICH- TUNGS- PHASE		B 1-7 NUTZUNGSPHASE							C 1-4 ENDE DES LEBENSZYK- LUS				D VORTEILE UND BELASTUNGEN AUSSERHALB DER SYSTEM- GRENZE
	ROHSTOFFBESCHAFFUNG	TRANSPORT	PRODUKTION	TRANSPORT	ERRICHTUNG / EINBAU	NUTZUNG	INSTANDHALTUNG	INSTANDSETZUNG	AUSTAUSCH	MODERNISIERUNG	ENERGIEVERBRAUCH IM	WASSERVERBRAUCH IM BE-	RÜCKBAU / ABRISS	TRANSPORT	ABFALLVERWERTUNG	ENTSORGUNG	POTENTIAL FÜR WIEDER- VERWERTUNG, RÜCKGE- WINNUNG UND RECYCLING
NKG ÖNORM 1801-2	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
300 Betriebskosten																	
310 Versorgung																	
400 Instandsetzungskosten																	
410 Instandsetzungs der Baukonstruktion																	
411 Gründung																	
412 Außenwände						(x) ¹	(x) ³		(x) ²								
413 Innenwände						(x) ¹	(x) ³		(x) ²								
414 Decken						(x) ¹	(x) ³		(x) ²								
415 Dächer																	
416 Baukonstruktive Einbauten																	
419 Instandsetzung der Baukonstruktion, sonstiges																	
420 Instandsetzung der techn. Anlagen																	
430 Instandsetzung der Außenanlagen																	
440 Instandsetzung der Ausstattung																	
441 Ausstattung						(x) ¹	(x) ³		(x) ²								
442 Kunstwerke																	
443 Instandsetzung der Ausstattung, sonstiges																	

1) Berücksichtigt durch andere Kriterium wie bspw. Innenraumhygiene. In ENV1.1 nicht enthalten.

2) beinhaltet nur die Herstellung und Entsorgung des ausgetauschten Produkts, nicht den Austauschprozess selbst (analog Bauprozess)

3) Instandhaltungsprozesse werden als Wasserverbrauch in ENV1.1 unvollständig abgebildet.



APPENDIX B – NACHWEISE

I. Erforderliche Nachweise

Die folgenden Nachweise stellen eine Auswahl an möglichen Nachweisformen dar. Anhand der eingereichten Nachweisdokumente muss die gewählte Bewertung der einzelnen Indikatoren umfänglich und plausibel dokumentiert werden.

Indikator 1.1: Ökobilanz Ausbau

Dokumentation der Berechnung für die Herstellung

Darstellung des Ökobilanz-Berechnungsmodells inklusive Herkunft der Primärdaten für:

- Bauteile bzw. Oberflächen / Materialien (Mengen und angesetzte Nutzungsdauern); soweit Bauteile zusammengefasst werden, ist dies nachvollziehbar auszuweisen;
- Gebäudeflächen (Mietbereich) und ggfs. Volumen;
- Falls im Rahmen des Ausbaus eingebaut: Fenster / Fenstertüren / Pfosten-Riegel-Fassade (Art und Fläche mit Angabe des Rahmenanteils) sowie einer Darstellung des Haupt-Profilsystems im Schnitt;
- Falls im Rahmen des Ausbaus eingebaut: Mengenermittlung der Innenwände und Stützen; Plausibilitätsnachweis über Grundrisse mit Angaben zu Typen von Innenwänden / Stützen;
- Falls im Rahmen des Ausbaus eingebaut: Innentüren: Menge (Anzahl und Fläche) sowie Benennung der wichtigsten Typen, Darstellung der Berechnung;
- Darstellung von Bauteilen als Schichtfolge mit Schichtdicken, angesetzten Rohdichten und Zuordnung zum verwendeten Datensatz;
- Falls im Rahmen des Ausbaus eingebaut: Bei Stahlbeton ist der Bewehrungsanteil in kg/m^3 bzw. kg/m^2 Bauteil anzugeben. Alternativ kann der Bewehrungsstahl über eine Gesamtaufstellung für das Projekt nachgewiesen werden.
- Falls im Rahmen des Ausbaus eingebaut: Dokumentation Wärme- und Kälteerzeugungsanlagen sowie lufttechnische Anlagen ohne Rohrleitungen;
- Vernachlässigte Prozesse / Bauteile des Ausbaus sind zu dokumentieren

Dokumentation des Rechenverfahrens Nutzungsszenario

- Falls im Rahmen des Ausbaus eingebaut: Art der Wärme- und Kälteerzeugungsanlagen und Lufttechnischen Anlagen;
- Angesetzte Nutzungsdauern der Bauteile und Oberflächen;

Dokumentation des Rechenverfahrens End-of-Life-Szenario

- Zuordnung der dokumentierten Bauteile zu einem Entsorgungs- / Verwertungsweg.

Dokumentation der verwendeten Ökobilanz-Datengrundlage

- Sofern eine über die Ökobau.dat hinausgehende Datengrundlage verwendet wurde, ist diese bzw. der entsprechende Teil der Konformitätsprüfung offen zu legen. Bei der Verwendung von produktspezifischen EPDs ist eine Bestätigung bzgl. deren Verwendung durch den Auditor vorzuweisen. Bei projektspezifischen Berechnungen von Ökobilanzdaten ist darzustellen, dass die methodischen Anforderungen der ÖNORM EN 15804 eingehalten werden. Es sind in diesem Fall zwei Nachweise vorzuhalten:



- Bestätigung der Konformität der Berechnungsmethodik mit der ÖNORM EN 15804 (durch einen ausgewiesenen Experten für die ÖNORM EN 1580, als ausgewiesene Experten gelten solche, die als Verifizierender für ÖNORM EN 15804 konforme EPD Programme tätig sind).
- Bestätigung über die Übereinstimmung der projektspezifischen Daten mit den Eingangsdaten in die Berechnung durch einen unabhängigen internen oder externen Dritten, wie z. B. einen Qualitätsverantwortlichen oder ausgewiesenen Experten.

Bei Verwendung von Tools zur Berechnung projektspezifischer Ökobilanzdaten sind folgende Nachweise vorzulegen:

- Es wird ein Nachweis vorgelegt, dass die Berechnungsmethode den Anforderungen der ÖNORM EN 15804 entspricht. Bei Tools kann das eine Bestätigung eines ausgewiesenen Experten für die ÖNORM EN 15804 sein. Als ausgewiesene Experten gelten solche, die als Verifizierender für anerkannte ÖNORM EN 15804 konforme EPD Programme wie das IBU tätig sind.
- Zusätzlich ist auch bei der Verwendung von Tools die Übereinstimmung der tatsächlich im Gebäude eingebauten / verwendeten Lösung mit den Berechnungen vorzuhalten. Dies kann durch die Vorlage der Eingangswerte in das Tool und der tatsächlichen technischen projektspezifischen Werte, inklusive Nachweis der Übereinstimmung der Eingangs- und Ist-Werte geschehen („Eingabewert A entspricht Ist-Wert B“). Dieser Nachweis muss von einem unabhängigen internen oder externen Dritten (z. B. Unterschrift eines Qualitätsverantwortlichen, Architekten oder Bauleiters auf dem Lieferschein) bestätigt werden.

Dokumentation der Ergebnisse der Ökobilanz

Die Indikatorenergebnisse sind für den gesamten Lebenszyklus und je m² NGF*a und Jahr darzustellen, gegliedert nach:

- Herstellung;
- Nutzung (Instandhaltung);
- End-of-Life (Verwertung / Entsorgung).

Eine Aufgliederung der Ergebnisse für die Herstellung nach ÖNORM B 1801 sowie nach den 10 Bauelementen mit den größten Beiträgen zu den Indikatorenergebnissen wird als sinnvoll bewertet. Als einheitliche Zusammenfassung ist das Ökobilanz-Formblatt der DGNB zur Ökobilanz auszufüllen.

Projektbericht zur Erstellung der Ökobilanz

Inhalt:

Allgemeine Informationen:

- Bezeichnung des Gebäudes in der sich die Gebäudefläche / Mietfläche befindet (Anschrift usw.);
- Ersteller der Ökobilanz (Name und Qualifikationen);
- Angewandtes Rechen- und Bewertungsverfahren;
- Datum der Erstellung.

Allgemeine Informationen zur **Gebäude- bzw. Mietfläche** und zum Modell

- Nutzungsart der Gebäudefläche / Mietfläche, Ausbauart;
- Struktur der Nutzung;
- geforderte Nutzungsdauer;
- Betrachtungszeitraum;



Angabe der für die Bewertung geltenden Grenzen und Szenarien :

- Für die zu bewertende Gebäudefläche / Mietfläche ist anzugeben, dass die Berechnungsmethodik (maßgebende Annahmen und Szenarien) gemäß den oben beschriebenen Anforderungen durchgeführt wurde.
- Es ist anzugeben, ob für die Ökobilanz des Ausbaus das partielle oder vollständige Verfahren gewählt wurde.
- Wird die Ökobilanz für einen zweiten Betrachtungszeitraum (td) berechnet, so ist der Zeitraum und die Begründung für die Wahl des Zeitraums für das Szenario darzustellen.

Datenquellen

- Die Datenquellen, Art und Qualität der verwendeten Daten sind qualitativ anzugeben. Dies gilt sowohl für das Modell als auch für die Ökobilanzdaten.

Nachprüfung der Ergebnisse

Um nachprüfbar zu sein, müssen alle verwendeten Informationen, Optionen oder getroffenen Entscheidungen in transparenter Form dargestellt werden. Die Nachprüfung umfasst Folgendes:

- Vollständigkeit und Nachweis der Vollständigkeit für die Quantifizierung auf der Ausbauebene;
- Rückverfolgbarkeit der für die Produkte verwendeten Daten;
- Konformität der Daten mit den Anforderungen von ÖNORM EN 15804;
- Widerspruchsfreiheit zwischen den auf der Ausbauebene geltenden Szenarien und den für die Produkte verwendeten Szenarien.

Die zur Berechnung notwendigen Kenngrößen und Rechenvorschriften können folgenden Unterlagen entnommen werden (sofern diese erforderlich sind):

- Ökobau.dat 2013 oder eine aktuellere Version (Informationsportal Nachhaltiges Bauen > Baustoff- und Gebäudedaten)
- Nutzungsdauern von Bauteilen (Informationsportal Nachhaltiges Bauen > Baustoff- und Gebäudedaten oder aus Umweltproduktdeklarationen gemäß ÖNORM EN 15804)

Bei Anwendung von Softwaretools ist unbedingt auf die Umsetzung der im Kriterium aufgeführten Anforderungen, sowie die Anwendung der beschriebenen Datengrundlage zu achten.

Indikator 1.2: Ökobilanz - Variantenrechnungen Ausbau

- Erstellte Ökobilanzen mit Erläuterungen bzgl. der Auswahl der Materialien / Bauteile

Indikator 2.1: Ökobilanz Möbel

Nachweisführung ähnlich Indikator 1.1.

Darstellung des Ökobilanz-Berechnungsmodells inklusive Herkunft der Primärdaten für:

- Bilanzierte Möbel (Massen mit Angabe der Materialien, angesetzte Nutzungsdauern und Entsorgungsweg) und Zuordnung zum verwendeten Ökobilanz-Datensatz
- Anteil der bilanzierten Möbel an den o.g. Kategorien zur Gesamtmasse der eingebauten Möbel.

Indikator 2.2: Ökobilanz – Variantenrechnungen Möbel

Erstellte Ökobilanzen mit Erläuterungen bzgl. der Auswahl der Materialien / Bauteilealternativ:



Indikator 2.3: Umweltwirkungen von Möbeln über qualitative Merkmale

- Die Nachweise sind über die von der DGNB zur Verfügung gestellte Exceldatei Tool_ENV1.1+TEC1.6_QM und für alle Möbel des zu zertifizierenden Ausbaus zu führen und einzureichen.
- Fotos
- Rechnungen
- aussagekräftigen Herstellerangaben,
- Qualitätslabel und Umweltzertifizierung (Blauer Engel oder vergleichbar)

PILOTVERSION



APPENDIX C – LITERATUR

I. Version

Erstversion Österreich adaptiert auf Grundlage DGNB 2018.3 (Büro und Verwaltung und Shopping) und DGNB 2018.2 (Hotel & Gastronomie)

Änderungsprotokoll auf Basis Version 2020

SEITE	ERLÄUTERUNG	DATUM
XXXX	XXXX	XXXX

II. Literatur

- ÖNORM B 1800 Flächenbedarf / Flächenberechnung
- ÖNORM B 1801: Bauprojekt- und Objektmanagement
- ÖNORM EN ISO 14040. Umweltmanagement - Ökobilanz – Grundsätze und Rahmenbedingungen
- ÖNORM EN ISO 14044. Umweltmanagement – Ökobilanz – Anforderungen und Anleitungen
- ÖNORM B 8110-3: Ermittlung der operativen Temperatur im Sommerfall
- ÖNORM B 1801-2: Bauprojekt- und Objektmanagement – Teil 2: Objekt-Folgekosten
- ÖNORM EN 15804. Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte
- ÖNORM EN 15978. Nachhaltigkeit von Bauwerken – Bewertung der umweltbezogenen Qualität von Gebäuden – Berechnungsmethode
- VDI 2067. Wirtschaftlichkeit gebäudetechnischer Anlagen-Grundlagen und Kostenberechnung. Düsseldorf: Verein Deutscher Ingenieure e.V. September 2000
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS): Baustoff- und Gebäudedaten. Ökobau.dat. Berlin, 2013
- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen: Leitfaden Nachhaltiges Bauen. Eigenverlag, 2011
- Kreißig, J., Binder, M. Methodische Grundlagen – Ökobilanzbasierte Umweltindikatoren im Bauwesen. Methodenbericht zum BMVBS-Projekt „Aktualisieren, Fortschreiben und Harmonisieren von Basisdaten für das nachhaltige Bauen“ (AZ 10.06.03 – 06.119) Mai 2007
- Streit, Bruno: Lexikon Ökotoxikologie. VCH Verlagsgesellschaft. Weinheim, 1991
- Walletschek, H.; Graw, J. (Hrsg.): Öko-Lexikon. C.H. Beck. München, 1995
- BBSR-Tabelle "Nutzungsdauern von Bauteilen zur Lebenszyklusanalyse nach BNB" 2011

ENV1.2

Risiken für die lokale Umwelt



Ziel

Unser Ziel ist es, alle gefährdenden oder schädigenden Werkstoffe, (Bau-) Produkte sowie Zubereitungen, die Mensch, Flora und Fauna beeinträchtigen bzw. kurz-, mittel- und / oder langfristig schädigen können, zu reduzieren, zu vermeiden oder zu substituieren.

Nutzen

Die Verwendung besonders umweltverträglicher Materialien ist nicht nur ein wichtiger Beitrag zur Verbesserung der Innenraumluftqualität, sondern hilft auch das Sanierungsrisiko eines Innenraumes im Hinblick auf Schadstoffe zu begrenzen. Nur ein materialökologisch vollständiger Bauteilkatalog liefert dem Bauherrn die Information, an welcher Stelle des Bauwerkes welche Bauprodukte eingesetzt wurden. Dieses ist eine wichtige Information zur Qualitäts-sicherung in der Bauausführung, zur Aufklärung von Mängeln und ihrer sachgerechten Beseitigung und zur kostenoptimierten Instandhaltung. Damit wird ein wichtiger Beitrag zur Wertstabilität eines Innenausbaus geleistet.

Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen



BEITRAG ZU DEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG) DER VEREINTEN NATIONEN (UN)



Bedeutend



Moderat

- | | |
|------|--|
| 3.4 | Reduktion vorzeitiger Sterblichkeit, Förderung von Gesundheit / Wohlbefinden |
| 3.9 | Auswirkungen von Chemikalien, Luft-, Wasser- und Bodenverunreinigungen |
| 12.4 | Umweltverträglicher Umgang mit Chemikalien und Abfällen |
| 13.2 | Klimaschutzmaßnahmen in Richtlinien, Strategien und Planung |



Ausblick

Umgang und Verwendung von umweltverträglichen Materialien sind immer stärker ordnungspolitischen Vorgaben unterlegen. Die Einstufungen in Qualitätsstufen werden sich perspektivisch ändern. Zudem ist eine weitere Qualitätsstufe (QS0) geplant, die ein Ausschlusskriterium darstellen wird.

Im Bereich der Möblierung sammelt die DGNB erstmals Daten. Eine inhaltliche Anpassung der Qualitätsstufen ist zu erwarten. Perspektivisch ist auch vorstellbar hier die technische Ausstattung der Küchen mit einzubeziehen.

Anteil an der Gesamtbewertung





BEWERTUNG

Die in der Kriterienmatrix benannten Qualitätsstufen (QS) bauen aufeinander auf. Die erreichte Qualitätsstufe ergibt sich aus dem Einzelaspekt, der am niedrigsten bewertet werden muss. Die Anforderungen einer jeweils höheren Qualitätsstufe beziehen die erfolgreiche Umsetzung aller genannten Anforderungen der darunterliegenden Stufen mit ein. Im Kriterium werden 110 Punkte angeboten. Zur Bewertung können maximal 100 Punkte angesetzt werden.

NR	INDIKATOR	PUNKTE
1	Schad- und risikostoffarmer Ausbau	
1.1	Schad- und risikostoffarmer Ausbau	max. 60
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alle Anforderungen der Qualitätsstufe 1 der Kriterienmatrix wurden erfüllt. ■ Alle Anforderungen der Qualitätsstufe 2 der Kriterienmatrix wurden erfüllt. ■ Alle Anforderungen der Qualitätsstufe 3 der Kriterienmatrix wurden erfüllt. ■ Alle Anforderungen der Qualitätsstufe 4 der Kriterienmatrix wurden erfüllt. 	<p>10</p> <p>20</p> <p>40</p> <p>60</p>
1.2	Kühlung ohne halogenierte / teilhalogenierte Kältemittel (variabel)	max. 10
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Realisierung einer Kühlung ohne halogenierte / teilhalogenierte Kältemittel in den Qualitätsstufen 1, 2 und 3 	<p>10</p>
2	Schad- und risikostoffarme Möbel	
2.1	Schad- und risikostoffarme Möbel	max. 40
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alle Anforderungen der Qualitätsstufe 1 der Kriterienmatrix wurden für die Möbel erfüllt. ■ Alle Anforderungen der Qualitätsstufe 2 der Kriterienmatrix wurden für die Möbel erfüllt. ■ Alle Anforderungen der Qualitätsstufe 3 der Kriterienmatrix wurden für die Möbel erfüllt. ■ Alle Anforderungen der Qualitätsstufe 4 der Kriterienmatrix wurden für die Möbel erfüllt. 	<p>10</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>40</p>



NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

Nachhaltigkeitsreporting

Als Kennzahlen / KPI bietet es sich an, bei einer positiven Bewertung von Indikator 2 den Verzicht auf bestimmte Kältemittel für die Kommunikation zu nutzen oder ausgewählte Emissionskennwerte eingesetzter Bauprodukte von Relevanz zu kommunizieren.

NR	KENNZAHLEN / KPI	EINHEIT
KPI 1	Kein Einsatz von halogenierten und teilhalogenierten Kältemitteln, die selbst persistent sind oder über persistente Abbauprodukte verfügen	[ja]
KPI 2	Emissionsprofile eingesetzter Bauprodukte und Möbel mit Angabe karzinogener VOCs, Formaldehyd und Substanzen mit LCI-Werten (getestet gemäß CEN/TS 16516); entspricht Level(s) Indikator 4.1.2	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$], [-]

Synergien mit ÖGNI Systemanwendungen

- **ÖGNI BETRIEB:** Synergien mit dem Kriterium ECO3-B.
- **ÖGNI SANIERUNG:** Hohe Synergien mit dem Kriterium ENV1.2 .
- **ÖGNI GEBÄUDE NEUBAU:** Hohe Synergien mit dem Kriterium ENV1.2.



APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

Bestimmte Stoffe, Bauprodukte und Zubereitungen stellen eine Gefahr für Boden, Luft, Grund- und Oberflächenwasser sowie für Mensch, Flora und Fauna dar. Dies betrifft deren gesamten Lebenszyklus - von der Herstellung, der Verarbeitung auf der Baustelle, der Nutzung sowie ihrer Beseitigung (Rückbau, Recycling, Deponierung). Die lokalen Risiken werden stoff- und produktbezogen bewertet, da öko- und humantoxikologische Wirkungskategorien mangels Erfassungs- und Bewertungsverfahren in der Ökobilanz noch nicht erfasst werden.

II. Zusätzliche Erläuterung

Im DGNB Zertifizierungssystem werden risikoreiche Material- und Stoffgruppen einzeln und produktbezogen abgefragt und bewertet. Berücksichtigt werden derzeit unter anderem folgende Stoffgruppen (als Produkte oder als Bestandteil von Rezepturen):

- Halogenierte und teilhalogenierte Kältemittel
- Halogenierte und teilhalogenierte Treibmittel
- Schwermetalle
- Stoffe, die unter die Biozid-Verordnung (528/2012/EG) fallen
- Stoffe, die unter die POP-Verordnung (850/2004/EG) fallen
- Gefahrstoffe gemäß CLP-Verordnung (1272/2008/EG)
- Organische Lösungsmittel und Weichmacher
- Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC nach REACH (1907/2006/EG))

Als besonders besorgniserregend werden Chemikalien/Stoffe eingestuft, die besonders gefährlich im Sinne der folgenden toxischen Endpunkte sind:

- krebserregend, erbgutverändernd und fortpflanzungsgefährdend (CMR),
- persistent, bioakkumulierend und toxisch (PBT),
- sehr persistent und sehr bioakkumulierend (vPvB) sowie
- ähnlich besorgniserregend (z. B. endokrine Disruptoren).

Nach REACH (= Europäische Chemikalienverordnung) müssen Lieferanten ihre Kunden informieren, wenn ein Erzeugnis (z. B. ein TGA-Dämmschlauch) einen auf der Kandidatenliste aufgeführten Stoff in einer Konzentration von mehr als 0,1 % (w/w) enthält. Diese Verpflichtung wird in Artikel 33 der REACH-Verordnung beschrieben und gilt, sobald ein Stoff in die Kandidatenliste aufgenommen wurde.

Die Konkretisierung und Erläuterung der zu betrachtenden Stoffe und Bauteile erfolgt in der „Kriterienmatrix“ (s. Anlage 1 des Kriteriums).

Für die Anforderung an eine Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen aus Produkten oder deren Risikopotenziale während der Nutzung, ergeben sich Überschneidungen hinsichtlich des VOC-Gehalts im Produkt und der daraus resultierenden Freisetzung von VOCs durch das Produkt. Im Kriterium ENV 1.2 „Risiken für die lokale Umwelt“ wird überwiegend der VOC-Gehalt im Produkt bewertet und nur dort, wo keine Branchenregelungen zu VOC-Gehalten bestehen, die Freisetzung (z. B. Dichtstoffe). Die quantitativen Emissionen flüchtiger Stoffe im Innenraum werden im Kriterium SOC1.2 „Innenraumluftqualität“ betrachtet.



Vorgehen in der Planung:

Bereits in einer frühen Planungsphase sind bestimmte Materialien und Bauteile hinsichtlich kritischer Stoffe (s. Anlage 1) zu betrachten und gegebenenfalls konstruktive Alternativen zu prüfen. Durch eine bewusste Baustoffwahl kann, ohne Einschränkung der gestalterischen und funktionalen Planung, meist auf die in der Kriterienmatrix genannten Gefahrstoffe und Produkte verzichtet werden.

III. Methode

Die Bewertung der im Innenausbau neu eingebauten Bauteile (Werkstoffe, (Bau-) Produkte, Zubereitungen) und der Innenausstattung erfolgt anhand von zwei Indikatoren. Betrachtet werden alle relevanten Werkstoffe, (Bau-)Produkte und Baumaterialien der KG 2 - 5 nach ÖNORM B 1801-1, die in der Kriterienmatrix aufgeführt werden.

Indikator 1: Schad- und risikostoffarmer Innenausbau

Indikator 1.1: Schad- und risikostoffarmer Ausbau

Indikator 1.2: Kühlung ohne halogenierte / teilhalogenierte Kältemittel (variabel)

Indikator 2: Schad- und risikostoffarme Möbel

Indikator 1: Schad- und risikostoffarmer Innenausbau

Alle im Rahmen der Ausbaumaßnahme eingebrachten Werkstoffe, (Bau-)Produkte und Baumaterialien sind inklusive Ihrer Einbauart (z.B. verklebt, gespannt, geschraubt) zu betrachten und nebst aller eingesetzten Hilfsstoffe wie Kleber, Grundierungen etc. anzugeben. Für alle nachzuweisenden Anforderungen in der angestrebten Qualitätsstufe ist ein prüfbarer Nachweis entsprechend der Kriterienmatrix zu erbringen (s. Anlage 1, Spalte: Art der Dokumentation; Anforderung für die Nachweisführung der Einzelaspekte).

Folgende Anforderungen dieses Kriteriums sind für unten aufgeführte Werkstoffe / Produkte / Materialien, die fertig auf die Baustelle geliefert werden, zu betrachten, nachzuweisen und einzuhalten:

- Werkseitige Beschichtungen für Türen, Zargen, Heizkörper, Systemtrennwände, Deckensysteme, Kälterohre: Gemäß dem Schutzziel (Vermeidung von VOC-Emissionen in die Umwelt) gilt als Nachweis die Einhaltung der Produktgrenzwerte der Kriterienmatrix. Die Einhaltung des Schutzziels kann alternativ durch den Beschichter / Betreiber von Abluftnachbehandlungsanlagen auch durch Nachweis der gesetzlichen Grenzwerte nach Verordnung 1999/13/EU anhand von aktuellen, behördlich akzeptierten Überwachungsprotokollen erfolgen.
- Bauseitige Beschichtung: Gemäß dem Schutzziel (Vermeidung von VOC-Emissionen in die Umwelt) gilt als Nachweis nur die Einhaltung der Produktgrenzwerte der Kriterienmatrix.
- Kunstschaum-Dämmstoffe hinsichtlich halogenierter Treibmittel
- Aluminium und Edelstahlbauteile hinsichtlich der Behandlung mit Cr(VI)-Verbindungen
- Kältemittel in Kühlanlagen
- Fenster, Fußbodenbeläge und Wandbekleidungen aus Kunststoffen hinsichtlich Blei-, Cadmium- und Zinnstabilisatoren
- Kunststoffe, Dämmstoffe, funktionale Beschichtungen, Dichtstoffe, Gummiprodukte u. a. hinsichtlich besonders besorgniserregender Stoffe (SVHCs nach REACH-VO)
- Bodenbeläge in Bezug auf Risikostoffe und Emissionen
- Tragende Bauteile aus Holz wie Brettschichtholzbinde, Pfosten/ Riegel eines Tragwerkes und Fensterrahmen hinsichtlich biozider Wirkstoffe (chemischer Holzschutz nach **ÖNORM B 3802**)
- Werkseitige Beschichtungen auf tragenden und nichttragenden Bauelementen des Holzbaues wie Lacke, Lasuren, Öle und Wachse hinsichtlich VOC.
- Werkseitige Beschichtungen auf Holz und Holzwerkstoffen wie Fassaden- und Akustik Elemente,



Türen, Verkleidungen an Decke & Wand, Parkett, Treppen und Fensterbänke hinsichtlich VOC. Die Einhaltung des Schutzziels kann alternativ durch den Beschichter / Betreiber von Ablufnnachbehandlungsanlagen auch durch Nachweis der gesetzlichen Grenzwerte nach Verordnung 1999/13/EU anhand von aktuellen, behördlich akzeptierten Überwachungsprotokollen erfolgen.

Dabei ist zu beachten, dass in der Kriterienmatrix grundsätzlich für alle Produktgruppen – Erzeugnisse und Gemische – nur Anforderungen genannt werden, die über den sowieso vom Hersteller nach REACH und anderen einschlägigen Gesetzen geschuldeten gesetzlichen Materialstandard hinausgehen.

Die qualitative Bewertung erfolgt anhand von Qualitätsstufen. Diese orientieren sich einerseits am Aufwand und am Schwierigkeitsgrad der praktischen Umsetzung und andererseits an der ökologischen Bedeutung der Substitution eines Stoffes.

Alle in der Kriterienmatrix betrachteten Stoffe bzw. Aspekte müssen im Hinblick auf die angestrebte Qualitätsstufe geprüft werden. Nur nachgewiesene Qualitäten können dabei in der Konformitätsprüfung berücksichtigt und bewertet werden. Die erreichte Qualitätsstufe ergibt sich aus dem Einzelaspekt, der am niedrigsten bewertet werden muss. Die Anforderungen einer jeweils höheren Qualitätsstufe beziehen die erfolgreiche Umsetzung aller genannten Anforderungen der darunterliegenden Stufen mit ein.

Die für die Erfüllung der Qualitätsstufe 3 oder 4 geforderten Materialqualitäten können nach langjährigen Erfahrungen der DGNB nur dann erfolgreich gesichert werden, wenn die für die Erfüllung der Qualitätsstufe relevanten Materialien vor ihrer Verwendung auf der Baustelle geprüft und freigegeben werden. Die Qualitätsstufe 3 oder 4 kann daher nur beansprucht werden, wenn die entsprechenden Protokolle der Materialüberwachung vorgelegt werden. Die Materialkontrolle und die Erstellung der Protokolle kann auf sachkundige Dritte (Auditor, Bauökologe) übertragen werden.

Materialkontrollen auf der Baustelle

Eine Freigabeliste muss von der für die Prüfung und Freigabe verantwortlichen sachkundigen Institution regelmäßig fortgeschrieben und der Bauleitung / Objektüberwachung zur Materialkontrolle auf der Baustelle zur Verfügung gestellt werden. Die Bauleitung / Objektüberwachung muss die Materialtreue der bauausführenden Firmen in Form eines regelmäßigen Soll-/Ist-Vergleichs überwachen und hierzu Protokolle erstellen. Die Prüfung und Freigabe beinhaltet ebenfalls eine Freigabeliste der Möbel (entsprechend Indikator 2).

Als sachgerecht und regelmäßig gilt hierbei eine Frequenz, die sicherstellt,

- dass alle bauausführenden Gewerke mit relevanten Materialien zeitnah nach Aufnahme ihrer Arbeiten (also vor Fertigstellung von 5% der für die Zielerfüllung kritischen Arbeiten) überprüft werden und
- dass die Abstände der Kontrollen mit Beginn des Ausbaus reduziert werden.

Hinweise zum Umgang mit Fehlanwendungen sind in Anlage 5 beschrieben.

Ein Nachweis der Baustellenkontrolle ist für die Erreichung der Qualitätsstufe 1 oder 2 nicht erforderlich. Für **Qualitätsstufe 1** oder **2** kann davon ausgegangen werden, dass Baustellenkontrollen dann nicht notwendig sind, wenn im Kriterium SOC1.2 Innenraumlufthygiene nur der Grenzwert erfüllt werden soll.



Indikator 1.1: Schad- und risikostoffarmer Ausbau

Der Indikator 1.1 betrachtet Schad- und Risikostoffe des Innenausbau (wie z. B. Maßnahmen an Boden-, Wand- und Decken, Doppelböden, Boden-, Wandbeläge, Deckenverkleidungen, Beschichtungen). Es sind ausschließlich die bei der baulichen Maßnahme neu eingebrachten Werkstoffe, (Bau-) Produkte und Baumaterialien für den Ausbau zu betrachten (KG 2 - 4 nach ÖNORM B 1801-1).

Der Indikator enthält spezifische Anforderungen an unterschiedlichste Baumaterialien. Die in Anlage 1 dargelegten Anforderungen sind für alle in der Tabelle dezidiert aufgeführten Materialien und Bauteile zu betrachten. Alle Zeilen sind, sofern diese im Rahmen der Ausbaumaßnahme der zu zertifizierenden Fläche relevant sind, zu betrachten. Als Hilfestellung wurden die Zeilen der Kriterienmatrix dunkel-grau hinterlegt, die im Rahmen eines Ausbaus in der Regel selten vorkommen.

Indikator 1.2: Kühlung ohne halogenierte / teilhalogenierte Kältemittel (variabel)

Um einen zusätzlichen Marktanreiz zu schaffen, wird die Realisierung einer Kühlung (sofern diese im Einflussbereich des Bauherrn liegt und ausgeführt wird) ohne halogenierte / teilhalogenierte Kältemittel mit zusätzlichen Punkten in den Qualitätsstufen 1, 2, 3 und 4 belohnt. Werden keine Kältemittel eingesetzt, können keine zusätzlichen Punkte angerechnet werden.

Indikator 2: Schad- und risikostoffarme Möbel

Der Indikator 2 betrachtet Schad- und Risikostoffe der Möbel (wie z. B. Tische, Rollcontainer, Stühle, Sessel / Sofa, Stauraummöbel (z.B. Regal-, Schubladen-, Vitrinenelemente), Kucheneinrichtungen (Oberschrank und Unterschrank), Empfangstheken, Coffee Point Thekenelemente). Es sind ausschließlich die eingebrachten Möbel zu betrachten (KG 5 nach ÖNORM B 1801-1).

Der Indikator unterscheidet u.a. in Möbel mit Emissionszertifikaten, Möbel ohne Emissionszertifikate (Spanplatten, MDF-Platten, OSB-Platten, etc.) und Möbel ohne Emissionszertifikate mit werkseitiger Beschichtung.

Der Indikator enthält spezifische Anforderungen an unterschiedlichste Materialien. Die in Anlage 2 dargelegten Anforderungen sind für alle in der Tabelle aufgeführten Materialien und Bauteile dezidiert zu betrachten.



APPENDIX B – NACHWEISE

I. Erforderliche Nachweise

Schad- und risikostoffarmer Ausbau

Die Nachweiserstellung ist getrennt nach:

- Indikator 1.1 Schad- und risikostoffarmer Innenausbau über die Anlage 1 Kriterienmatrix und
- Indikator 1.2 Schad- und risikostoffarme Möbel über die Anlage 2 Kriterienmatrix Möbel zu führen.

Die folgenden Nachweise stellen eine Auswahl an möglichen Nachweisformen dar. Anhand der eingereichten Nachweisdokumente muss die gewählte Bewertung der einzelnen Indikatoren umfänglich und plausibel dokumentiert werden. Zu betrachten sind die in der Kriterienmatrix (Anlage 1) aufgeführten Bauteile / Baumaterialien und Flächen:

- (1) Vollständige Deklaration und Nachweisführung der punkt- / linienförmig eingesetzten (z. B. Dichtstoff) und relevanten Bauteile / -materialien durch die in der Kriterienmatrix geforderte Dokumentation. Bei der Nachweisführung sollen grundsätzlich alle laufenden Nummern der Kriterienmatrix bearbeitet werden. Nicht relevante Aspekte sollen explizit als nicht relevant ausgewiesen werden, technische Ausnahmen sollen explizit als Ausnahmen gekennzeichnet und begründet werden.
- (2) Deklaration und Nachweisführung der flächig eingesetzten und relevanten Bauteile / -materialien in Form eines materialökologisch ergänzten Bauteilkatalogs (vgl. Ausführungsbeispiel Anlage 2) verpflichtend in Qualitätsstufe 3 (QS) und QS4. In QS1 und QS2 kann eine vereinfachte Dokumentation gewerkeweise erfolgen. In QS2 wird eine Nachweisführung über einen materialökologisch ergänzten Bauteilkatalog positiv bewertet.
- (3) Die in der Dokumentation des Kriteriums ENV1.2 aufgeführten Werkstoffe, Produkte und Elemente müssen mindestens folgende Angaben enthalten:
 - Bauprodukt
 - Hersteller
 - Flächenangaben (bei flächig eingesetzten Materialien)
 - Beschreibung der einzelnen Schichten (Nennung der Einbauart und der verwendeten Hilfsstoffe (Schichtenaufbau (Beispieldarstellung s. Anlage 5))
 - Baustellenprotokolle der Materialkontrollen (verpflichtend für die Qualitätsstufe 3 und 4)
 - Soll-/Ist-Vergleich nebst Freigabeliste (verpflichtend für die Qualitätsstufe 3 und 4)

Ausnahmen bei der Nachweisführung:

- **Qualitätsstufe 3:** Für den Nachweis der Qualitätsstufe 3 kann eine Anforderung (Anforderung einer Zeile der Kriterienmatrix) vernachlässigt werden, ohne dass die maximale Punktzahl beeinträchtigt wird. Die vernachlässigte Anforderung der Kriterienmatrix muss dabei mindestens die nächst niedrigere Anforderung erfüllen. Diese Regel gilt für beide Indikatoren (Ausbau und Möbel), so dass in Summe zwei Ausnahmen erlaubt sind.
- **Qualitätsstufe 4:** Für den Nachweis der Qualitätsstufe 4 können **insgesamt** zwei der Anforderungen (Anforderungen einer Zeile der Kriterienmatrix) vernachlässigt werden, ohne dass die maximale Punktzahl beeinträchtigt wird. Die vernachlässigten Anforderungen der Kriterienmatrix müssen dabei jeweils mindestens die nächst niedrigeren Anforderungen der Zeile erfüllen. Diese Regel gilt für beide Indikatoren (Ausbau und Möbel), so dass in Summe vier Ausnahmen erlaubt sind.



Technische und funktionale Ausnahmen:

Ist aus technischen oder funktionalen Gründen (d. h. in Ermangelung eines funktional gleichwertigen Produktes oder einer Konstruktionsalternative, welche die Anforderungen erfüllen) eine der genannten Produkthanforderungen nicht umsetzbar, werden Ausnahmen von den Anforderungen zugelassen. Die Abweichung von den Anforderungen muss unter Angabe des Produktes, der technischen Anwendung und der eingesetzten Menge, dokumentiert und begründet werden. Produktausnahmen aus rein ästhetischen Gründen fallen nicht unter die Ausnahmeregelung. Möglichkeiten des Nachweises sind z. B. die aktuelle Bestätigung mindestens drei marktrelevanter Hersteller, dass ein für die angestrebte Qualitätsstufe geeignetes Produkt nicht verfügbar ist (s. Anlage 3), oder der Nachweis, dass aus Gründen „höherer Gewalt“ (Witterung, natürliche Gegebenheiten wie z. B. drückendes Wasser im Baugrund) die Verwendung des geeigneten Produktes technisch nicht möglich war. Der Nachweis zu einer technischen Ausnahme kann sich nur auf eine einzelne Qualitätsstufe beziehen und befreit nicht von den u. U. vorhandenen Anforderungen in den darunter liegenden Qualitätsstufen. Kann die Anforderung einer darunterliegenden Qualitätsstufe aus technischen Gründen nicht erfüllt werden, so muss dieses übereinstimmend aus den drei vorgelegten Herstellerbestätigungen zur technischen Ausnahme hervorgehen.

Datengrundlagen:

Als Datengrundlage können grundsätzlich herangezogen werden:

- Technische Informationen
- Sicherheitsdatenblätter (SDB)
- Umweltproduktdeklarationen der Typen I und III und Herstellererklärungen zu Inhaltsstoffen und Rezepturbestandteilen
- Herstellererklärung
- SVHC-Erklärung der Hersteller von Erzeugnissen (vgl. Anlage 4)

Für die im Rahmen des Kriteriums ENV1.2 abzufragenden stofflichen Eigenschaften sind die geeignetsten Quellen im Normalfall folgende:

- VOC-Gehalt bei Farben / Lacken: Technische Informationen, Sicherheitsdatenblätter, Etiketten (Deklaration des VOC-Gehaltes nach Richtlinie 2004/42/EG); Angabe in g/l
- VOC-Gehalt bei anderen Produkten: Herstellererklärung
- GISCODE / Produktcode: Sicherheitsdatenblatt, Technische Information, www.wingis-online.de
- SVHC-Stoffe in Zubereitungen: Sicherheitsdatenblatt
- SVHC-Stoffe in Erzeugnissen: Technische Information, Herstellermerkmale (Bringschuld des Herstellers)
- Einzelstoffe (Schwermetalle etc.): Herstellerdeklaration (s. Kriterienmatrix in Anlage 1; Spalte: „Art der Dokumentation / Anforderung für die Nachweisführung der Einzelaspekte“)

Aktualität der Datengrundlage für die Nachweisführung:

Als Nachweis sind erforderlich:

- EG-Sicherheitsdatenblätter nach EG 1907/2006.
- Deklarationen von SVHC-Stoffen in Erzeugnissen nach Anhang XIV EG1907/2006 in der jeweils gültigen Ausgabe zum Veröffentlichungsdatum dieser DGNB-Version.
- Deklarationen von Stoffen der SVHC-Kandidatenliste in Erzeugnissen nach der jeweils gültigen Ausgabe zum Veröffentlichungsdatum dieser DGNB-Version.

Das bedeutet, dass die beigebrachten Nachweise auf Grundlage der zur Zeit der Veröffentlichung dieser Version vorliegenden Datengrundlagen oder Stofflisten (z. B. SVHC-Stoffe) zu erstellen sind. Dieses ist nur dann sicher gestellt, wenn chemikalienrechtlich aktuelle Sicherheitsdatenblätter, technische Merkblätter und Herstellererklärungen verwendet werden. Später veröffentlichte Nachweise können zur Nachweisführung herangezogen werden.



APPENDIX C – LITERATUR

I. Version

Erstversion Österreich adaptiert auf Grundlage DGNB 2018.3 (Büro und Verwaltung und Shopping) und DGNB 2018.2 (Hotel & Gastronomie)

Änderungsprotokoll auf Basis Version 2020

SEITE	ERLÄUTERUNG	DATUM
XXXX	XXXX	XXXX

II. Literatur

Grundlagen der verfügbaren Stofflisten und Materialinformationen:

- CLP-Verordnung 1272/2008/EG einschließlich Anpassungsverordnungen *
- REACH-Verordnung (EG 1907/2006) *
- Biozid-Richtlinie 98/8/EG *
- Stoffdatenbank GESTIS (Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA))
- Informationen der Berufsgenossenschaften GISCODE
- Unabhängig verifizierte Deklarationen, zum Beispiel Umwelt-Produktdeklarationen (Environmental Product Declaration - EPD)
- Brancheneigene Zertifizierungen
- EC (2010): Konsolidierte Liste der Wirkstoffe, die nicht mehr vermarktet werden dürfen, veröffentlicht und ständig aktualisiert durch die Europäische Kommission
- UBA (2009): Leitfaden zur Anwendung der GHS-Verordnung - Das neue Einstufungs- und Kennzeichnungssystem für Chemikalien nach GHS - kurz erklärt - Umweltbundesamt Dessau 2009 und Anwendungshilfen
- SVHC - Substances of Very High Concern auch als REACH-Kandidatenliste: (<http://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table>)
- Sustainable Development Goals Icons, United Nations/globalgoals.org

*Für alle gesetzlichen Listen und Materialinformationen ist der Stand zum Zeitpunkt des Bauantrages in Bezug zu nehmen. Bei gesetzlichen Regelungen gelten die jeweiligen Übergangsfristen für Inverkehrbringen und Verwendung.



ANLAGE 1 – Kriterienmatrix

© DGNB GmbH

Nr.	RELEVANTE BAUTEILE / BAU-MATERIALIEN / FLÄCHEN	BEREICH	BETRACHTETE STOFFE/ ASPEKTE	BEZUGSNORM	QUALITÄTS-STUFE 1	QUALITÄTS-STUFE 2	QUALITÄTS-STUFE 3	QUALITÄTS-STUFE 4	ART DER DOKUMENTATION	GELTUNGS-BEREICH UND NACHWEIS-FÜHRUNG	HINWEISE ZU DEFINITIONEN / ERLÄUTERUNGEN / FUSSNOTEN	WIRKUNGSFOKUS DER BETRACHTETEN STOFFE/ ASPEKTE ÜBER DIE EINZELNEN LEBENSPHASEN EINES GEBÄUDES (MODULE GEMÄSS ÖNORM EN15978)					ANWENDUNG
												Rohstoffgewinnung (A1)	Herstellung Produkt (A3)	Herstellung Gebäude (A5)	Betrieb / Nutzung Gebäude (B1)	Rückbau Gebäude (C1-C4 und D)	
	Wo gilt das dezidiert?	Produkttyp	Erläuterung	Definition	Grenzwert 10 Punkte	Referenz 50 Punkte (Nachweisführung über Bauteilkatalog; altern. gewerkew. Nachweisführung möglich)	Teilziel 75 Punkte (Nachweisführung über Bauteilkatalog)	Zielwert 100 Punkte (Nachweisführung über Bauteilkatalog)	Anforderung für die Nachweisführung der Einzelaspekte	Die Anforderung gilt für folgende Bauteile						Typische HOAI Phase der Umsetzung	
<p>Allgemeine Hinweise: 1) Für alle im Folgenden aufgeführten Normen, Bezüge, Prüfsiegel, etc. wird auch ein rechtsgültiger Nachweis der Gleichwertigkeit in Bezug auf den betrachteten Stoff oder Aspekt (s. 4. Spalte) anerkannt. Dieser rechtsgültige Nachweis kann durch den Hersteller oder die Vergabestelle des Prüfsiegels erstellt werden. 2) Die Anforderungen der genannten „Bezugsnormen“ (s. Spalte 5) gelten in der Regel für die gesetzlichen Anforderungen, die überwiegend in der Qualitätsstufe 1 abgebildet sind. Darüber hinausgehende Anforderungen beziehen sich nicht immer auf die Bezugsnorm. Die Anforderungen einer jeweils höheren Qualitätsstufe beziehen die erfolgreiche Umsetzung aller genannten Anforderungen der darunterliegenden Stufen mit ein; höhere Qualitätsstufen (QS) können zusätzliche Anforderungen und Qualitätsstandards erfordern.</p>											rechtsgültiger Nachweis	Bezug zum DGNB Kriterium					
												ENV 1.3 „Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung“			SOC 1.2 „Innenraumluftqualität“	TEC 1.6 „Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit“	
1	Beschichtungen auf nicht mineralischen Untergründen: Metalle, Holz, Kunststoffe (bau- und werkseitig)	Gemeint sind dekorative flüssige Beschichtungstoffe: Lacke/ Lasuren mit Grundbeschichtungen. Ausgenommen sind Effektbeschichtungen (z. B. Metalllacke)	VOC	VOC-Definition nach RL 2004/42/EG	< 300 g/l - Kategorie D nach RL 2004/42/EG	Gemäß der Anforderungen für wasserlösliche (Wb) Produkte der aktuellen Decopaint-RL (Anhang II) (Kat. D nach RL 1004/42/EG) < 130 g/L	< 100 g/l oder DE-UZ 12a	DE-UZ 12a	TM und/oder SDB und/oder Herstellererklärung und/oder Prüfsertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte	Hinweis: werkseitige Beschichtungen	Risikominimierung Lösemittelherstellung			Raumlufthygiene	LP 5-9	
2	Beschichtungen auf überwiegend mineralischen Untergründen im Innenraum sowie auf Tapeten, Vliesen, Gipskartonplatten etc.. Nicht betrachtet werden Bodenflächen mit speziellen Beständigkeitsanforderungen (wie OS-Systeme) und Verkehrswege wie Tiefgaragen, Zufahrten	Gemeint sind dekorative Farben, Grundierungen, dekorative Spachtelmasse (inkl. Q-Spachtel) sowie Tiefengrund, Bodenbeschichtungen ohne spezielle Beständigkeitsanforderungen, Betonlasuren	VOC / SVOC	VOC-Definition nach RL 2004/42/EG	Gemäß der Anforderungen für wasserlösliche (Wb) Produkte gemäß aktueller Decopaint-RL (Anhang II)	< 30 g/l	- lösemittelfrei und - weichmacherfrei nach VdL-RL01 oder DE-UZ 102 (SVOC)	- lösemittelfrei und - weichmacherfrei nach VdL-RL01 oder DE-UZ 102 (SVOC)	TM und/oder SDB und/oder Herstellererklärung und/oder Prüfsertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte. Für max. 5 % der BGF(R) nach ÖNORM B 1800 ist keine Dokumentation erforderlich.					Raumlufthygiene	LP 5-9	

Nr.	RELEVANTE BAUTEILE / BAUMATERIALIEN / FLÄCHEN	BEREICH	BETRACHTETE STOFFE/ ASPEKTE	BEZUGSNORM	QUALITÄTSSTUFE 1	QUALITÄTSSTUFE 2	QUALITÄTSSTUFE 3	QUALITÄTSSTUFE 4	ART DER DOKUMENTATION	GELTUNGSBEREICH UND NACHWEISFÜHRUNG	HINWEISE ZU DEFINITIONEN / ERLÄUTERUNGEN / FUSSNOTEN	WIRKUNGSFOKUS DER BETRACHTETEN STOFFE/ ASPEKTE ÜBER DIE EINZELNEN LEBENSPHASEN EINES GEBÄUDES (MODULE GEMÄSS ÖNORM EN15978)				ANWENDUNG
3	Beschichtungen auf überwiegend mineralischen Untergründen im Innenraum wie Beton, Mauerwerk, Mörtel und Spachtel (z. B. Betonspachtel). Nicht betrachtet werden Bodenflächen mit speziellen Beständigkeitsanforderungen (wie OS-Systeme) und Verkehrswege wie Tiefgaragen, Zufahrten sowie Sicht- und Dekorestriche.	Gemeint sind staubbindende Beschichtungen, Grundbeschichtungen z. B. Betonkontakt, Aufbrennsperre	VOC	VOC-Definition nach RL 2004/42/EG	< 30 g/l	< 30 g/l	< 10 g/l	< 5 g/l	TM und/oder SDB und/oder Herstellererklärung und/oder Prüfzertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte. Für max. 5 % der BGF(R) nach ÖNORM B 1800 ist keine Dokumentation erforderlich.				Raumlufthygiene	LP 5-9	
4	Wand- und Deckenbekleidungen	Tapetenkleber	VOC	VdL-Richtlinie 01	- Pulverprodukte oder - lösemittelfreie Dispersionskleber	- Pulverprodukte oder - lösemittelfreie Dispersionskleber	- Pulverprodukte oder - lösemittelfreie Dispersionskleber	- Pulverprodukte oder - lösemittelfrei und weichmacherfrei nach VdL-RL01	TM und / oder SDB	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte				Raumlufthygiene	LP 5-9	
5	Beschichtungsstoffe für mineralische Oberflächen im Außenbereich wie z. B. Beton, Mauerwerk, mineralische Mörtel und Spachtel, Putze, WDVS, Tapeten (Fassadentapeten), Gipskartonplatten, etc.	Berücksichtigt werden zur Zeit dekorative Farben und Dispersionsdämmstoffkleber	VOC	VOC-Definition nach RL 2004/42/EG	< 40 g/l	< 40 g/l	< 40 g/l	< 40 g/l	TM und / oder SDB und / oder Herstellererklärung und / oder Prüfzertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte					LP 5-9	
6	Bodenbeläge (werkseitig)	Textile Bodenbeläge	VOC / gefährliche Stoffe	GUT, DE-UZ 128	- GUT-Gütesiegel oder - DE-UZ 128	- GUT-Gütesiegel oder - DE-UZ 128	- GUT-Gütesiegel oder - DE-UZ 128	- GUT-Gütesiegel oder - DE-UZ 128	TM und/oder Umweltzeichen (Blauer Engel)	Alle Bodenbeläge				Raumlufthygiene Vermeidung von Risiko- und Störstoffen im Recycling	LP 5-9	





Nr.	RELEVANTE BAUTEILE / BAU-MATERIALIEN / FLÄCHEN	BEREICH	BETRACHTETE STOFFE/ ASPEKTE	BEZUGSNORM	QUALITÄTS-STUFE 1	QUALITÄTS-STUFE 2	QUALITÄTS-STUFE 3	QUALITÄTS-STUFE 4	ART DER DOKUMENTATION	GELTUNGS-BEREICH UND NACHWEIS-FÜHRUNG	HINWEISE ZU DEFINITIONEN / ERLÄUTERUNGEN / FUSSNOTEN	WIRKUNGSFOKUS DER BETRACHTETEN STOFFE/ ASPEKTE ÜBER DIE EINZELNEN LEBENSPHASEN EINES GEBÄUDES (MODULE GEMÄSS ÖNORM EN15978)				ANWENDUNG
7	Bodenbeläge (werkseitig)	Elastische Bodenbeläge	VOC / SVOC / gefährliche Stoffe	AgBB oder gleichwertiger Emissionsnachweis (Chlorparaffine s. Hinweis)	Emissionsnachweis	Emissionsnachweis und < 0,1 % Chlorparaffine	Emissionsnachweis und < 0,1 % reproduktionstoxische Phthalate (= SVHC)	Emission nach 28. Tg ≤ DE-UZ 120 und < 0,1 % Chlorparaffine und ≤ 0,1 % reproduktionstoxische Phthalate (= SVHC)	TM und/oder Herstellererklärung und zusätzlich für QS 4: Emissionsnachweis gemäß EN ISO 16000-9 / EN 16516	Alle Bodenbeläge	Emissionsnachweis Chlorparaffine		Raumlufthygiene	Vermeidung von Risiko- und Störstoffen im Recycling	LP 5-9	
8	Grundierungen, Vorstriche, Spachtelmasse und Klebstoffe unter Wand- und Bodenbelägen (z. B. Fliesen, Teppiche, Parkett, elastische Bodenbeläge - ausgenommen Tapeten)	Alle Verlegetwerkstoffe und alle Hilfsstoffe zur Belegung von Oberflächen (Wand und Boden)	VOC	GEV-EMICODE, GISCODE und DE-UZ 113	GISCODE D1, ZP1, RU 0,5, RU 1, RE05, RE10, RE20 oder RE30 oder RS10	- GISCODE D1, ZP1, RU 0,5, RU 1, RE05, RE10, RE20 oder RE30 oder RS10 und - EMICODE EC1, EC1 ^{PLUS} , EC1-R oder EC1 ^{PLUS} -R oder - DE-UZ 113	- GISCODE D1, ZP1, RU 0,5, RU 1, RE05, RE10, RE20 oder RE30 oder RS10 und - EMICODE EC1, EC1 ^{PLUS} , EC1-R oder EC1 ^{PLUS} -R oder - DE-UZ 113	- GISCODE D1, ZP1, RU 0,5, RU 1, RE05, RE10, RE20 oder RE30 oder RS10 und - EMICODE EC1, EC1 ^{PLUS} , EC1-R oder EC1 ^{PLUS} -R oder - DE-UZ 113	TM und / oder SDB und / oder GISBAU-Einstufung und / oder Herstellererklärung und / oder Prüfzertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte		Raumlufthygiene		LP 5-9		
9	Sperranstriche, Estrichharze, Abdichtungen unter Fliesen	Verlegethilfsstoffe	VOC	GEV-EMICODE, GISCODE	GISCODE D1, ZP1, RE05, RE10, RE20 oder RE30 RU 0,5 oder RU 1	GISCODE D1, ZP1, RE05, RE10, RE20 oder RE30 RU 0,5 oder RU 1 und - EMICODE EC1, EC1 ^{PLUS} , EC1-R oder EC1 ^{PLUS} -R	- GISCODE D1, ZP1, RE05, RE10, RE20 oder RE30 RU 0,5 oder RU 1 und - EMICODE EC1, EC1 ^{PLUS} , EC1-R oder EC1 ^{PLUS} -R	- GISCODE D1, ZP1, RE05, RE10, RE20 oder RE30 RU 0,5 oder RU 1 und - EMICODE EC1, EC1 ^{PLUS} , EC1-R oder EC1 ^{PLUS} -R	TM und / oder SDB und / oder GISBAU-Einstufung und / oder Herstellererklärung und / oder Prüfzertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte Für max. 5 % der BGF(R) nach ÖNORM B 1800 ist keine Dokumentation erforderlich		Raumlufthygiene		LP 5-9		



Nr.	RELEVANTE BAUTEILE / BAU-MATERIALIEN / FLÄCHEN	BEREICH	BETRACHTETE STOFFE/ ASPEKTE	BEZUGSNORM	QUALITÄTS-STUFE 1	QUALITÄTS-STUFE 2	QUALITÄTS-STUFE 3	QUALITÄTS-STUFE 4	ART DER DOKUMENTATION	GELTUNGS-BEREICH UND NACHWEIS-FÜHRUNG	HINWEISE ZU DEFINITIONEN / ERLÄUTERUNGEN / FUSSNOTEN	WIRKUNGSFOKUS DER BETRACHTETEN STOFFE/ ASPEKTE ÜBER DIE EINZELNEN LEBENSPHASEN EINES GEBÄUDES (MODULE GEMÄSS ÖNORM EN15978)				ANWENDUNG
10	Naturstein-Bodenbeläge	Nicht filmbildende Imprägnierungen im Innenbereich (z. B. Naturstein-imprägnierungen, Sandstein-verfestiger)	VOC	VOC-Definition nach RL 2004/42/EG	Aromatenfrei (GH10)	Aromatenfrei (GH10)	Aromatenfrei (GH10)	Lösemittelgehalt < 5 %, nicht kennzeichnungspflichtig	TM und / oder SDB und / oder GISBAU-Einstufung und / oder Herstellererklärung - in Spezialfällen (Art des Natursteins) kann eine technische Ausnahme begründet werden	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte		Risikominimierung Lösemittelherstellung				LP 5-9
11	Sockelleisten, Türschienen, Stützenkleber (Doppel- oder Hohlboden); nicht betrachtet werden hier die Bereiche Glasbau, Fassade und Brandschutz	Dichtungsmassen, Dichtstoffe, Klebstoffe für punkt- und linienförmige Verklebungen von Bauteilen im Innenraum. Gemeint sind PU-Kleber und silanmodifizierte Polymere (SMP)	VOC	GISCODE (PU, RS)	GISCODE PU20	GISCODE PU20	- GISCODE PU20 und - EMICODE, EC1, EC1PLUS, EC1-R oder EC1PLUS-R	- GISCODE PU20 und - EMICODE, EC1, EC1PLUS, EC1-R oder EC1PLUS-R	TM und / oder SDB und / oder GISBAU-Einstufung und / oder Herstellererklärung und / oder Prüfzertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte	GISCODE PU10	Risikominimierung Lösemittelherstellung		Raumlufthygiene		LP 5-9
12	Kleinflächige Verklebungen mechanisch belasteter Fugen; nicht betrachtet werden hier die Bereiche Glasbau, Fassade und Brandschutz	Dichtungsmassen, Dichtstoffe, Klebstoffe für punkt- und linienförmige Verklebungen von Bauteilen im Innenraum und Lüftungskanälen im Gebäudeinneren. Gemeint sind Acrylatdichtstoffe/-kleber, Silikondichtstoffe und SMP- (Hybrid-Dichtstoffe)	Chlorparaffine, Lösemittel, KWS	Chlorparaffine/ Lösemittel (nach TRGS 610), Kohlenwasserstoff-Weichmacher		Keine im SDB deklarierten Chlorparaffine	Chlorparaffine < 0,1 %	Chlorparaffine < 0,1 %, Lösemittel < 1 % und KWS-Weichmacher < 0,1 %	TM und / oder SDB und / oder Herstellererklärung und / oder Prüfzertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte in den Standardanwendungen Dichtungsfugen (Fliese, Naturstein), Anschlussfugen (Trockenbau, Malerarbeiten, Türen) und Dichtstoffe der RLT-Installationen	Chlorparaffine	Risikominimierung Lösemittelherstellung		Raumlufthygiene & Vermeidung von Risikostoffen		LP 5-9
13	Montagekleb- und Dichtstoffe an der Fassade, Fenstern und Außentüren (bauseitig)	Klebstoff für die Herstellung der Luftdichtheit an der Fassade innen und außen: z. B. PU, PU-Hybrid, MS-Polymer, SMP o. ä.	Halogenierte Treibmittel, Chlorparaffine und Emissionen	Chlorparaffine / EMICODE	< 0,1 % halogenierte Treibmittel	< 0,1 % halogenierte Treibmittel	- Chlorparaffine < 0,1 % und halogenierte Treibmittel < 0,1 %, und - EMICODE, EC1, EC1PLUS, EC1-R oder EC1PLUS-R oder - VOC < 1 %	- Chlorparaffine < 0,1 % und halogenierte Treibmittel < 0,1 %, und - EMICODE, EC1, EC1PLUS, EC1-R oder EC1PLUS-R oder - VOC < 1 %	TM und / oder SDB und / oder Herstellererklärung und / oder Prüfzertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte	Chlorparaffine	Risikominimierung Lösemittelherstellung	Vermeidung von Kälte- oder Treibmitteln, die selbst oder deren Abbauprodukte persistent sind.*	Raumlufthygiene & Vermeidung von Risikostoffen Vermeidung von Kälte- oder Treibmitteln, die selbst oder deren Abbauprodukte persistent sind.*		LP 5-9



Nr.	RELEVANTE BAUTEILE / BAU-MATERIALIEN / FLÄCHEN	BEREICH	BETRACHTETE STOFFE/ ASPEKTE	BEZUGSNORM	QUALITÄTS-STUFE 1	QUALITÄTS-STUFE 2	QUALITÄTS-STUFE 3	QUALITÄTS-STUFE 4	ART DER DOKUMENTATION	GELTUNGS-BEREICH UND NACHWEIS-FÜHRUNG	HINWEISE ZU DEFINITIONEN / ERLÄUTERUNGEN / FUSSNOTEN	WIRKUNGSFOKUS DER BETRACHTETEN STOFFE/ ASPEKTE ÜBER DIE EINZELNEN LEBENSPHASEN EINES GEBÄUDES (MODULE GEMÄSS ÖNORM EN15978)					ANWENDUNG
14	Betontrennmit-tel	Schalöle und Trennmittel beim Betonieren	VOC	GISCODE	GISCODE BTM 5, BTM10, BTM15 oder BTM20	GISCODE BTM 5, BTM10 oder BTM15	GISCODE BTM 5 oder BTM10	GISCODE BTM 5	TM und / oder SDB und / oder GISBAU-Einstufung	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte		Risikominimierung Lösemittelherstellung		Boden- & Grundwasser-schutz		LP 5-9	
15	Tragende und nicht tragende Metallbauteile in der Innenanwendung mit > 50m² beschichteter Oberfläche (bau- und werkseitig)	Brandschutzbeschichtung für Metallbauteile im Rahmen einer bauaufsichtlichen Zulassung oder auf Basis einer europäischen technischen Bewertung CE gekennzeichnet.	VOC, Emissionen und Halogene	VOC-Definition nach RL 2004/42/EG (VOC-Gehalte) ISO 11890-2 und DIBt-Grundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen (VOC-Emissionen)	Emissionsbewertetes Bauprodukt nach den DIBt Grundsätzen für "Reaktive Brand-schutzsysteme auf Stahlbauteilen" oder deutsche allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)	Halogenfreies Produkt und VOC < 50 g/l	Halogenfreies Produkt und VOC < 25 g/l	Halogenfreies Produkt und VOC < 1 g/l	abZ / TM / SDB / Prüfzertifikat/ AgBB-Nachweis	Werk und Baustelle	DIBt-Grundsätze Erläuterung: Bei optionaler Verwendung von Decklacken nach abZ VOC < 60 g/m²		Minimierung der Lösemittel-emissionen in die Umwelt		LP 5-9		
16	Tragende Metallbauteile (Wandstärke > 3 mm) mit > 500 m² beschichteter Oberfläche im Gebäude wie z. B. Atriumkonstruktion, Brücken etc. (bau- und werkseitig)	Korrosionsschutzbeschichtungen für innenliegende Bauteile (max. Korrosivitäts-kategorie C2 hoch)	VOC	VOC-Definition nach RL 2004/42/EG	< 300 g/l	Wasser-verdünnbares Produkt <140 g/l (Kat. A/i oder A/j nach Decopaint-Richtlinie)	Wasser-verdünnbares Produkt < 140 g/l (Kat. A/i oder A/j nach Decopaint-Richtlinie)	Wasser-verdünnbares Produkt < 100 g/l oder Einsatz eines C3-Beschichtungssystems der Qualitätsstufe 4 (s. nächste Zeile)	Herstellereklärung Anmerkung: Die Anforderungen im Bereich Korrosionsschutz bei tragenden Bauteilen sind bezüglich der Ausnahmeregelungen (der Qualitätsstufen 3 und 4) gemeinsam als ein einzelnes Kriterium zu verstehen	Werk und Baustelle			Minimierung der Lösemittel-emissionen in die Umwelt		LP 5-9		
17	Tragende Metallbauteile (Wandstärke > 3 mm) mit > 500 m² beschichteter Oberfläche wie z. B. Atriumkonstruktion, Brücken etc. (bau- und werkseitig)	Korrosionsschutzbeschichtungen für Bauteile (max. Korrosivitäts-kategorie C3 hoch)	VOC	VOC-Definition nach RL 2004/42/EG	Beschichtungssystem mit VOC < 120 g/m²	Beschichtungssystem mit VOC < 90 g/m²	Beschichtungssystem mit VOC < 60 g/m²	Beschichtungssystem mit VOC < 30 g/m² oder Einsatz eines Beschichtungssystems ab C4, (s. nächste Zeile)		Werk und Baustelle			Minimierung der Lösemittel-emissionen in die Umwelt		LP 5-9		
18	Tragende Metallbauteile (Wandstärke > 3mm) mit > 500 m² beschichteter Oberfläche wie z. B. Atriumkonstruktion, Brücken etc. (bau- und werkseitig)	Korrosionsschutzbeschichtungen für Bauteile (Korrosivitäts-kategorie größer C3)	VOC	VOC-Definition nach RL 2004/42/EG	Beschichtungssystem mit VOC < 150 g/m²	Beschichtungssystem mit VOC < 120 g/m²	Beschichtungssystem mit VOC < 90 g/m²	Beschichtungssystem mit VOC < 60 g/m²		Werk und Baustelle			Minimierung der Lösemittel-emissionen in die Umwelt		LP 5-9		



Nr.	RELEVANTE BAUTEILE / BAU-MATERIALIEN / FLÄCHEN	BEREICH	BETRACHTETE STOFFE/ ASPEKTE	BEZUGSNORM	QUALITÄTS-STUFE 1	QUALITÄTS-STUFE 2	QUALITÄTS-STUFE 3	QUALITÄTS-STUFE 4	ART DER DOKUMENTATION	GELTUNGS-BEREICH UND NACHWEIS-FÜHRUNG	HINWEISE ZU DEFINITIONEN / ERLÄUTERUNGEN / FUSSNOTEN	WIRKUNGSFOKUS DER BETRACHTETEN STOFFE/ ASPEKTE ÜBER DIE EINZELNEN LEBENSPHASEN EINES GEBÄUDES (MODULE GEMÄSS ÖNORM EN15978)				ANWENDUNG
19	Nicht tragende Metallbauteile wie Treppengeländer, Metallunterkonstruktionen, Zargen, Stahlüren, Fassadenelemente, Wärme- und Kälteübertragungsflächen Kälterohre (bau- und werkseitig)	Korrosionsschutzbeschichtungen und Effektschichtungen (z. B. Metalliceffekt-lacke)	VOC	VOC-Definition nach RL 2004/42/EG	< 300 g/l Kategorie A/d nach RL 2004/42/EG	< 300 g/l Kategorie A/d nach RL 2004/42/EG	Ausnahme: Für Metalliceffekt-lacke < 300 g/l - Kategorie A/d nach RL 2004/42/EG (Decopaint-Richtlinie)	Ausnahme: Für Metalliceffekt-lacke < 140 g/l	TM und/oder SDB	Werk und Baustelle		Minimierung der Lösemittel-emissionen in die Umwelt				LP 5-9
20	Reaktive PU-Produkte zur Beschichtung von mineralischen Oberflächen von Boden, Decke und Wand - auch in Systemaufbauten ohne spezielle Anforderungen	Versiegelungen, 2K-PU-Lacke, PU Bodenbeschichtungen -ausgenommen OS-Systeme für Parkhaus, etc.	VOC, Gefahrstoffe	GISCODE	GISCODE PU40	GISCODE PU40	- GISCODE PU40 und - Emissionsnachweis gemäß AgBB Verfahren als Einzelprodukt oder im System	- GISCODE PU40 und - Emissionsnachweis gemäß AgBB Verfahren als Einzelprodukt oder im System	TM und / oder SDB und / oder GISBAU-Einstufung und / oder Herstellererklärung und / oder Prüfzertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte. Für max. 5 % der BGF(R) nach ÖNORM B 1800 ist keine Dokumentation erforderlich.	GISCODE PU10 Emissionsnachweis als Einzelprodukt oder im System AgBB Prüfzeugnis	Risikominimierung Lösemittelherstellung	Minimierung der Lösemittel-emissionen in die Umwelt	Raumlufthygiene		LP 5-9
21	Beschichtungen für Holzoberflächen wie z. B. Parkett, Treppe und Vertäfelungen	Produkte zur Oberflächenbeschichtung	VOC	GISCODE	GISCODE W1, W2+, W3, W3+, W1/DD, W2/DD+, W3/DD oder W3/DD+	GISCODE W1, W2+, W3, W3+, W1/DD, W2/DD+, W3/DD oder W3/DD+	GISCODE W1, W2+, W1/DD oder W2/DD+	GISCODE W1, W2+, W1/DD oder W2/DD+	TM und / oder SDB und / oder GISBAU-Einstufung und / oder Herstellererklärung und / oder Prüfzertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte		Minimierung der Lösemittel-emissionen in die Umwelt	Raumlufthygiene			LP 5-9
22	PMMA- und PMMA-/Epoxyd-Beschichtungen für Boden- (und Wandflächen (z. B. Sockel) mit speziellen Anforderungen und Flüssigkunststoff	Industrieböden, Parkflächen und Tiefgaragen mit Ausnahme von Markierungen (nicht geregelt) sowie Flüssigkunststoffe zur Abdichtung aufgehender Bauteile oder von Küchen	VOC	GISCODE			RMA10 oder RMA15	RMA10 oder RMA15	TM und / oder SDB	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte		Risikominimierung Lösemittelherstellung	Minimierung der Lösemittel-emissionen in die Umwelt			LP 5-9
23	EP-Produkte zur Beschichtung von mineralischen Oberflächen an Boden, Decke und Wand - auch in Systemaufbauten ohne spezielle Anforderungen	Versiegelungen, 2K-EP-Lacke, EP-Bodenbeschichtungen -ausgenommen OS-Systeme für Parkhaus, etc.	VOC, Gefahrstoffe	GISCODE MVVTB	GISCODE RE05, RE10, RE20, RE30, RE40, RE50, oder RE55 - Emissionsnachweis gemäß MVVTB als Einzelprodukt oder im System	GISCODE RE05, RE10, RE20, RE30 oder RE55, "total solid" - Emissionsnachweis gemäß MVVTB als Einzelprodukt oder im System	- GISCODE RE05, RE10, RE20, RE30 oder RE55, "total solid" und - Emissionsnachweis gemäß MVVTB als Einzelprodukt oder im System	GISCODE RE05, RE10, RE20 oder RE30 und - Emissionsnachweis gemäß MVVTB als Einzelprodukt oder im System	TM und / oder SDB und / oder GISBAU-Einstufung und/oder Herstellererklärung und / oder Prüfzertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte Für max. 5 % der BGF(R) nach ÖNORM B 1800 ist keine Dokumentation erforderlich	Emissionsnachweis als Einzelprodukt oder im System AgBB Prüfzeugnis	Risikominimierung Lösemittelherstellung	Minimierung der Lösemittel-emissionen in die Umwelt	Raumlufthygiene		LP 5-9



Nr.	RELEVANTE BAUTEILE / BAU-MATERIALIEN / FLÄCHEN	BEREICH	BETRACHTETE STOFFE/ ASPEKTE	BEZUGSNORM	QUALITÄTSSTUFE 1	QUALITÄTSSTUFE 2	QUALITÄTSSTUFE 3	QUALITÄTSSTUFE 4	ART DER DOKUMENTATION	GELTUNGSBEREICH UND NACHWEISFÜHRUNG	HINWEISE ZU DEFINITIONEN / ERLÄUTERUNGEN / FUSSNOTEN	WIRKUNGSFOKUS DER BETRACHTETEN STOFFE/ ASPEKTE ÜBER DIE EINZELNEN LEBENSPHASEN EINES GEBÄUDES (MODULE GEMÄSS ÖNORM EN15978)				ANWENDUNG
24	EP-/PU-Grundierungen (auch Gussasphaltestrich) und Beschichtungen für Boden- und Wandflächen (z. B. Sockel) mit speziellen Anforderungen	Industrieböden, Parkflächen und Tiefgaragen (Oberflächenschutzsysteme wie OS 8, 10, 11 u.a.) mit Ausnahme von Markierungen (nicht geregelt)	Polyurethan und Epoxidharze	GISCODE	GISCODE PU10, PU20, PU40, PU60, RE05, RE10, RE20, RE30, RE40, RE50, oder RE55	GISCODE PU10, PU20, PU40, PU60, RE05, RE10, RE20, RE30, RE40, RE50, oder RE55	GISCODE PU10, PU40, PU60, RE05, RE10, RE20 oder RE30	GISCODE PU10, PU40, PU60, RE05, RE10, RE20 oder RE30	TM und / oder SDB und / oder GISBAU-Einstufung und / oder Herstellererklärung	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte	GISCODE PU10	Risikominimierung Lösemittelherstellung		Minimierung der Lösemittel-emissionen in die Umwelt		LP 5-9
25	Dachabdichtung, Bauwerksabdichtung gegen Erdreich/Wasser/Fuchte, Bitumendickbeschichtung und Dämmstoffmontage	Kalt verarbeitbare Produkte zur Beschichtung (z. B. Vorstrieche) und Hilfsstoffe zur Belegung (z. B. Kleber, Versiegelungen)	Bitumen	Lösemittel: Siedepunkt 135-250 °C GISCODE	GISCODE BBP10 oder BBP20	GISCODE BBP10 oder BBP20	GISCODE BBP10	GISCODE BBP10	TM und / oder SDB und / oder GISBAU-Einstufung und / oder Herstellererklärung und / oder Prüfzertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte		Risikominimierung Lösemittelherstellung		Minimierung der Lösemittel-emissionen in die Umwelt	Raumlufthygiene	LP 5-9
26	Bituminöse Verbundabdichtungen beim Umkehrdach	Bitumenvoranstrich	Bitumen	GISCODE	GISCODE BBP10, BBP20 oder BBP30	GISCODE BBP10, BBP20 oder BBP30	GISCODE BBP10, BBP20 oder BBP30	GISCODE BBP10, BBP20 oder BBP30	TM und / oder SDB und / oder GISBAU-Einstufung und / oder Herstellererklärung und / oder Prüfzertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte				Vermeidung aromatischer Lösemittel		LP 5-9
27	Beschichtungen für Holzoberflächen wie z. B. Parkett, Treppe und Vertäfelungen	Produkte zur Beschichtung von Holz	Öle und Wachse	GISCODE	GISCODE Ö10, Ö20 oder Ö40	GISCODE Ö10 oder Ö20	GISCODE Ö10	GISCODE Ö10	TM und / oder SDB und / oder GISBAU-Einstufung und / oder Herstellererklärung und / oder Prüfzertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte		Risikominimierung Lösemittelherstellung		Minimierung der Lösemittel-emissionen in die Umwelt	Raumlufthygiene	LP 5-9
28	Tragende Holzbauteile innenliegend nebst Auskragungen nach Außen (bau- und werkseitig)	Chemischer Holzschutz nach ÖNORM B 3802 – GK = Gebrauchsklasse (früher Gefährdungsklasse)	Holzschutzmittel (Produktart 8 nach 528/2012/EG)	528/2012/EG	GK 0: Holzschutz nur konstruktiv nach 68800-2 GK 1-3: verkehrsfähige Biozidprodukte nach 528/2012/EG	GK 0 und 1: Holzschutz nur konstruktiv nach 68800-2 GK 2-3: verkehrsfähige Biozidprodukte nach 528/2012/EG	Holzschutz nur konstruktiv nach ÖNORM B 3802 oder natürliche Dauerhaftigkeit nach ÖNORM EN 350-2	Holzschutz nur konstruktiv nach ÖNORM B 3802 oder natürliche Dauerhaftigkeit nach ÖNORM EN 350-2	Planung, TM und / oder SDB und / oder Herstellererklärung und/oder Prüfzertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte	Holzschutz nach ÖNORM B 3802 oder natürliche Dauerhaftigkeit nach ÖNORM EN 350-2				Vermeidung von Risiko- und Störstoffen im Recycling	LP 3-9
29	Außenliegende tragende Holzbauteile (bau- und werkseitig)	Chemischer Holzschutz nach ÖNORM B 3802 - GK = Gebrauchsklasse (früher Gefährdungsklasse)	Holzschutzmittel (Produktart 8 nach 528/2012/EG)	528/2012/EG	GK 2-4: verkehrsfähige Biozidprodukte nach 528/2012/EG	GK 2: Holzschutz nur konstruktiv nach 68800-2 GK 3 und 4: verkehrsfähige Biozidprodukte nach 528/2012/EG	GK 2: Holzschutz nur konstruktiv nach ÖNORM B 3802 GK 3 und 4: verkehrsfähige Biozidprodukte nach 528/2012/EG	Holzschutz nur konstruktiv nach ÖNORM B 3802 oder natürliche Dauerhaftigkeit nach ÖNORM EN 350-2	Planung und / oder TM und / oder SDB und / oder Herstellererklärung und/oder Prüfzertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte	Holzschutz nach ÖNORM B 3802 oder natürliche Dauerhaftigkeit nach ÖNORM EN 350-2				Vermeidung von Risiko- und Störstoffen im Recycling	LP 3-9



Nr.	RELEVANTE BAUTEILE / BAU-MATERIALIEN / FLÄCHEN	BEREICH	BETRACHTETE STOFFE/ ASPEKTE	BEZUGSNORM	QUALITÄTS-STUFE 1	QUALITÄTS-STUFE 2	QUALITÄTS-STUFE 3	QUALITÄTS-STUFE 4	ART DER DOKUMENTATION	GELTUNGS-BEREICH UND NACHWEIS-FÜHRUNG	HINWEISE ZU DEFINITIONEN / ERLÄUTERUNGEN / FUSSNOTEN	WIRKUNGSFOKUS DER BETRACHTETEN STOFFE/ ASPEKTE ÜBER DIE EINZELNEN LEBENSPHASEN EINES GEBÄUDES (MODULE GEMÄSS ÖNORM EN15978)					ANWENDUNG
30	Holzfenster und nichttragende Holzbauteile innen und außen (z. B. Fassade und Terrasse) (bau- und werkseitig)	Chemische Imprägnierung nichttragender Bauteile	Holzschutzmittel (Produktart 8 nach 528/2012/EG)	528/2012/EG	Innen: Kein chemischer Holzschutz	Innen: Kein chemischer Holzschutz	Kein chemischer Holzschutz im Innenraum und Außenbereich Ausnahme: Fenster nur mit verkehrsfähigen Biozidprodukten nach 528/2012/EG	Kein chemischer Holzschutz im Innenraum und Außenbereich Ausnahme: Fenster nur mit verkehrsfähigen Biozidprodukten nach 528/2012/EG	TM und/oder SDB und/oder Herstellererklärung	Innen: Alle relevanten Bauteile Außen: alle relevanten Bauteile und Bauprodukte. Für max. 5 % der BGF(R) nach ÖNORM B 1800 ist keine Dokumentation erforderlich.						Vermeidung von Risiko- und Störstoffen im Recycling	LP 3-9
31	Filmkonservierte Produkte und mit Bioziden behandelte Waren	filmgeschützte Holzlasuren	Biozide (Produktart 7 nach 528/2012/EG: Schutzmittel für Baumaterialien) z. B. Algizide, Fungizide	528/2012/EG				Für NWO gilt: Keine Verwendung von Bioziden Wirkstoffen im Innenraum mit Ausnahme von Topfkonservierungen	Herstellereklärung	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte	zulässiger Wirkstoff nach 528/2012/EG Biozid-Verordnung					Vermeidung von Risiko- und Störstoffen im Recycling	LP 3-9
32	Sämtliche Aluminium- und Edelstahlbauteile der Hülle mit einer Gesamfläche als Bauteil von > 5m ² . Nicht betrachtet werden Sonnenschutzlamellen, Rollladenkästen sowie Edelstahlgeländer. (werkseitig)	Produkte zur Passivierung von Aluminium und Edelstahl	Chrom-VI				Chrom-VI-freie Passivierungsmittel	Chrom-VI-freie Passivierungsmittel	Herstellereklärung	Alle relevanten Hüllbauteile wie z. B. Fassadenprofile, Verkleidungen, Attikableche				Boden- & Grundwasserschutz			LP 3-9
33	Beschichtete Metallbauteile: Fassadenelemente, Türen, Heizkörper, Heizkühldecken. Feuerverzincungen gelten nicht als Beschichtungen im Sinne dieses Kriteriums. (bau- und werkseitig)	Grundierung und Endbeschichtung (z. B. Farben, Lacke, Pulverlacke)	Blei, Cadmium, Chrom-VI		Kein Einsatz von Blei-, Cadmium- und Chrom-VI-Verbindungen	Kein Einsatz von Blei-, Cadmium- und Chrom-VI-Verbindungen	Kein Einsatz von Blei-, Cadmium- und Chrom-VI-Verbindungen	Kein Einsatz von Blei-, Cadmium- und Chrom-VI-Verbindungen	SDB und/oder Herstellereklärung	Werkseitig beschichtete Bauteile mit einer beschichteten Fläche > 100 m ² je Bauteiltyp (z. B. Stahltür) im Gebäude				Vermeidung von Sondermüll (Cr-VI-Bäder)			LP 3-9



Nr.	RELEVANTE BAUTEILE / BAU-MATERIALIEN / FLÄCHEN	BEREICH	BETRACHTETE STOFFE/ ASPEKTE	BEZUGSNORM	QUALITÄTS-STUFE 1	QUALITÄTS-STUFE 2	QUALITÄTS-STUFE 3	QUALITÄTS-STUFE 4	ART DER DOKUMENTATION	GELTUNGS-BEREICH UND NACHWEIS-FÜHRUNG	HINWEISE ZU DEFINITIONEN / ERLÄUTERUNGEN / FUSSNOTEN	WIRKUNGSFOKUS DER BETRACHTETEN STOFFE/ ASPEKTE ÜBER DIE EINZELNEN LEBENSPHASEN EINES GEBÄUDES (MODULE GEMÄSS ÖNORM EN15978)				ANWENDUNG
34	Dacheindeckung, Dachrinnen, Fallrohre	Wasserführende Bauteile an Dach und Regenwasserabführung	Blei, Kupfer und Zink				Schwermetallfilter, falls Fläche > 10 % der projizierten Dachaufsicht	Schwermetallfilter, falls Fläche > 10 % der projizierten Dachaufsicht	Planung und/oder Herstellererklärung, und/oder Nachweis nach UBA-Leitfaden 17/05	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte				Boden- & Grundwasserschutz	LP 3-9	
35	Kunststoffe zur Belegung von Oberflächen (Boden und Wand) sowie Bauteile an der Gebäudehülle (werkseitig)	Elastische Bodenbeläge (z. B. PVC, Kautschuk), Wandbeläge, Lichtkuppeln, Kunststofffenster, Schallschutzeinlagen (z. B. Fassadenschwert)	Blei und zinn-organische Verbindungen		Gehalt an Blei < 0,1 % und Zinn < 0,1 %	Gehalt an Blei < 0,1 % und Zinn < 0,1 %	Gehalt an Blei < 0,1 % und Zinn < 0,1 %	Gehalt an Blei < 0,1 % und Zinn < 0,1 %	Herstellereklärung	Alle relevanten Bauteile > 100 m ² je Produktgruppe/Bauteiltyp im Gebäude; relevant ist die zusammengefügte projizierte Fläche	Hinweis: Einsatz von Rezyklaten				Vermeidung von Risiko- und Störstoffen im Recycling	LP 5-9
36	Kunststofffolien an Dach und Gründung (werkseitig)	Betrachtet werden Kunststofffolien zur Abdichtung an Dach und Außenwände UG	Blei und zinn-organische Verbindungen		Gehalt an Blei < 0,1 % und Zinn < 0,1 %	Gehalt an Blei < 0,1 % und Zinn < 0,1 %	Gehalt an Blei < 0,1 % und Zinn < 0,1 %	Gehalt an Blei < 0,1 % und Zinn < 0,1 %	Herstellereklärung	Alle relevanten Bauteile > 100 m ²	Hinweis: Einsatz von Rezyklaten				Vermeidung von Risiko- und Störstoffen im Recycling	LP 5-9
37	Kühlanlagen / TGA / Splitgeräte (werkseitig)	Kältemittel	Halogenierte Kältemittel		Zusätzlicher Bewertungspunkt: Frei von halogenierten/teilhalogenierten Kältemitteln	Zusätzlicher Bewertungspunkt: Frei von halogenierten/teilhalogenierten Kältemitteln	Zusätzlicher Bewertungspunkt: Frei von halogenierten/teilhalogenierten Kältemitteln	Frei von halogenierten/teilhalogenierten Kältemitteln	TGA-Planung und/oder Herstellererklärung	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte		Vermeidung von Kälte- oder Treibmitteln, die selbst oder deren Abbauprodukte persistent sind.*		Vermeidung von Kälte- oder Treibmitteln, die selbst oder deren Abbauprodukte persistent sind.*	LP 3-9	
38	Montageschäume, die nicht die Anforderungen nach B1 bzw. ≥ C erfüllen müssen (außer Verklebungen von Dämmstoffen)	Ort- und Montageschäume für die Montage von Außentüren, Außenfenstern sowie im Innenausbau z. B. Türzargen	Halogenierte und sonstige Treibmittel, Lösemittel, Weichmacher, Flammschutzmittel	REACH, SVHC	- Eimicode EC1 ^{Plus} und - kein Einsatz von halogenierten Treibmitteln, Chlorparaffinen und TCEP	- Eimicode EC1 ^{Plus} und - kein Einsatz von halogenierten Treibmitteln, Chlorparaffinen und TCEP	- Eimicode EC1 ^{Plus} und - kein Einsatz von halogenierten Treibmitteln, Chlorparaffinen, TCEP	- Keine Verwendung von Montageschäumen oder (nach Produkteinführung): - Eimicode EC1 ^{Plus} und - kein Einsatz von halogenierten Treibmitteln, Chlorparaffinen, TCEP, Weichmachern und halogenierten Flammschutzmittel	TM und/oder SDB und/oder Herstellerklärungen und/oder EC1 ^{Plus} -Nachweis (Zertifikat oder TM)	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte	Treibmittel REACH-Kandidatenliste	Vermeidung von Kälte- oder Treibmitteln, die selbst oder deren Abbauprodukte persistent sind.*		Vermeidung von Kälte- oder Treibmitteln, die selbst oder deren Abbauprodukte persistent sind.*	LP 5-9	



Nr.	RELEVANTE BAUTEILE / BAU-MATERIALIEN / FLÄCHEN	BEREICH	BETRACHTETE STOFFE/ ASPEKTE	BEZUGSNORM	QUALITÄTS-STUFE 1	QUALITÄTS-STUFE 2	QUALITÄTS-STUFE 3	QUALITÄTS-STUFE 4	ART DER DOKUMENTATION	GELTUNGS-BEREICH UND NACHWEIS-FÜHRUNG	HINWEISE ZU DEFINITIONEN / ERLÄUTERUNGEN / FUSSNOTEN	WIRKUNGSFOKUS DER BETRACHTETEN STOFFE/ ASPEKTE ÜBER DIE EINZELNEN LEBENSPHASEN EINES GEBÄUDES (MODULE GEMÄSS ÖNORM EN15978)				ANWENDUNG
39	Montageschäume für Dämmstoffe	Montageschäume z. B. für die Verklebung von WDVS, Perimeterdämmung, Kellerdeckendämmung und Flachdachdämmung	Halogenierte und sonstige Treibmittel	REACH, SVHC	Keine Verwendung von Montageschäumen Ausnahme: Nur in Fugen von WDVS-Dämmplatten dürfen Montageschäume ohne halogenierte Treibmittel eingesetzt werden	Keine Verwendung von Montageschäumen Ausnahme: Nur in Fugen von WDVS-Dämmplatten dürfen Montageschäume ohne halogenierte Treibmittel eingesetzt werden	Keine Verwendung von Montageschäumen Ausnahme: Nur in Fugen von WDVS-Dämmplatten dürfen Montageschäume ohne halogenierte Treibmittel eingesetzt werden	Keine Verwendung von Montageschäumen Ausnahme: Nur in Fugen von WDVS-Dämmplatten dürfen Montageschäume ohne halogenierte Treibmittel eingesetzt werden	Nachweis des mineralischen Klebers, Fugenschäum ohne halogenierte Treibmittel (TM und/oder SDB)	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte		Vermeidung von Kälte- oder Treibmitteln, die selbst oder deren Abbauprodukte persistent sind.*		Vermeidung von Kälte- oder Treibmitteln, die selbst oder deren Abbauprodukte persistent sind.*	Dauerhaftigkeit der Verklebung	LP 5-9
40	Kunstschäum-Dämmstoffe für Gebäude und Haustechnik	PS / XPS / PUR-Dämmprodukte, flexible TGA-Dämmungen (Kautschuk und PE)	Halogenierte Treibmittel	REACH	Kein Einsatz von halogenierten Treibmitteln	Kein Einsatz von halogenierten Treibmitteln	Kein Einsatz von halogenierten Treibmitteln	Kein Einsatz von halogenierten Treibmitteln	TM und/oder Herstellererklärung	Alle für die EnEV relevanten Bauteile und Bauprodukte sowie die Hauptstränge der TGA		Vermeidung potenter Treibhausgase				LP 5-9
42	Flammhemmend ausgerüstete Bauprodukte (Gemische)	Technischer Brandschutz, Verklebungen bzw. Abdichtungen in Innenräumen, PU-Montagekleber: Brandschottspachtelmassen, Brandschutzcoatings für Kabel, Brandschutzsilikone, PU-Montagekleber für Dämmstoffe (EPS, XPS, PUR)	Chlorparaffine (vgl. Definition) und SVHC	Beschränkung nach POP-VO und SVHC der REACH-Kandidatenliste sowie langkettige Chlorparaffine			CPs < 0,1 % und SVHC ≤ 0,1 %	CPs < 0,1 % und SVHC ≤ 0,1 %	TM und/oder aktuelle SDB gemäß 1907/2006/EG (im SDB deklarationspflichtige Stoffe) und Herstellerklärung "Keine Chlorparaffine und keine SVHC > 0,1%"	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte	Chlorparaffine POP-VO REACH-Kandidatenliste			Vermeidung von Risikostoffen		LP 5-9
43	Flammhemmend ausgerüstete Bauprodukte (Erzeugnisse)	Dämmstoffe der Haustechnik und Wandbeläge (Glasfasertapeten, Matervlies, Dekorvliese, etc.)	Chlorparaffine (vgl. Definition), Polybromierte Biphenyle (PBB) und Diphenylether (PBDE) und SVHC	Beschränkung nach POP-VO und SVHC der REACH-Kandidatenliste sowie langkettige Chlorparaffine			CPs < 0,1 %, PBB < 0,1 %, PBDE < 0,1 %, und SVHC ≤ 0,1 % Ausnahmeregelung: Bei Baustoffklasse B1 werden Dämmstoffe mit langkettigen CP (LCCP) toleriert	CPs < 0,1 %, PBB < 0,1 %, PBDE < 0,1 %, und SVHC ≤ 0,1 %	TM und/oder Herstellerklärung „Keine Chlorparaffine, keine Polybromierte Biphenyle, keine Polybromierten Diphenylether und keine SVHC > 0,1%“	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte	Chlorparaffine POP-VO REACH-Kandidatenliste			Vermeidung von Risikostoffen	Vermeidung von Risikostoffen	LP 5-9



Nr.	RELEVANTE BAUTEILE / BAU-MATERIALIEN / FLÄCHEN	BEREICH	BETRACHTETE STOFFE/ ASPEKTE	BEZUGSNORM	QUALITÄTS-STUFE 1	QUALITÄTS-STUFE 2	QUALITÄTS-STUFE 3	QUALITÄTS-STUFE 4	ART DER DOKUMENTATION	GELTUNGS-BEREICH UND NACHWEIS-FÜHRUNG	HINWEISE ZU DEFINITIONEN / ERLÄUTERUNGEN / FUSSNOTEN	WIRKUNGSFOKUS DER BETRACHTETEN STOFFE/ ASPEKTE ÜBER DIE EINZELNEN LEBENSPHASEN EINES GEBÄUDES (MODULE GEMÄSS ÖNORM EN15978)				ANWENDUNG
44	Erzeugnisse aus Kunststoffen (werkseitig)	Außenwand- und Dachabdichtung, Wandbekleidungen, Fenster, Elektrokabel: Kunststoff-Folien, Wandbeläge, Tapeten, Kunststoff-Fenster, Kabelummantelungen	SVHC Phthalate (Weichmacher)	SVHC der REACH-Kandidatenliste (alle); teilweise Aufnahme in REACH Anhang XIV			SVHC ≤ 0,1 %	SVHC ≤ 0,1 %	TM und/oder Herstellerklärung „Keine SVHC- Stoffe > 0,1%“	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte	REACH-Kandidatenliste			Vermeidung von Risikostoffen	Vermeidung von Risikostoffen	LP 5-9
45	Biozid und flammhemmend ausgerüstete Bauprodukte (Erzeugnisse): Holzschutz, Holzwerkstoffe, Dämmstoffe (bau- und werkseitig)	Tragende Holzkonstruktionen, Holzweichfaserplatten, Dämmstoffe inkl. Einblasprodukte, Schüttungen oder Stopfmassen: Holzschutzmittelpräparate, Holzwerkstoffe, organische Dämmstoffe (Zellulose, Holzfaserplatten, Holzwolle, Schafswolle, etc.)	Borverbindungen als Rezepturbestandteil	SVHC der REACH-Kandidatenliste (alle); teilweise Aufnahme in REACH Anhang XIV			Borverbindungen ≤ 0,1 %	Borverbindungen ≤ 0,1 %	TM und/oder Herstellerklärung „Keine Borverbindungen > 0,1 %“	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte				Vermeidung von Risikostoffen		LP 5-9
46	PU-Systemkleber	Konstruktive PU-Kleber für Trockenestrich, Holzboden, Trockenbauplatten	Lösemittel	REACH		GISCODE RU1 (lösemittelfrei)	GISCODE RU1 (lösemittelfrei)	GISCODE RU1 (lösemittelfrei)	TM + SDB	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte						LP 5-9
47 a	Industriell hergestellte Erzeugnisse Serienerzeugnisse / Fertigprodukte aus Holzwerkstoffen in Innenräumen, wie z. B. Spanplatten, OSB-Platten, MDF-Platten (werkseitig)	Innentüren aus Holzwerkstoff, Raumakustik-elemente, Raum-in-Raum-Systeme, Paneelverkleidungen an Wand und Decke, Mehrschichtparkett (mit Holzwerkstoffanteilen) und Laminatbodenbeläge	Formaldehyd	ChemVerbotsV, Emissionswerte nach ÖNORM EN 717-1	Formaldehyd ≤ 0,10 ppm (= 0,120 mg/m ³) in Prüfkammer	Formaldehyd ≤ 0,10 ppm (= 0,120 mg/m ³) in Prüfkammer	Formaldehyd ≤ 0,065 ppm (= 0,080 mg/m ³) in Prüfkammer	Formaldehyd ≤ 0,05 ppm (= 0,062 mg/m ³) in Prüfkammer	TM oder Prüfzeugnis gemäß ÖNORM EN 717-1. Bei Messungen nach ÖNORM EN ISO 16000-9 oder ÖNORM EN 16516 müssen die Werte vom Prüflabor / Hersteller nach WKI Berechnungsmodell umgerechnet werden.	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte	Messungen nach ÖNORM EN ISO 16000-9 oder ÖNORM EN 16516 (WKI Berechnungsmodell)					

Nr.	RELEVANTE BAUTEILE / BAU-MATERIALIEN / FLÄCHEN	BEREICH	BETRACHTETE STOFFE/ ASPEKTE	BEZUGSNORM	QUALITÄTS-STUFE 1	QUALITÄTS-STUFE 2	QUALITÄTS-STUFE 3	QUALITÄTS-STUFE 4	ART DER DOKUMENTATION	GELTUNGS-BEREICH UND NACHWEIS-FÜHRUNG	HINWEISE ZU DEFINITIONEN / ERLÄUTERUNGEN / FUSSNOTEN	WIRKUNGSFOKUS DER BETRACHTETEN STOFFE/ ASPEKTE ÜBER DIE EINZELNEN LEBENSPHASEN EINES GEBÄUDES (MODULE GEMÄSS ÖNORM EN15978)				ANWENDUNG
47 b	Beschichtete und unbeschichtete Holzwerkstoffe: Spanplatten, Tischlerplatten, Furnierplatten, Faserplatten (bau- und werkseitig)	Tischlerprodukte für handwerklich erzeugte Einbauten: Paneelverkleidungen an Wand und Decke	Formaldehyd	ChemVerbotsV, Emissionswerte nach ÖNORM EN 717-1 oder Perforatorwerte nach ÖNORM EN ISO 12460-5	Formaldehyd $\leq 0,1$ ppm ($\leq 0,120$ mg/m ³) in Prüfkammer oder unbeschichtete Platte $\leq 8,0$ mg HCHO/100g	Formaldehyd $\leq 0,1$ ppm ($\leq 0,120$ mg/m ³) in Prüfkammer oder unbeschichtete Platte $\leq 8,0$ mg HCHO/100g	Formaldehyd $\leq 0,065$ ppm ($\leq 0,080$ mg/m ³) in Prüfkammer oder unbeschichtete Platte $\leq 4,0$ mg HCHO/100g	DE-UZ 76 oder Formaldehyd $\leq 0,05$ ppm ($\leq 0,062$ mg/m ³) in Prüfkammer oder unbeschichtete Platte $\leq 3,0$ mg HCHO/100g	TM oder Prüfzeugnis gemäß ÖNORM EN 717-1 bzw. ÖNORM EN ISO 12460-5. Bei Messungen nach ÖNORM EN ISO 16000-9 oder ÖNORM EN 16516 müssen die Werte vom Prüflabor / Hersteller nach WKI Berechnungsmodell umgerechnet werden.	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte	Messungen nach ÖNORM EN ISO 16000-9 oder ÖNORM EN 16516 (WKI Berechnungsmodell)					
48	Holzbau und Fertigholz-häuser: Holzwerkstoffe im konstruktiven Holzbau (z. B. aussteifend) wie z.B. Spanplatten, OSB-Platten etc. (bau- und werkseitig)	Aussteifende Holzplatten an Wand, Boden und Decke in Holzhäusern/ Holzbaukonstruktionen	Formaldehyd	ChemVerbotsV, Emissionswerte nach ÖNORM EN 717-1 oder Perforatorwerte nach ÖNORM EN ISO 12460-5	Formaldehyd $\leq 0,10$ ppm ($\leq 0,120$ mg/m ³) in Prüfkammer oder Platte $\leq 8,0$ mg HCHO/100g	Formaldehyd $\leq 0,10$ ppm ($\leq 0,120$ mg/m ³) in Prüfkammer oder Platte $\leq 8,0$ mg HCHO/100g	Formaldehyd $\leq 0,05$ ppm ($\leq 0,062$ mg/m ³) in Prüfkammer oder Platte $\leq 4,0$ mg HCHO/100g	Formaldehyd $\leq 0,03$ ppm ($\leq 0,036$ mg/m ³) in Prüfkammer (= QDF-Anforderungen) oder Platte $\leq 3,0$ mg HCHO/100g	TM oder Prüfzeugnis gemäß ÖNORM EN 717-1 / ÖNORM EN ISO 12460-5 oder gleichwertiger Emissionsnachweis gemäß Erläuterung (WKI Berechnungsmodell)	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte	Messungen nach ÖNORM EN ISO 16000-9 oder ÖNORM EN 16516 (WKI Berechnungsmodell) Prüfkammer- und Perforatorwerte Perforatorprüfung nur für unbeschichtete Spanplatten, MDF, OSB					

Hinweis: Farblich markierte Zeilen (Spalte „Nr.“): Zusätzlich sind die Ausführungen im Kapitel III Methode zu berücksichtigen („Folgende Anforderungen dieses Kriteriums sind für unten aufgeführte Werkstoffe / Produkte / Materialien, die fertig auf die Baustelle geliefert werden, zu betrachten, nachzuweisen und einzuhalten.“)





Erläuterungen und Hinweise zur ANLAGE 1 (Kriterienmatrix):

Rechtsgültiger Nachweis (s. Allgemeine Hinweise: 1): Als rechtsgültiger Nachweis wird ein ppa. unterzeichnetes Dokument verstanden oder eine klare Aussage in der Herstellererklärung, dass diese von einer rezepturkundigen Person rechtsgültig erteilt wird.

Chlorparaffine:

Als Chlorparaffine werden Substanzgemische bezeichnet, die chlorierte Alkane mit Kettenlängen von 10-30 Kohlenstoffatomen und einem Chlorierungsgrad von 10 bis 70 Massen-% enthalten (= SCCP (kurzkettige CP), MCCP (mittelkettige CP) sowie LCCP (langkettige CP)).

POP-VO und REACH- Kandidatenliste:

Sowohl die POP VO als auch die REACH- Kandidatenliste regeln aktuell kurzkettige Chlorparaffine. Aus Vorsorgegründen sind jedoch zusätzlich ebenfalls mittel- und langkettige Chlorparaffine betrachtungsrelevant.

AgBB Prüfzeugnis:

Das AgBB Prüfzeugnis ist nur erreichbar mit Low-VOC-Formulierungen << 100g/l Emissionen

GISCODE PU10 bzw. PU20:

Aufgrund verschärfter Kennzeichnung sämtlicher Isocyanate als sensibilisierende Stoffe müssen Produkte, die bisher in die GISCODES PU10 bzw. PU20 eingestuft wurden, neu in die GISCODES PU40 und PU50 eingestuft werden. Bis zu einer Anpassung der GISCODES werden Stoffe mit GISCODES PU40 (an Stelle PU10) und PU50 (an Stelle PU20) akzeptiert.

Holzschutz im Bauwesen nach ÖNORM B 3802 oder natürliche Dauerhaftigkeit nach ÖNORM EN 350-2: Die Klassifikation erfolgte früher nach DIN 68364 (11-1979). Die neue DIN 68800 von 2011 spricht nicht mehr von artentypischer Resistenz, sondern bezieht sich in ihren Ausführungen auf die natürliche Dauerhaftigkeit im Sinne der ÖNORM EN 350-2.

Zulässiger Wirkstoff nach 528/2012/EG:

Bei Produkten, die in der EU hergestellt wurden, kann aufgrund der gesetzlichen Regelungen von der Einhaltung dieser Anforderungen ausgegangen werden (hier ist kein zusätzlicher Nachweis zu erbringen).

Biozid-Verordnung:

nähere Informationen zu im Rahmen der Biozid-Verordnung genehmigten Wirkstoffen unter: <http://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de/de/Biozide/Wirkstoffe/Genehmigte-Wirkstoffe/Genehmigte-Wirkstoffe.html>

Emissionsnachweis:

Bestätigung (nicht älter als 5 Jahre) durch ein nach ÖNORM EN ISO 17025 akkreditiertes Labor, dass das Produkt oder System bei einer Emissionsprüfung nach ÖNORM EN ISO 16000-9, prEN 16516 oder ÖNORM EN 16402 die AgBB-Kriterien (außer sensorische Eigenschaften) einhält.

Emissionsnachweis als Einzelprodukt oder im System:

Anstelle des Emissionsnachweises wird ebenfalls ein Übereinstimmungszertifikat zur Oberflächenschutzsysteme in Bezug zur ÖNORM EN 1504-2: 2005-01 zusammen mit einem Nachweis der Erfüllung der Emissionsanforderungen nach AgBB durch eine vom DIBt hierfür anerkannte Prüfstelle anerkannt.

Kohlenwasserstoff-Weichmacher (KWS):

Kohlenwasserstoff-Weichmacher sind aliphatische Kohlenwasserstoffe im Siedepunktbereich zwischen 200- 400



Grad Celsius

Hinweis - werkseitige Beschichtungen:

Die VOC-Anforderungen der Zeile 1 in der höchsten Qualitätsstufe (QS) können werkseitig mit Beschichtungsstoffen der QS3 (<100g VOC/l) erfüllt werden.

Hinweis - Einsatz von Rezyklaten:

Bei Produkten aus Kunststoffrezyklaten ist ein Nachweis über die Freiheit von blei-, cadmium- und zinnorganischen Verbindungen über eine Herstellererklärung zu erbringen.

Hinweis - DIBt-Grundsätze:

DIBt-Grundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen: inkl. Hinweise zum Arbeitsgebiet "Reaktive Brandschutzsysteme auf Stahlbauteilen (DIBt Referat II4 und III4 Stand: April 2014).

Prüfkammer- und Perforatorwerte :

Die verschärften Anforderungen an die Prüfkammerkonzentrationen in Zeile 48 in der Qualitätsstufe 3 und 4 sind in der höheren Raumbeladung im Holzhausbau begründet. Für die angegebenen Grenzwerte der Prüfkammer- und Perforatorwerte besteht keine strenge Korrelation.

Messungen nach ÖNORM EN ISO 16000-9 oder ÖNORM EN 16516 (WKI Berechnungsmodell) :

Bei Messungen nach ÖNORM EN ISO 16000-9 oder ÖNORM EN 16516 müssen die Werte vom Prüflabor / Hersteller nach WKI Berechnungsmodell umgerechnet werden

Hinweise Erläuterungen und Fußnoten zu „Wirkungsfokus der betrachteten Stoffe/ Aspekte über die einzelnen Lebensphasen eines Gebäudes“:

- * „Halogenierten Kälte- oder Treibmitteln“ in der Zeile 13, 37, 38 und 39:
Vermeidung von halogenierten Kälte- oder Treibmitteln solange für diese oder ihre Abbauprodukte nicht nachgewiesen ist, dass sie sich nicht in der Umwelt anreichern oder über persistente Abbauprodukte verfügen, die die natürlichen Senken belasten (= Anreicherung) oder dort schädigend wirken.



Anlage 2 Kriterienmatrix Möbel

Nr.	RELEVANTE BAUTEILE / BAU-MATERIALIEN / FLÄCHEN	BEREICH	BETRACHTETE STOFFE/ ASPEKTE	BEZUGSNORM	QUALITÄTS-STUFE 1	QUALITÄTS-STUFE 2	QUALITÄTS-STUFE 3	QUALITÄTS-STUFE 4	ART DER DOKUMENTATION	GELTUNGSBEREICH UND NACHWEIS-FÜHRUNG	HINWEISE ZU DEFINITIONEN/ ERLÄUTERUNGEN / FUSSNOTEN
	Wo gilt das dezidiert?	Produkttyp	Erläuterung	Definition	Grenzwert 10 Punkte	Referenz 50 Punkte (Nachweisführung über Bauteilkatalog; altern. gewerkew. Nachweisführung möglich)	Teilziel 75 Punkte (Nachweisführung über Bauteilkatalog)	Zielwert 100 Punkte (Nachweisführung über Bauteilkatalog)	Anforderung für die Nachweisführung der Einzelaspekte	Die Anforderung gilt für folgende Bauteile	
<p>Allgemeine Hinweise: 1) Für alle im Folgenden aufgeführten Normen, Bezüge, Prüfsiegel, etc. wird auch ein rechtsgültiger Nachweis der Gleichwertigkeit in Bezug auf den betrachteten Stoff oder Aspekt (s. 4. Spalte) anerkannt. Dieser rechtsgültige Nachweis kann durch den Hersteller oder die Vergabestelle des Prüfsiegels erstellt werden. 2) Die Anforderungen der genannten „Bezugsnormen“ (s. Spalte 5) gelten in der Regel für die gesetzlichen Anforderungen, die überwiegend in der Qualitätsstufe 1 abgebildet sind. Darüber hinausgehende Anforderungen beziehen sich nicht immer auf die Bezugsnorm. Die Anforderungen einer jeweils höheren Qualitätsstufe beziehen die erfolgreiche Umsetzung aller genannten Anforderungen der darunterliegenden Stufen mit ein; höhere Qualitätsstufen (QS) können zusätzliche Anforderungen und Qualitätsstandards erfordern.</p>									rechtsgültiger Nachweis		
1	Kastmöbel mit Emissionszertifikaten	Alle Möbel mit Gütesiegeln, welche Prüfkammeruntersuchungen des ganzen Produkts fordern	VOC und Formaldehyd	Emissionswerte nach ÖNORM EN ISO 16000-9 / ÖNORM EN 16516	TVOC _{28d} ≤ 1,0 mg/m ³ und Formaldehyd < 0,1 ppm (= 0,120 mg/m ³) in Prüfkammer	TVOC _{28d} ≤ 1,0 mg/m ³ und Formaldehyd < 0,1 ppm (= 0,120 mg/m ³) in Prüfkammer	TVOC _{28d} ≤ 0,6 mg/m ³ und Formaldehyd < 0,065 ppm (= 0,080 mg/m ³) in Prüfkammer	DE-UZ 38 oder RAL-GZ 430 (DGM - Goldenes M) Oder TVOC _{28d} ≤ 0,4 mg/m ³ und Formaldehyd < 0,05 ppm (= 0,062 mg/m ³ in Prüfkammer	Prüfzeugnis gemäß ÖNORM EN ISO 16000-9/ ÖNORM EN 16516 oder Gütesiegel DE-UZ 38 / RAL-GZ 430 (DGM)	Alle Möbel der KG 5B+5C nach ÖNORM B 1801-1 (s. Methode Indikator 2).	
2	Spanplatten, MDF-Platten, OSB-Platten, etc. für Möbel ohne Emissionszertifikate	Plattenwerkstoffe für schreinermäßig hergestellte Möbel, Holzwaren und Raumakustikelemente	Formaldehyd	ChemVerbotsV, Emissionswerte nach ÖNORM EN 717-1 oder Perforatorwerte nach ÖNORM EN ISO 12460-5	Formaldehyd ≤ 0,1 ppm (≤ 0,120 mg/m ³) in Prüfkammer oder unbeschichtete Platte ≤ 8,0 mg HCHO/100g	Formaldehyd ≤ 0,1 ppm (≤ 0,120 mg/m ³) in Prüfkammer oder unbeschichtete Platte ≤ 8,0 mg HCHO/100g	Formaldehyd ≤ 0,065 ppm (≤ 0,080 mg/m ³) in Prüfkammer oder unbeschichtete Platte ≤ 4,0 mg HCHO/100g	DE-UZ 76 oder Formaldehyd ≤ 0,05 ppm (≤ 0,062 mg/m ³) in Prüfkammer oder unbeschichtete Platte ≤ 3,0 mg HCHO/100g	TM oder Prüfzeugnis gemäß ÖNORM EN 717-1/ ÖNORM EN ISO 12460-5. Bei Messungen nach ÖNORM EN ISO 16000-9 oder ÖNORM EN 16516 müssen die Werte vom Prüflabor / Hersteller nach WKI Berechnungsmodell umgerechnet werden.	Alle relevanten Möbel und Holzwaren der KG -5B+5C nach ÖNORM B 1801-1(s. Methode Indikator 2)	
3	Möbel ohne Emissionszertifikate: Werkseitige Beschichtung	Alle Grundierungen, Füller und Decklacke	VOC	2004/42/EG	Aktueller Grenzwert RL 2004/42/EG oder Nachweis der Abluftreinigung nach 31. BImSchV/ RL 1999/13/EG	(VOC-Gehalt < 200 g/l) oder Nachweis der Abluftreinigung nach 31. BImSchV/ RL 1999/13/EG	wasserbasiert (VOC-Gehalt < 140 g/l) oder Nachweis der Abluftreinigung nach 31. BImSchV/ RL 1999/13/EG	wasserbasiert VOC-Gehalt < 100 g/l oder Nachweis der Abluftreinigung nach 31. BImSchV/ RL 1999/13/EG	TM + SDB aller Beschichtungsmittel oder Nachweis der Abluftreinigung nach 31. BImSchV/ RL 1999/13/EG für den Beschichtungsbetrieb	Alle Beschichtungsmittel	
4	Flammhemmend ausgerüstete Erzeugnisse	Textilien, Bezugsstoffe, Schaumstoffe (PU, Latex)	Chlorparaffine (vgl. Definition), Polybromierte Biphenyle (PBB) und Diphenylether (PBDE) und Tris(2-chlorethyl)phosphat TCEP	Beschränkung nach POP-VO und SVHC der REACH- Kandidatenliste			CPs ≤ 0,1 %, PBB ≤ 0,1 %, PBDE ≤ 0,1 % und TCEP ≤ 0,1 %	CPs ≤ 0,1 %, PBB ≤ 0,1 %, PBDE ≤ 0,1 %, und TCEP ≤ 0,1 %	TM und Herstellerklärung „Keine Chlorparaffine und Polybromierte Biphenyle und Polybromierte Diphenylether und TCEP ≤ 0,1 %“	Alle relevanten Produkte	Chlorparaffine
5	Bauteile aus Edelstahl und Aluminium	Möbel, Tische und Stühle	Chrom-VI				Passivierungsmittel frei von Chrom-VI	Passivierungsmittel frei von Chrom-VI	Herstellereklärung oder Gütesiegel	Alle relevanten Produkte	



Nr.	RELEVANTE BAUTEILE / BAU-MATERIALIEN / FLÄCHEN	BEREICH	BETRACHTETE STOFFE/ ASPEKTE	BEZUGSNORM	QUALITÄTS-STUFE 1	QUALITÄTS-STUFE 2	QUALITÄTS-STUFE 3	QUALITÄTS-STUFE 4	ART DER DOKUMENTATION	GELTUNGSBEREICH UND NACHWEIS-FÜHRUNG	HINWEISE ZU DEFINITIONEN / ERLÄUTERUNGEN / FUSSNOTEN
6	Polyurethanschaum	Polstermöbel und Stühle	Treibmittel und zinnorganische Verbindungen	SVHC der REACH-Kandidatenliste	Frei von halogenierten Treibmitteln	Frei von halogenierten Treibmitteln	Zinn < 0,1 % und frei von halogenierten Treibmitteln	Zinn < 0,1 % Und frei von halogenierten Treibmitteln	Herstellereklärung	Alle relevanten Produkte	

PILOTVERSION



Erläuterungen und Hinweise zur Anlage 2 Kriterienmatrix Möbel:

Rechtsgültiger Nachweis (s. Allgemeine Hinweise: 1) Erläuterung rechtsgültiger Nachweis):= Als rechtsgültiger Nachweis wird ein ppa. unterzeichnetes Dokument verstanden oder eine klare Aussage in der Herstellererklärung, dass diese von einer rezepturkundigen Person rechtsgültig erteilt wird.

Chlorparaffine:

Als Chlorparaffine werden Substanzgemische bezeichnet, die chlorierte Alkane mit Kettenlängen von 10-30 Kohlenstoffatomen und einem Chlorierungsgrad von 10 bis 70 Massen-% enthalten (= SCCP, MCCP sowie LCCP)

PILOTVERSION



Anlage 3

Beispielanschreiben „Bestätigung Herstellerfirmen“

„Sehr geehrte Damen und Herren,

für das Bauvorhaben:

sollen folgende Beschichtungsstoffe / Beschichtungssysteme zum Einsatz kommen:

NR.	PRODUKT	DFT µM	VOC G/L	VOC MASSE-%	VOC G/M ²
1					
2					
3					
Summe					

Bitte ergänzen Sie die VOC-Angaben in den Einheiten g/l, Masse-% und g/m² beschichteter Oberfläche bei der vorgegebenen Trockenschichtdicke (DFT) auf der Basis der theoretischen Ergiebigkeit.

Vielen Dank &
Mit freundlichem Gruß



ANLAGE 4

Beispielanschreiben „SVHC-Anfrage“

VO (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung), Informationspflichten nach Art. 33

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Europäische Chemikalienagentur ECHA hat auf Ihrer Internetseite eine Liste besonders besorgniserregender Stoffe veröffentlicht, die die Kriterien des Art. 57 der oben bezeichneten REACH-Verordnung erfüllen und nach dem Verfahren des Art. 59 der Verordnung ermittelt wurden (http://echa.europa.eu/chem_data/candidate_list_table_en.asp).

Ich bitte Sie, mir/uns mit Bezug auf Art. 33(2) der o.g. Verordnung mitzuteilen, ob einer dieser besonders besorgniserregenden Stoffe in dem von Ihnen vertriebenen Erzeugnis „XXXX“ in Anteilen über 0,1 % enthalten ist und mir/uns die zur sicheren Verwendung des Erzeugnisses „XXXX“ erforderlichen Informationen zur Verfügung zu stellen.

Gemäß Art. 33 der o.g. Verordnung sind Sie als Lieferant von „XXXX“ verpflichtet, mir als Verbraucher / Verbraucherin diese Informationen innerhalb von 45 Tagen zur Verfügung zu stellen.

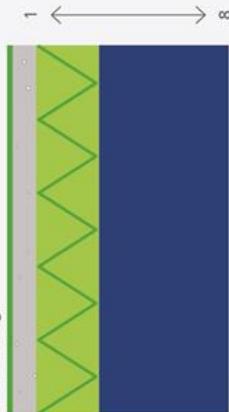
Vielen Dank &
mit freundlichen Grüßen



ANLAGE 5

Kostengruppe (KG): 350
Bauteilbezeichnung: Geschossdecke über Keller

Darstellung:



HINWEIS:

Es sind alle Bauteilschichten pro Bauteil zu benennen. Baustoffe, die in der DGBN-Bewertung nicht berücksichtigt werden, sind als „nicht relevant“ zu kennzeichnen. Es sind alle Bauteile / Baugruppen der folgenden Kostengruppen aufzuführen:

- 320 – Gründung
- 330 – Außenwände
- 340 – Innenwände
- 350 – Decken
- 360 – Dächer
- 370 – Baukonstruktive Einbauten

*nur relevante Baugruppen

INNEN

Nr	Bezeichnung	Baustoff	Hersteller	Produktbezeichnung	Betrachtete Stoffe / Aspekte; Ifd Nr. der Kriterienmatrix	Qualitätsstufe der Kriterienmatrix der DGNB	Kurzbezeichnung	Gesamtfläche der Bauinheit (Bauteil) (s-Beschreibung Methode im Kriterium)	Bauteilfläche	Flächenanteil	Anlagenverweis AL – Anlage SDB – Sicherheitsdatenblatt TM – Technisches Merkblatt GIS – Informationsblatt GISBAU EPD – Environmental Product Declarations
1	Linoleum										
2	Klebstoff										
3	Grundierung										
4	Zementestrich										
5	Dämmung										
6	Stahlbeton										
7	Grundanstrich										
8	Deckanstrich	Innenfarbe auf Silikatbasis	Muster AG	Sytitol Bio-Innenfarbe	VOC Ifd. Nr.2	4		Das Produkt ist lösemittelfrei, weichmacherefrei, frei von foggungsgänglichen Substanzen			siehe AL 1.1 SDB S.14

AUSSEN

8 Beispielzeile



Anlage 6

Umgang mit Fehlanwendungen (bei Materialkontrollen auf der Baustelle)

Sofern im Zuge dieser Baustellenkontrollen festgestellt wird, dass einzelne Materialien verbaut werden, die nicht konform zu der angestrebten Qualitätsstufe 3 oder 4 sind, muss die Anwendung durch die Bauleitung / Objektüberwachung schriftlich untersagt werden. Diese Mängelanzeige benennt das Material, das betroffene Bauteil, die ausgeführten Arbeiten, den Grund für die Abweichung und die mit nicht konformem Material ausgeführten Flächen.

Diese Abweichungen sind nur dann für die Zielerreichung nach Qualitätsstufe 3 oder 4 unschädlich, wenn dieses wie folgt dokumentiert wird:

- Angabe des vor Aufnahme der betreffenden Arbeiten freigegebenen, geeigneten Materials (Freigabeliste mit Datum),
- Schriftliche Mängelanzeige der Bauleitung / Objektüberwachung und die Mängelfreimeldung der bauausführenden Firma,
- Angabe der mit dem nicht konformen Material bearbeitete Fläche; nachzuweisen ist, dass diese <5% der Bauteilfläche (Beispiel: Flachdach als Warmdach, Fehlanwendung Voranstrich, Fläche <5% der Warmdachfläche) beträgt, für die der betreffende Materialtyp im ausführenden Gewerk vorgesehen ist (Nachweis per Bauteilkatalog),
- Dem Bauherrn entstehen keine Nachteile aufgrund von im Material dauerhaft verbleibenden Schadstoffen wie z. B. Schwermetalle, Weichmacher oder depotbildende Lösemittel auf saugenden Untergründen (Lösemittelsiegel auf Parkett) – Nachweis per technischem Daten- und Sicherheitsdatenblatt oder SVHC-Nachweis oder Herstellererklärung z. B. Weichmacher
- Durch die Fehlanwendung wird die das Projekt vorgesehene Zielerfüllung nach SOC1.2 Indikator 1 Innenraumhygiene nicht gefährdet (Abgasungsverhalten, Lüftungsprogramm zur Kompensation etc.)
- Protokolle zur sach- und regelmäßigen Materialkontrolle (s. o.) auf der Baustelle (vgl. PRO.2.1) werden vorgelegt
- Bauleitung / Objektüberwachung oder ersatzweise die bauausführende Firma bestätigen rechtsgültig (ppa), dass – abgesehen von der einmaligen Fehlanwendung – die Leistungen ausschließlich mit freigegebenen Materialien entsprechend der angestrebten Qualitätsstufe dieses Kriteriums ausgeführt wurden

Hinweis: Die DGNB weist ausdrücklich darauf hin, dass die DGNB-Dokumentation dem gebauten Gebäude entsprechen muss. Abweichungen zwischen der technischen und der DGNB-Dokumentation hinsichtlich der verwendeten Materialien können daher auch nach Jahren noch zu Vermögensschäden beim späteren Eigentümer führen. So werden die Baukonstruktionen z. B. für eine DGNB-Bestandszertifizierung oder im Zuge von DD-Prüfungen auf Schadstoffe geprüft, um Vermögensschäden durch Sanierungskosten zu vermeiden.

Es wird daher empfohlen, dass sich die Bauleitung / Objektüberwachung die ausschließliche Verwendung freigegebener Materialien durch die bauausführenden Firmen rechtsgültig (z. B. Unterschrift der Freigabeliste) bestätigen lässt.

ENV1.3

Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung



Ziel

Unser Ziel ist es, die Verwendung von Produkten in Innenräumen und dessen Außenanlagen zu fördern, die hinsichtlich ökologischer und sozialer Auswirkungen über die Wertschöpfungskette transparent sind und deren Rohstoffgewinnung und Verarbeitung anerkannten ökologischen und sozialen Standards entsprechen.

Nutzen

Eine verbesserte Transparenz trägt dazu bei, den an der Wertschöpfungskette Beteiligten Erkenntnisse einer verantwortungsbewussten Ressourcengewinnung zugänglich zu machen, gewonnenes Know-How einer nachhaltigen und sozioökologisch akzeptablen Rohstoffgewinnung weiter auszubauen und breiter zu streuen und so ökologischen und sozialen Missständen entgegenzuwirken.

Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen



BEITRAG ZU DEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG) DER VEREINTEN NATIONEN (UN)

BEITRAG ZU DEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG) DER VEREINTEN NATIONEN (UN)	
 Bedeutend	12.2 Einsatz natürlicher Ressourcen 15.2 Nachhaltige Bewirtschaftung aller Waldtypen
 Moderat	8.4 Globale Ressourceneffizienz und Entkoppelung von wirtschaftlicher Entwicklung 8.7 Beendigung von Kinderarbeit 12.5 Abfallreduzierung und -vermeidung 12.6 Nachhaltigkeitsberichterstattung
 Gering	



Ausblick

Das Kriterium wurde grundlegend überarbeitet, um zeitgemäß die Verantwortung für Rohstoffgewinnung widerspiegeln zu können. Es ist von der Bewertung so ausgelegt, dass die DGNB den Betrachtungsumfang noch stärker erweitern kann und die Bewertung der Qualitätsstufen den Entwicklungen in der Branche entsprechen kann.

Anteil an der Gesamtbewertung



PILOTVERSION



BEWERTUNG

Positiv wird der Einsatz von Produkten bewertet, deren Rohstoffe verantwortungsbewusst gewonnen werden und die zu einem relevanten Anteil im Ausbau, in den technischen Anlagen, in den Außenanlagen oder in Möbeln eingesetzt werden. Je mehr der im Ausbau und der Möblierung eingebrachten Rohstoffe verantwortungsbewusst gewonnen oder durch Sekundärrohstoffe ersetzt werden, desto besser fällt die Bewertung in diesem Kriterium aus. Im Kriterium können die maximal 100 Punkte erreicht werden. Diese können über einen Indikator oder über Addition der in unterschiedlichen Indikatoren erreichten Punkte erzielt werden.

NR	INDIKATOR	PUNKTE
1	Verantwortungsbewusst gewonnene Rohstoffe	
1.1	Unternehmerische Verantwortung für Ressourcengewinnung (Qualitätsstufe 1.1) Die folgende Anzahl von Produkten, die die Anforderungen der Qualitätsstufe 1.1 erfüllt, ist dauerhaft und über der Signifikanzgrenze im Innenraum oder den zugehörigen Außenflächen eingebaut.	max. 16
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ein Produkt ■ Zwei Produkte von zwei verschiedenen Herstellern ■ Drei Produkte von drei verschiedenen Herstellern ■ Mindestens vier Produkte von mindestens vier verschiedenen Herstellern 	<p>4</p> <p>8</p> <p>12</p> <p>16</p>
1.2	Zertifizierte verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung eines Teils der Wertschöpfungskette (Qualitätsstufe 1.2) Vorraussetzung für die Bewertung einer Werkstoffgruppe (z.B. Holz, Beton, Glas):	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Überschreitung der Signifikanzgrenze und ■ Produkte / Materialien der Werkstoffgruppe sind dauerhaft im Ausbaugewerk / Möbel eingebaut <p>(Die max. Punktzahl kann erreicht werden, wenn Nachweise für mindestens 80% der werkstoffspezifischen Bezugsgröße über die Erfüllung der Anforderungen der Qualitätsstufe vorliegen.)</p>	
1.2.1	Ausbau	max. 100
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Quantitative Ermittlung für gesamte Werkstoffgruppen: Je Werkstoffgruppe; von 0% - 80% der Bezugsgröße linear interpolierbar zwischen 0 und 25 Punkten; können für verschiedene Werkstoffgruppen addiert werden. 	+25
1.2.2	Möbel	max. 100
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Quantitative Ermittlung für gesamte Werkstoffgruppen: Je Werkstoffgruppe; von 0% - 80% der Bezugsgröße linear interpolierbar zwischen 0 und 25 Punkten; können für verschiedene Werkstoffgruppen addiert werden. 	+25



NR	INDIKATOR	PUNKTE
1.3 Zertifizierte verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung (Qualitätsstufe 1.3)		
	Vorraussetzung für die Bewertung einer Werkstoffgruppe (z.B. Holz, Beton, Glas):	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Überschreitung der Signifikanzgrenze und ■ Produkte / Materialien der Werkstoffgruppe sind dauerhaft im Ausbaugewerk / Möbel eingebaut 	
	(Die max. Punktzahl kann erreicht werden, wenn Nachweise für mindestens 80% der werkstoffspezifischen Bezugsgröße über die Erfüllung der Anforderungen der Qualitätsstufe vorliegen.)	
1.3.1	Ausbau	max. 100
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Quantitative Ermittlung für gesamte Werkstoffgruppen: Je Werkstoffgruppe; von 0% - 80% der Bezugsgröße linear interpolierbar zwischen 0 und 70 Punkten; können für verschiedene Werkstoffgruppen addiert werden. 	+70
1.3.2	Möbel	max. 100
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Quantitative Ermittlung für gesamte Werkstoffgruppen: Je Werkstoffgruppe; von 0% - 80% der Bezugsgröße linear interpolierbar zwischen 0 und 70 Punkten; können für verschiedene Werkstoffgruppen addiert werden. 	+70
2 Sekundärrohstoffe		
2.1 Verwendung von Sekundärrohstoffen mit Selbstdeklaration (Qualitätsstufe 2.1)		
	Vorraussetzung für die Bewertung einer Werkstoffgruppe (z.B. Holz, Beton, Glas):	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Überschreitung der Signifikanzgrenze und ■ Produkte / Materialien der Werkstoffgruppe sind dauerhaft im Ausbaugewerk / Möbel eingebaut 	
	(Die max. Punktzahl kann erreicht werden, wenn Nachweise für mindestens 80% der werkstoffspezifischen Bezugsgröße über die Erfüllung der Anforderungen der Qualitätsstufe vorliegen.)	
2.1.1	Ausbau	max. 100
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Quantitative Ermittlung für gesamte Werkstoffgruppen: Je Werkstoffgruppe; von 0% - 80% der Bezugsgröße linear interpolierbar zwischen 0 und 25 Punkten; können für verschiedene Werkstoffgruppen addiert werden 	+25
2.1.2	Möbel	max. 100
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Quantitative Ermittlung für gesamte Werkstoffgruppen: Je Werkstoffgruppe; von 0% - 80% der Bezugsgröße linear interpolierbar zwischen 0 und 25 Punkten; können für verschiedene Werkstoffgruppen addiert werden 	+25
2.2 Verwendung von zertifizierten Sekundärrohstoffen (Qualitätsstufe 2.2)		
	Vorraussetzung für die Bewertung einer Werkstoffgruppe (z.B. Holz, Beton, Glas):	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Überschreitung der Signifikanzgrenze und ■ Produkte / Materialien der Werkstoffgruppe sind dauerhaft im Ausbaugewerk / Möbel eingebaut 	
	(Die max. Punktzahl kann erreicht werden, wenn Nachweise für mindestens 80% der werkstoffspezifischen Bezugsgröße über die Erfüllung der Anforderungen der Qualitätsstufe vorliegen.)	



NR	INDIKATOR	PUNKTE
2.2.1	Ausbau <ul style="list-style-type: none"> ■ Quantitative Ermittlung für gesamte Werkstoffgruppen: Je Werkstoffgruppe und anteilig des Sekundärrohstoffanteils; von 0% - 80% der Bezugsgröße linear interpolierbar zwischen 0 und 70 Punkten; können für verschiedene Werkstoffgruppen addiert werden 	max. 100 +70
2.2.2	Möbel <ul style="list-style-type: none"> ■ Quantitative Ermittlung für gesamte Werkstoffgruppen: Je Werkstoffgruppe und anteilig des Sekundärrohstoffanteils; von 0% - 80% der Bezugsgröße linear interpolierbar zwischen 0 und 70 Punkten; können für verschiedene Werkstoffgruppen addiert werden 	max. 100 +70
<hr/>		
3	Regional gewonnene Rohstoffe Verwendung von regional gewonnenen Werkstoffen Holz, Naturstein oder ein anderer mengenbezogen relevanter Werkstoff, der dauerhaft im Innenausbau eingebaut bzw. zur Produktion der Möbel genutzt wird, wurde zu 10 % oder bis mindestens 80% in einem Radius von maximal insgesamt 500 km um die Baustelle produziert und um den herstellenden Betrieb geschlagen / gewonnen.	
3.1	Verwendung von regional gewonnenen Werkstoffen im Ausbau	1- 5
3.2	Verwendung von regional gewonnenen Werkstoffen bei der Möbelherstellung	1- 5
<hr/>		
	INNOVATIONSRAUM zu 1 Erläuterung: Sofern nachhaltig gewonnene Rohstoffe oder Sekundärrohstoffe nicht und 2 entsprechend dem Kriterium abgebildet werden können und ein Nachweis besteht, und 3 dass alle definierten Ziele erreicht werden, können diese gemäß der Bewertungslogik der Indikatoren 1.2.1 – 1.3.2, 2.1.1 – 2.2.2 und 3.1 – 3.2 alternativ in Abstimmung mit der ÖGNI angerechnet werden.	 wie 1.2 – 1.3 und 2.1 – 2.2 und 3.1 – 3.2



NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

Nachhaltigkeitsreporting

Als Kennzahlen / KPI kann für die Kommunikation die Verwendung verantwortungsvoll gewonnener Rohstoffe oder eingesetzter Sekundärrohstoffe im Innenausbau und der Möblierung genutzt werden.

NR	KENNZAHLEN / KPI	EINHEIT
KPI 1	Massenindex der im Innenausbau verbauten oder in den Möbeln eingesetzten (zertifizierten) verantwortungsbewusst gewonnenen Rohstoffe Hinweis: Als Bezugseinheit kann z.B. Fläche (BGF) oder Rauminhalt (BRI) gewählt werden.	kg verantwortungsbewusst gewonnener (zertifizierter) Rohstoffe / Bezugseinheit
KPI 2	Massenindex der im Innenausbau verbauten oder in den Möbeln eingesetzten (zertifizierten) Sekundärrohstoffe Hinweis: Als Bezugseinheit kann z.B. Fläche (BGF) oder Rauminhalt (BRI) gewählt werden.	kg (zertifizierte) Sekundärrohstoffe / Bezugseinheit

Synergien mit ÖGNI Systemanwendungen

- **ÖGNI BETRIEB:** Synergien mit dem Kriterium ECO3-B.
- **ÖGNI SANIERUNG:** Das Kriterium hat Übereinstimmung mit dem Kriterium ENV1.3 „Umweltverträgliche Materialgewinnung“ im Nutzungsprofil Sanierung.
- **ÖGNI GEBÄUDE NEUBAU:** Das Kriterium hat große Übereinstimmung mit dem Kriterium ENV1.3 „Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung“ im Nutzungsprofil Neubau Gebäude.



APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

Über die Definition unterschiedlicher Qualitätsstufen soll der Markt sensibilisiert werden, die Umsetzung einer nachhaltigen Rohstoffwirtschaft voranzutreiben. Qualitätsstufen und die damit einhergehende erforderliche Dokumentation entlang der Wertschöpfungsprozesse tragen zu einer erhöhten Transparenz bei. Dadurch können Maßnahmen zur Verbesserung ökologischer und sozialer Standards erkannt und als elementarer Baustein zur Verbesserung der Ressourceneffizienz umgesetzt werden.

Ziel ist deshalb die Förderung der Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Herkunft, der Anbau- und Erntebedingungen oder der Abbaubedingungen von Roh- und Sekundärrohstoffen sowie der Weiterverarbeitung dieser über die Wertschöpfungskette durch die Etablierung verbindlicher Standards - auch als Orientierungshilfe für Konsumententscheidungen.

Vision 2050: Die Vorteile einer verantwortungsbewussten Ressourcengewinnung wird von allen Teilnehmern der Wertschöpfungskette verstanden und sich daraus ergebende Handlungsfelder und erforderliche Maßnahmen werden aufgrund der verbesserten Transparenz entlang der Wertschöpfungsprozesse erkannt und zielführend umgesetzt. Der absolute Abbau von natürlichen Ressourcen ist insgesamt auf einem Niveau, welches kommenden Generationen gleiche Chancen bietet. Eine gut funktionierende Sammel- und Recyclinginfrastruktur unterstützt den umfangreichen Einsatz von Sekundärmaterialien, wie neue Technologien eine recyclingfreundliche Zusammensetzung und Verarbeitung von Baustoffen sichern.

II. Zusätzliche Erläuterung

Standards unterstützen die Kommunikation „unsichtbarer Attribute“ von Rohstoffen und dienen den beteiligten Unternehmen als klare Richtlinie hinsichtlich unterschiedlicher Aspekte bei der Ressourcengewinnung. „Unsichtbare Attribute“ können beispielsweise soziale oder ökologische Auswirkungen sein, die der Verarbeiter und / oder Endverbraucher anhand des Baustoffs nicht erkennen kann, wie z.B. die Einhaltung der Menschenrechte beim Rohstoffabbau oder die Gefährdung des Grundwassers beim Abbau durch eingesetzte Chemikalien. Standards können dem Verarbeiter / Endverbraucher komplexe Informationen zum Baustoff glaubhaft vermitteln und zusichern. Sie können helfen, klare Bestimmungen und Anforderungen im internationalen Markt zu harmonisieren und durchzusetzen.

Im Baubereich eingesetzte Produkte unterscheiden sich stark bezüglich ihrer Herkunft, der Art der Gewinnung und der Art der Weiterverarbeitung. Aktuell existieren wenige Standards, die eine umfassende Transparenz und Sicherstellung von Umwelt- und Sozialstandards stärken. Viele Unternehmen betreiben ihre Produktion nach Umweltmanagement-Standards, halten sich an soziale Mindestanforderungen oder berichten umfassend über die für ihre Produktion wesentlichen Nachhaltigkeitsaspekte im Rahmen von CSR-Berichten.

Planer sollten frühzeitig bei der Auswahl von Baustoffen und Bauprodukten die Herkunft und Abbaubedingungen der in den Bauprodukten verarbeiteten Rohstoffe berücksichtigen und mit ihren Bauherren aktiv besprechen.



III. Methode

Einleitung und Übergeordnetes

Die Bewertung, inwieweit im Innenausbau, den zur Ausbaufäche zugehörigen Außenanlagen oder bei den eingebrachten Möbeln auf verantwortungsbewusst gewonnene und verarbeitete Produkte oder Produkte mit einem Sekundärrohstoffanteil eingebaut werden, hängt von den folgenden drei Faktoren ab:

- inhaltliche Übereinstimmung der Ziele des Kriteriums mit umgesetzten Maßnahmen bezogen auf das Produkt ist maßgeblich.
- Güte des Nachweises und / oder die Tiefe der Umsetzung bezogen auf das Produkt ist relevant für die Bewertung. Die Differenzierung erfolgt anhand der folgenden Qualitätsstufen bei Primärrohstoffen
 - 1.1: Produkte mit Nachweis unternehmerischer Verantwortung
 - 1.2 Zertifizierte Produkte – Zertifikat erfasst Teil der Wertschöpfungskette oder Teil der inhaltlichen Anforderungen
 - 1.3 Zertifizierte Produkte
 - Qualitätsstufen bei Sekundärrohstoffen
 - 2.1 Sekundärrohstoffe mit Selbstdeklaration
 - 2.2 Sekundärrohstoffe mit Zertifikat
- Menge und Relevanz des Roh- bzw. Werkstoffs in Bezug auf das Gebäude ab. Dies wird über die „Methode zur Bewertung zertifizierter Produkte im Gebäude“ vorgenommen.

Für Produkte der Qualitätsstufe 1.1 werden bis zu 16 Punkte anerkannt, wenn Produkte von Herstellern mit hoher unternehmerischer Verantwortung eingebaut werden und diese über der Signifikanzgrenze liegen.

Für Produkte der anderen Qualitätsstufen (1.2, 1.3 sowie 2.1 und 2.2) wird zwischen Ausbau und Möbeln unterschieden. Der Anteil zertifizierter Produkte einer Werkstoffgruppe ist über einen quantitativen Nachweis zu belegen. Abhängig von der Qualitätsstufe können für eine Werkstoffgruppe in der Qualitätsstufe 1.2 oder 2.1 max. 25 und in der Qualitätsstufe 1.3 oder 2.2. max. 70 Punkte angerechnet werden, wenn diese über der Signifikanzgrenze liegt, Nachweise für mindestens 80% der werkstoffspezifischen Bezugsgröße vorliegen und dessen Produkte / Materialien dauerhaft im Ausbaugewerk bzw. im Möbel eingebracht/eingebaut ist. Eine lineare Interpolation je Werkstoffgruppe von 0% - 80% der Bezugsgröße ist möglich. Die Bewertung für verschiedene Werkstoffgruppen kann addiert werden.

Prinzipiell gilt, dass im Kriterium alle im Zuge der Ausbaumaßnahme eingebrachten Produkte / Materialien der Kostengruppe KG 2 + 4, KG 6 und KG 5C gemäß ÖNORM B1801-1 bewertet werden können. Produkte im Sinne des Kriteriums sind Baustoffe, zusammengesetzte Bauteile oder Bauelemente.

Mindestanforderung

Zusätzlich gilt, dass die Einhaltung von Mindestanforderungen Voraussetzung für eine Bewertung von Produkte / Materialien ist. Es gilt grundsätzlich, dass nur Bauprodukte der Kostengruppen KG 2 + 4, KG 6 und KG 5C nach ÖNORM B1801-1 positiv bewertet werden können, deren sämtliche (100% Masseanteil) Primär- und Sekundärrohstoffe

- frei von Kinder- und Zwangsarbeit gewonnen, abgebaut oder hergestellt wurden, und
- bei denen ein illegaler Rohstoffabbau /-herstellung ausgeschlossen werden kann.

Der Masseanteil kann auf 95% reduziert werden, wenn ausgeschlossen werden kann, dass die Rohstoffe Zinn, Tantal, Gold und Wolfram aus Konflikt- oder Hochrisikogebieten im Produkt enthalten sind oder wenn diese im Produkt eingesetzten Rohstoffe aus Recyclingmaterial bestehen. Weitere Hinweise liefert die am 8. Juni 2017 in Kraft getretene EU-Verordnung zur „Festlegung von Pflichten zur Erfüllung der Sorgfaltspflichten in der Lieferkette



von Zinn, Tantal, Wolfram, deren Erzen und Gold aus Konflikt- und Hochrisikogebieten“.

Die Mindestanforderungen müssen für Bauprodukte, deren Primärrohstoffe in Ländern der EU gewonnen und deren Sekundärrohstoffe in Ländern der EU produziert wurden, nicht nachgewiesen werden, da diese durch die europäische Gesetzgebung als ausreichend geregelt angesehen wird. Als Nachweis hierfür ist für die Qualitätsstufe 1.1 eine entsprechende Zusicherung des Herstellers über die Einhaltung der Mindestanforderungen notwendig. Für die Qualitätsstufen 1.2 und 1.3 ist die lückenlose Einhaltung der Mindestanforderungen durch die standardgebende Organisation im Rahmen der Produktzertifizierung sicher zu stellen. Für den Indikator 2 „Sekundärrohstoffe“ ist der Nachweis für die Einhaltung der Mindestanforderung ab der letzten Nachnutzung lückenlos über eine Herstellererklärung oder ein Zertifikat zu erbringen.

Indikator 1: Verantwortungsbewusst gewonnene Rohstoffe

Werden im Innenausbau, den zur Ausbaufäche zugehörigen Außenanlagen oder den eingebrachten Möbeln verantwortungsbewusst gewonnene zertifizierte Rohstoffe oder Rohstoffe eingesetzt, für die der Hersteller eine umfangreiche Verantwortung auf unternehmerischer Ebene übernimmt und deklariert, wird dies im Indikator 1 positiv bewertet.

Indikator 1.1: Unternehmerische Verantwortung für Ressourcengewinnung - Qualitätsstufe 1.1

Herstellende Unternehmen sollen über die Herkunft, die Gewinnung und die Verarbeitungsprozesse der im Produkt eingesetzten Roh- und Werkstoffe Kenntnisse haben und dazu beitragen, dass sich entlang der Wertschöpfungsprozesse die Transparenz über ökologische und soziale Aspekte erhöht und sich die ökologischen und sozialen Standards der Gewinnung und der Produktion verbessern.

Für Produkte, die eine Bewertung gemäß Qualitätsstufe 1.1 erhalten, gilt, dass die Mindestanforderungen eingehalten sind. Zusätzlich liegt ein Nachweis vor, dass das / die herstellende / herstellenden Unternehmen für das Produkt auf unternehmerischer Ebene die Verantwortung für eine verantwortungsbewusste und transparente Ressourcengewinnung und -verarbeitung trägt /tragen darstellen, dokumentieren und kommunizieren. Dies kann zum Beispiel über CSR-Berichte, die die Verantwortung für die Lieferkette darstellen und die Inhaltsstoffe der Produkte angemessen dokumentieren und kommunizieren, erfolgen.

Unter Verantwortung auf unternehmerischer Ebene wird verstanden, dass der / die Hersteller eine (Mit-)Verantwortung für die Einhaltung ökologischer und sozialer Standards bei der Gewinnung und Verarbeitung der von ihm / ihnen genutzten Roh- und Werkstoffe übernimmt /übernehmen und sich zur Übernahme unternehmerischer Sorgfaltspflichten entsprechend der OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen oder gleichwertiger Leitlinien verpflichtet /verpflichten.

Folgende Grundsätze und Prozesse sind mindestens im Unternehmensleitbild des Herstellers / der Hersteller der in Baustoffen, Produkten, Bauteilen eingesetzten Roh- und Werkstoffe verankert:

- Verhinderung von Korruption und Bestechung,
- Verhinderung von negativen ökologischen und sozialen Auswirkungen im Umgang mit Roh-, Werk- oder Sekundärstoffen (z.B. Konfliktmineralien), die der / die Hersteller im Rahmen der Produktion verwendet,
- Verhinderung von Verstößen gegen Menschenrechte.

Zusätzlich hat der Hersteller die Herkunft der in den Produkten eingesetzten Primärrohstoffe zu dokumentieren, alle Verarbeitungsschritte zu benennen und. Es ist als Nachweis eine Rohstoffliste mit Herkunftsnachweisen und eine Beschreibung der Verarbeitungsschritte in Form einer Herstellererklärung vorzulegen.



Methode zur Bewertung zertifizierter Produkte gemäß Qualitätsstufe 1.1

Werden im Innenausbau, den zur Ausbaufäche zugehörigen Außenanlagen oder den eingebrachten Möbeln Produkte dauerhaft eingebaut, die oberhalb der Signifikanzgrenze liegen, können diese jeweils mit 4 Punkten in die Bewertung eingehen. Es können bis zu vier verschiedene Produkte von vier verschiedenen Herstellern in die Bewertung eingehen. Die Signifikanzgrenze ist über eine Ermittlung des Massenanteils des zu bewertenden Produkts bezogen auf die Gesamtmasse der Baukonstruktion, der Außenanlagen und der Möbel abzuschätzen. Die Signifikanzgrenze liegt bei dem Wert 0,5% Anteil der Masse des zu bewertenden Produkts bezogen auf die Gesamtmasse der jeweiligen KG 2 + 4, KG 6 und KG 5C gemäß ÖNORM B 1801-1. Lassen sich die Massen nicht eindeutig ermitteln, so ist alternativ für die Ermittlung der Signifikanzgrenze von 0,5% ein Bezug auf Kosten des Produkts bezogen auf die Gesamtkosten zulässig.

Indikatoren 1.2 und 1.3:

Zertifizierte verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung eines Teils der Wertschöpfungskette - Qualitätsstufe 1.2 und Zertifizierte verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung - Qualitätsstufe 1.3

Für Produkte, die eine Bewertung gemäß Qualitätsstufe 1.2 oder 1.3 erhalten, gilt, dass die Mindestanforderungen eingehalten sind. Zusätzlich verfügt das verwendete Bauteil / Produkt über ein Zertifikat eines von der DGNB anerkannten Standards (Synonyme im Rahmen dieses Kriteriums „Zertifizierungssystem“ / „Label“), der über gesetzliche Regelungen zu Umweltschutz und Arbeitssicherheit hinaus geht und über den Standard mindestens die Einhaltung bestimmter formeller (= systemischer) und inhaltlicher Anforderungen auf Produktebene zusichert. Hinweis: Zur Verringerung des Umfangs der Nachweisführung führt die DGNB eine Liste entsprechend anerkannter Standards und veröffentlicht diese.

Ist ein Standard von der DGNB anerkannt, und damit die Einhaltung der systemischen (separates Dokument) und inhaltlichen Anforderungen (gemäß Anlage 1) an Standards nachgewiesen, kann das Zertifikat des Standards im Rahmen der Bewertung dieses Kriteriums herangezogen werden. Existiert noch keine Anerkennung, kann entweder die standardgebende Organisation eine Anerkennung durch die DGNB beantragen oder eine projektindividuelle Anerkennung über den Innovationsraum erwirkt werden.

Anforderungen an Standards mit Bezug zu Indikator 1.2 und 1.3

Die Differenzierung in der verantwortungsbewussten Ressourcengewinnung im Rahmen eines Standards und seiner Anwendung in Qualitätsstufe 1.2 und Qualitätsstufe 1.3 bezieht sich auf die Umsetzung der Anforderungen eines anerkannten Standards bei den zertifizierten Produkten.

- Lässt der Standard es zu, dass entweder nur Teilelemente der im Standard als wesentlich formulierten Elemente der Wertschöpfungskette zertifiziert werden (z.B. nur die Gewinnung, nicht jedoch die Weiterverarbeitung oder nur die Verarbeitung von Rohstoffen, nicht jedoch die Gewinnung), dann ist diese Anwendung als „Zertifizierte verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung eines Teils der Wertschöpfungskette“ einzustufen (Qualitätsstufe 1.2).
- Lässt der Standard es zu, dass von den inhaltlichen Anforderungen entweder nur die ökologischen oder die sozialen Anforderungen (siehe Anhang 1) Anwendung finden, so ist ebenfalls eine Einstufung in Qualitätsstufe 1.2 vorzunehmen.
- Lässt der Standard eine „Mischung“ von zertifizierten und nicht-zertifizierten Rohstoffen zu, ist durch die standardgebende Organisation entweder eine Einstufung gemäß Qualitätsstufe 1.2 vorzunehmen oder durch den Auditor eine gemäß dem zertifizierten Anteil im Produkt anteilige Bewertung vorzunehmen. Im Zweifel ist die schlechtere Annahme zu verwenden (Worst-Case-Prinzip).

Erst die nachgewiesene Anwendung der als wesentlich definierten ökologischen und sozialen Anforderungen über alle wesentlichen Elemente der Wertschöpfungskette hinweg erlaubt eine Einstufung in „Zertifizierte verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung“ (Qualitätsstufe 1.3).



Systemische Anforderungen im Sinne des DGNB Systems (gilt für Qualitätsstufe 1.2 und 1.3):

Die systemischen Anforderungen für Zertifikate für verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung des „Verfahrens zur Anerkennung von Standards im Rahmen des DGNB Systems“ sind von der standardgebenden Organisation nachgewiesen und über die Vergabegrundlagen der Organisation erfüllt (Link zu Dokument folgt: „Anerkennung von Standards im Rahmen des DGNB Systems durch die DGNB“)

Für die Einstufung eines Standards in Qualitätsstufe 1.2 sind von der standardgebenden Organisation folgende **inhaltliche Anforderungen** nachzuweisen:

■ **Inhaltliche Anforderungen an Standards im Sinne des Indikators 1.2 - Qualitätsstufe 1.2**

Der Standard formuliert ökologische und / oder soziale Anforderungen gemäß Anlage 1 klar und deutlich in Form von Nachhaltigkeitszielen, die bei der Rohstoffgewinnung und / oder der Verarbeitung bzw. Herstellung von Baustoffen, Bauteilen oder Bauprodukten einer bestimmten Gruppe als wesentlich zu bezeichnen sind, sowie deren Umsetzung darlegen und kommunizieren. Der Standard geht über gesetzliche Regelungen hinaus.

Die Anforderungen im Bereich der sozialen Themen orientieren sich u. a. am Menschenrechtsabkommen und den Arbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO), dem Iseal Assurance Code und den OECD-Leitsätzen für die Erfüllung der Sorgfaltspflicht. Der Bezug zu den vorgenannten oder gleichwertigen Normen / Standards ist im Rahmen der Nachweisführung im Rahmen des Labelanerkennungsverfahrens durch die standardgebende Organisation darzulegen.

Die Einhaltung der vorgenannten systemischen und inhaltlichen Anforderungen eines Baustoffs, Bauteils oder Produkts ist durch ein produkt- und herstellerspezifisches Zertifikat, aus dem der Geltungsbereich und die Gültigkeitsdauer hervorgehen, nachzuweisen. Zusätzlich ist eine Erklärung des verantwortlichen Herstellers notwendig, der die lückenlose Verfolgung der Einhaltung der Anforderungen bestätigt oder über ein „Chain of Custody-Zertifikat“ dokumentiert. Das Zertifikat über die Einhaltung der Anforderungen, die Erklärung über die lückenlose Verfolgung und ein Nachweis über den Einbau des Baustoff, Bauteils oder Produkts sind als Nachweis im Rahmen der Konformitätsprüfung für ein „Innenraum-Zertifikat“ vorzulegen.

Für die Einstufung eines Standards in Qualitätsstufe 1.3 sind von der standardgebenden Organisation folgende **inhaltliche Anforderungen** nachzuweisen:

■ **Inhaltliche Anforderungen an Standards im Sinne des Indikators 1.3 - Qualitätsstufe 1.3**

Der Standard formuliert ökologische und soziale Anforderungen gemäß Anlage 1 klar und deutlich in Form von Nachhaltigkeitszielen, die bei der Rohstoffgewinnung und der Verarbeitung bzw. Herstellung von Baustoffen, Bauteilen oder Bauprodukten einer bestimmten Gruppe als wesentlich zu bezeichnen sind, sowie deren Umsetzung darlegen und kommunizieren. Der Standard geht über gesetzliche Regelungen hinaus.

Die Anforderungen im Bereich der sozialen Themen orientieren sich u. a. am Menschenrechtsabkommen und den Arbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO), dem Iseal Assurance Code und den OECD-Leitsätzen für die Erfüllung der Sorgfaltspflicht. Der Bezug zu den vorgenannten oder gleichwertigen Normen / Standards ist im Rahmen der Nachweisführung im Rahmen des Labelanerkennungsverfahrens durch die standardgebende Organisation darzulegen.

Die Einhaltung der vorgenannten systemischen und inhaltlichen Anforderungen eines Baustoffs, Bauteils oder Produkts ist durch ein produkt- und herstellerspezifisches Zertifikat, aus dem der Geltungsbereich und die Gültigkeitsdauer hervorgehen, nachzuweisen. Zusätzlich ist die lückenlose



Verfolgung der Einhaltung der Anforderungen nachzuweisen (z. B. über ein „Chain of Custody-Zertifikat“). Das Zertifikat über die Einhaltung der Anforderungen, die lückenlose Verfolgung und ein Nachweis über den Einbau des Baustoffs, Bauteils oder Produkts sind als Nachweis im Rahmen der Konformitätsprüfung für ein „Innenraum-Zertifikat“ vorzulegen.

Methode zur Bewertung zertifizierter Produkte gemäß Qualitätsstufe 1.2 oder 1.3 im Gebäude

Die Bewertung ist für den Innenausbau und die zur Ausbaufäche zugehörigen Außenanlagen und separat für die eingebrachten Möbel durchzuführen.

Quantitative Ermittlung für gesamte Werkstoffgruppen:

- Für eine Werkstoffgruppe, welche über der Signifikanzgrenze liegt und dessen Produkte / Materialien dauerhaft im Ausbaugewerk oder in den Möbeln eingebaut ist, liegen Nachweise für mindestens 80% der werkstoffspezifischen Bezugsgröße über die Erfüllung der Anforderungen der Qualitätsstufe 1.2 vor.

Die Signifikanzgrenze ist über eine Ermittlung des Massenanteils des zu bewertenden Produkts bezogen auf die **Gesamtmasse** der Baukonstruktion, der Außenanlagen und der Möbel abzuschätzen. Die Signifikanzgrenze liegt bei dem Wert 0,5% Anteil der Masse des zu bewertenden Produkts bezogen auf die Gesamtmasse der jeweiligen KG 2 + 4, KG 6 und KG 5C gemäß ÖNORM B 1801-1. Lassen sich die Massen nicht eindeutig ermitteln, so ist alternativ für die Ermittlung der Signifikanzgrenze von 0,5% ein Bezug auf Kosten des Produkts bezogen auf die Gesamtkosten zulässig.

Die Methode kann je Werkstoffgruppe angewandt werden. Die Bewertung erfolgt linear über den Anteil der zertifizierten Produkte an der Gesamtmenge / Gesamtvolumen der Bezugsgröße von 0% - 80%. Volle Punktzahl ist bei 80% Anteil zertifizierter Produkte erreicht. Die Bewertung kann für die sechs u.g. Werkstoffgruppen angewandt werden. Die Addition der jeweilig in einer Werkstoffgruppe erreichten Punkte ist zulässig bis zu einer maximalen Punktzahl von 70.

Die Werkstoffgruppen, für die die Bewertung möglich ist, sind beispielsweise (in Klammern die spezifischen zu verwendenden Bezugsgrößen):

- Holz und Holzwerkstoffe (Volumen)*
- Naturstein (Masse) Mineralische Werkstoffe / Beton (Volumen)
- Metalle (Masse)
- Glas, Keramik, Polymere (Masse)

*Kork kann über die Werkstoffgruppen „Holz und Holzwerkstoffe“ abgebildet werden.

Indikator 2: Sekundärrohstoffe

Recycling ist eine alternative Möglichkeit, um die Gewinnung von Primärrohstoffen und die damit verbundenen Auswirkungen zu reduzieren. Daher wird auch der Einsatz von Post-Consumer-Sekundärrohstoffen und Pre-Consumer-Sekundärrohstoffen (die nachweislich von externer Quelle kommen sollen, kein Pre-Consumer-Inhouse-Recycling anrechenbar) im Innenausbau positiv bewertet. Im Innenausbau verbaute nachweislich rezyklierte Materialien können über zwei Qualitätsstufen in die Bewertung einbezogen werden.

Qualitätsstufe 2.1 erlaubt die Anrechnung von im Innenausbau und den zur Ausbaufäche zugehörigen Außenanlagen oder den eingebrachten Möbeln verbauten Sekundärrohstoffen, die ihren Sekundärrohstoffanteil im Produkt mit einer Selbstdeklaration bestätigen.

Qualitätsstufe 2.2 erlaubt die Anrechnung von im Innenausbau und den zur Ausbaufäche zugehörigen



Außenanlagen oder den eingebrachten Möbeln verbauten Sekundärrohstoffen, die ihren Sekundärrohstoffanteil im Produkt mit einem Zertifikat oder einer überwachten Güteerklärung (z. B. über eine bauaufsichtliche Zulassung) bestätigen.

Indikator 2.1: Verwendung von Sekundärrohstoffen mit Selbstdeklaration - Qualitätsstufe 2.1

Für Produkte, die eine Bewertung gemäß Qualitätsstufe 2.1 erhalten, gilt, dass die Mindestanforderungen eingehalten sind. Zusätzlich wurde für den verwendeten Baustoff / das Produkt / das Bauteil eine Selbstdeklaration des Herstellers erstellt, die belegt, dass Sekundärrohstoffe im Baustoff / Produkt / Bauteil (sinngemäß inhaltlicher Anforderungen der Anlage 2) enthalten sind und Auskunft über deren Massenanteile geben. Für die Selbstdeklaration / Herstellererklärung können herstellerspezifische oder branchentypische Sekundärrohstoffanteile als Grundlage des Sekundärrohstoffanteils herangezogen werden.

Bewertung von Sekundärrohstoffen mit Selbstdeklaration

Im Innenausbau und den zur Ausbaufäche zugehörigen Außenanlagen oder den eingebrachten Möbeln verbaute Rohstoffe mit Sekundärrohstoffanteil können entsprechend der für Qualitätsstufe 1.2 angewandten Methode über den Nachweis eines anerkannten Standards angerechnet werden. Bewertungsrelevant ist jedoch nur der tatsächliche Sekundärrohstoffanteil des verbauten Produkts über eine anteilige Anrechnung der Punkte für den Indikator. Als Nachweis ist das Zertifikat mit Angabe des Sekundärrohstoffanteils beizubringen.

Indikator 2.2: Verwendung von zertifizierten Sekundärrohstoffen - Qualitätsstufe 2.2

Für Baustoffe/ Produkte/ Bauteile, die eine Bewertung gemäß Qualitätsstufe 2.2 erhalten, gilt, dass die Mindestanforderungen eingehalten sind. Zusätzlich liegt für den verwendeten Baustoff / das Produkt / das Bauteil ein Zertifikat eines anerkannten Standards (Synonyme im Rahmen dieses Kriteriums „Zertifizierungssystem“ / „Label“) vor, das mindestens die Einhaltung bestimmter formeller (= systemischer) und inhaltlicher Anforderungen zusichert. Zur Verringerung des Umfangs der Nachweisführung führt die DGNB eine Liste entsprechend anerkannter Standards. Ist ein Standard bereits von der DGNB anerkannt, und damit die Einhaltung der systemischen (separates Dokument) und inhaltlichen (gemäß Anlage 2) Anforderungen an Standards nachgewiesen, kann das Zertifikat des Standards im Rahmen der Bewertung dieses Kriteriums herangezogen werden. Existiert noch keine Anerkennung, kann entweder die standardgebende Organisation eine Anerkennung durch die DGNB und/oder ÖGNI beantragen oder eine projektindividuelle Anerkennung über den Innovationsraum erwirkt werden.

Methode zur Bewertung von zertifizierten Sekundärrohstoffen

Im Innenausbau und den zur Ausbaufäche zugehörigen Außenanlagen oder den eingebrachten Möbeln verbaute Rohstoffe mit Sekundärrohstoffanteil können entsprechend der für Qualitätsstufe 1.3 angewandten Methode über den Nachweis eines anerkannten Standards angerechnet werden. Bewertungsrelevant ist entsprechend nur der tatsächliche Sekundärrohstoffanteil des verbauten Baustoffs/ Produkts/ Bauteils über eine anteilige Anrechnung der Punkte des Indikators. Als Nachweis ist das Zertifikat mit Angabe des Sekundärrohstoffanteils beizubringen.

Indikator 3: Regional gewonnene Rohstoffe

Dieser Indikator bewertet im Innenausbau verbaute regional gewonnene Rohstoffe, wie z.B. Hölzer, Naturstein oder einen anderen mengenbezogen relevanten Werkstoff. Die Bewertung ist für den Innenausbau und die zur Ausbaufäche zugehörigen Außenanlagen und separat für die eingebrachten Möbel durchzuführen.

Indikator 3.1 Verwendung von Werkstoffen aus regional gewonnenen Rohstoffen – Ausbau

Der Indikator bewertet positiv, wenn im Innenausbau und den zur Ausbaufäche zugehörigen Außenanlagen 10 % bis mindestens 80% regional gewonnene Rohstoffe dauerhaft eingebaut wurden, die in einem Radius von insgesamt maximal 500 km um den herstellenden Betrieb geschlagen bzw. gewonnen und um die Baustelle produziert wurden.



Indikator 3.1 Verwendung von Werkstoffen aus regional gewonnenen Rohstoffen – Möbel

Der Indikator bewertet positiv, wenn bei der Herstellung der auf der zu zertifizierenden Fläche eingebrachten Möbel 10 % bis mindestens 80% regional gewonnene Rohstoffe verbaut wurden, die in einem Radius von insgesamt maximal 500 km um den herstellenden Betrieb geschlagen bzw. gewonnen und um die Baustelle produziert wurden. Insbesondere wird hier z.B. die Verwendung von Massivholz betrachtet.

Anlage 1: Inhaltliche Anforderungen an standardgebende Organisationen für die Anerkennung durch die DGNB für Qualitätsstufen 1.2 und 1.3

Anerkennung von Standards im Sinne des Kriteriums durch die DGNB und/oder ÖGNI

Wird die Einhaltung der systemischen und inhaltlichen Anforderungen an Standards nachgewiesen, kann ein Zertifikat des Standards im Rahmen der Bewertung herangezogen werden. Ist der Standard bereits von der DGNB anerkannt, lässt sich dieses einem separat geführten Dokument der DGNB entnehmen (Verweis / Link folgt). Existiert noch keine Anerkennung, kann die standardgebende Organisation eine Anerkennung durch die DGNB und/oder ÖGNI beantragen.

Inhaltliche Anforderungen an Standards:

Der Standard formuliert ökologische und soziale Anforderungen klar und deutlich in Form von **Nachhaltigkeitszielen**, die bei der Rohstoffgewinnung, Verarbeitung bzw. Herstellung von Baustoffen einer bestimmten Gruppe wesentlich / signifikant sind, sowie deren Umsetzung darlegen und kommunizieren. Der Standard geht über gesetzliche Regelungen hinaus.

Definition „Ökologische Anforderungen“

Zielsetzung ist es, negative Umweltauswirkungen im Bereich der Rohstoffgewinnung und Verarbeitung zu verringern. Die Einhaltung der folgenden rohstoffspezifisch relevanten ökologischen Nachhaltigkeitsziele, die bei der Rohstoffgewinnung und Verarbeitung der betrachteten Rohstoffgruppen wesentlich sind, ist durch den Standard nachzuweisen. Die Wesentlichkeit dieser ökologischen Ziele je Rohstoffgruppe ist in einem separaten Dokument zugeordnet und bei der DGNB Geschäftsstelle verfügbar.

1. Schutz und Erhalt der Biodiversität (Artenvielfalt)
2. Sicherung des Fortbestehens und Schutz von Ökosystemen (Lebensraumvielfalt) - Naturräume sollen wieder in einen, dem ursprünglichen Zustand mindestens gleichwertigen Zustand, überführt werden. Es gilt das Verschlechterungsverbot
3. Erhalt von Schutzfunktionen von Ökosystemen (Hochwasserschutz, Trinkwasser, Lawinen, etc.)
4. Erhalt von Böden und Landschaften durch Reduktion der Flächeninanspruchnahme
5. Erhalt der Bodenqualität durch Vermeidung von biologischer, chemischer und physikalischer Bodendegradation (z. B. Bodenverdichtung, Bodenerosion, Bodenkontamination durch den Einsatz von umwelt-, gesundheitsschädlichen und gefährlichen Chemikalien (besonders besorgniserregende Stoffe laut REACH))
6. Erhalt des natürlichen Wasserkreislaufs
7. Reduktion des Wasserverbrauchs und Vermeidung von Auswirkungen auf Oberflächengewässer- und/oder Grundwasserstände sowie deren Qualität
8. Vermeidung von Wasserverschmutzung (z. B. Vermeidung von Auswirkungen auf die Wasserqualität durch Abwässer)
9. Vermeidung von Abfällen insbesondere giftigen Abfällen
10. Erhalt der Luftqualität durch Vermeidung schädlicher Emissionen
11. Reduzierung der Umweltwirkungen von Transporten (z. B. über Nutzung lokaler/regionaler Rohstoffquellen)



Definition „Soziale Anforderungen“

Zielsetzung ist es, negative soziale Auswirkungen durch die Gewinnung und Verarbeitung von Rohstoffen zu verhindern. Die Einhaltung der relevanten **sozialen Nachhaltigkeitsziele**, die bei der Rohstoffgewinnung, Verarbeitung bzw. Herstellung von Produkten einer bestimmten Gruppe wesentlich sind, ist durch den Standard nachzuweisen. Die Wesentlichkeit dieser sozialen Ziele je Rohstoffgruppe ist in einem separaten Dokument zugeordnet und bei der DGNB Geschäftsstelle verfügbar.

1. Verbot von Kinder- und Zwangsarbeit gemäß ILO-Übereinkommen (ILO = International Labour Organisation) (29, 105, 138 und 182)
2. Einhaltung von grundlegenden ILO-Kernarbeitsnormen und Arbeitsschutzmaßnahmen (Vermeidung von Arbeitsunfällen / Schutz der Arbeiter vor Gefahrenquellen) über die gesamte Liefer-/ Wertschöpfungskette)
3. Einhaltung von Arbeitsrechten (z. B. Zusicherung eines den gesetzlichen Vorgaben entsprechenden schriftlichen Arbeitsvertrags) gilt auch für Subunternehmer
4. Einhaltung von dem Recht auf Vereinigungsfreiheit, Schutz des Vereinigungsrechtes und auf Kollektivverhandlungen gemäß ILO-Übereinkommen 87 und 98
5. Zahlung gleicher Löhne und Nichtdiskriminierung am Arbeitsplatz gemäß ILO-Übereinkommen 100 und 111
6. Umsetzung „ethischen Wirtschaftens“ (wie z. B. Verhinderung von Korruption, Umsetzung fairer Geschäftspraktiken, Einhaltung von Gesetzen)
7. Erhalt kultureller Werte und Einhaltung der Rechte indigener Völker bzw. der lokalen Bevölkerung. Vermeidung von Nutzungskonflikten und der Gefährdung der Lebensgrundlage der lokalen Bevölkerung durch mögliche negative Auswirkungen der Rohstoffgewinnung, Verarbeitung oder Herstellung von Produkten (Landvertreibungen, Zwangsumsiedlungen sowie Beeinträchtigung der Ernährungssicherung)

Die Anforderungen im Bereich der sozialen Themen orientieren sich u. a. am Menschenrechtsabkommen und den Arbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO), dem ISEAL Assurance Code und den OECD-Leitlinien für die Erfüllung der Sorgfaltspflicht. Der Bezug zu den vorgenannten oder gleichwertigen Normen / Standards ist im Rahmen der Nachweisführung darzulegen.

Die Einhaltung der vorgenannten systemischen und inhaltlichen Anforderungen ist durch ein produkt- und herstellerepezifisches Zertifikat, aus dem Umfang und Gültigkeitsdauer hervorgehen, nachzuweisen.



Anlage 2: Inhaltliche Anforderungen für die Anerkennung durch die DGNB für Qualitätsstufen 2.1 und 2.2

Anerkennung von Standards im Sinne des Kriteriums durch die DGNB und/oder ÖGNI

Wird die Einhaltung der systemischen und inhaltlichen Anforderungen an Standards nachgewiesen, kann ein Zertifikat des Standards im Rahmen der Bewertung gemäß Qualitätsstufe 2.2 herangezogen werden. Ist der Standard bereits von der DGNB anerkannt, lässt sich dieses einem separat geführten Dokument der DGNB entnehmen (Verweis / Link folgt). Existiert noch keine Anerkennung, kann die standardgebende Organisation eine Anerkennung durch die DGNB und/oder ÖGNI beantragen. Sinngemäß gelten die inhaltlichen Anforderungen für Qualitätsstufe 2.1.

Die systemischen und inhaltlichen Anforderungen an Produkte mit Sekundärrohstoffanteil sind wie folgt festgelegt und von der standardgebenden Organisation nachzuweisen:

- **Systemische Anforderungen im Sinne des DGNB Systems (gilt für Qualitätsstufe 2.2):**
Die systemischen Anforderungen für Zertifikate für Sekundärrohstoffe des „Verfahrens zur Anerkennung von Standards im Rahmen des DGNB Systems“ sind erfüllt (Link zu Dokument folgt: „Anerkennung von Standards im Rahmen des DGNB Systems durch die DGNB“).

Für die Einstufung eines Standards in Qualitätsstufe 2.2 sind folgende inhaltliche Anforderungen nachzuweisen:

- **Inhaltliche Anforderungen an Standards im Sinne des Indikators 2.2 (Qualitätsstufe 2.2):**
Der Standard weist die Verwendung von Sekundärrohstoffen bei der Herstellung von Baustoffen, Bauteilen oder Bauprodukten und deren Anteile in den Produkten nach.
Die Einhaltung der vorgenannten systemischen und inhaltlichen Anforderungen eines Baustoffs, Bauteils oder Produkts ist durch ein produkt- und herstellerspezifisches Zertifikat, aus dem Geltungsbereich und die Gültigkeitsdauer hervorgehen, nachzuweisen. Zusätzlich ist die lückenlose Verfolgung der Einhaltung der Anforderungen nachzuweisen (z. B. über ein Chain of Custody-Zertifikat, ein Auditprogramm für Zulieferer, Probenahme). Das Zertifikat über die Einhaltung der Anforderungen, die lückenlose Verfolgung und ein Nachweis über den Einbau des Baustoffs, Bauteils oder Produkts sind als Nachweis im Rahmen der Konformitätsprüfung für ein Gebäudezertifikat vorzulegen.



Anlage 3: Rohstoffspezifische Anforderungen auf Gebäudeebene

1. Verwendung von Holz und Holzwerkstoffen

Subtropische, tropische und boreale Hölzer dürfen nur dann verwendet werden, wenn vom Lieferanten des Holzes durch Vorlage eines Zertifikates die geregelte, nachhaltige Bewirtschaftung des Herkunftsforstes nachgewiesen wird. Als Nachweis werden daher ausschließlich Zertifikate anerkannt, die von einer durch den Forest Stewardship Council (FSC) akkreditierten Zertifizierungsgesellschaft nachprüfbar ausgestellt sind. Die durch den FSC aufgestellten Grundsätze einer nachhaltigen Forstwirtschaft sind international anerkannt. Der Lieferant muss zusätzlich das Herkunftsland und die Holzart deklarieren. Für die Zwecke einer DGNB Zertifizierung gilt ein FSC-Zertifikat deshalb nur in Verbindung mit dem zugehörigen CoC-Handelszertifikat „Chain of Custody“.

Als Mindestanforderung für die Anerkennung der Qualitätsstufe 1.2 oder 1.3 für eingebaute Holz und Holzwerkstoffe gilt vor allem, dass keine aus unkontrolliertem Abbau in tropischen, subtropischen und borealen Klimazonen gewonnenen Hölzer verwendet werden dürfen. Als Unterschreitung dieses Mindeststandards gilt, wenn nicht zertifizierte tropische, subtropische oder boreale Hölzer verwendet wurden. Für diesen Fall wird kein Punkt gewährt. Für mitteleuropäische/einheimische Hölzer werden sowohl das FSC-Zertifikat als auch das Zertifikat PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes) sowie das jeweils zugehörige CoC-Handelszertifikat des Lieferanten als anerkannte Standards (Anerkennungsverfahren ist) anerkannt. Alternativ kann eine vollständige Zertifizierung nach dem FSC-Projektzertifizierungsstandard erfolgen. Betonschalungen und Bauholz werden bei der Bewertung nicht anerkannt.

Anerkannte Standards für Qualitätsstufe 1.2 (Stand Dezember 2017):

- Keine (Anerkennungsverfahren laufen)

Anerkannte Standards für Qualitätsstufe 1.3 (Stand Dezember 2017):

- Keine (Anerkennungsverfahren laufen)

2. Verwendung von Natursteinen

Grundsätzlich gilt, dass für eine Bewertung gemäß Qualitätsstufe 1.2 oder 1.3 nur Natursteine verwendet werden dürfen, die frei von Kinder- und Zwangsarbeit hergestellt wurden. Die Verwendung von Natursteinen aus Ländern der EU unterliegt keinen Beschränkungen. Als Nachweis hierfür muss die CE-Kennzeichnung des verwendeten Produkts vorgelegt werden. Für Natursteine aus Nicht-EU-Staaten muss nachgewiesen werden, dass die Anforderungen der ILO-Konvention 182 erfüllt sind und dass unangekündigte, unabhängige Kontrollen in den Steinbrüchen stattfinden.

Anerkannte Standards für Qualitätsstufe 1.2 (Stand Dezember 2017):

- Keine (Anerkennungsverfahren laufen)

Anerkannte Standards für Qualitätsstufe 1.3 (Stand Dezember 2017):

- Keine (Anerkennungsverfahren laufen)



APPENDIX B – NACHWEISE

I. Erforderliche Nachweise

Die folgenden Nachweise stellen eine Auswahl an möglichen Nachweisformen dar. Anhand der eingereichten Nachweisdokumente muss die gewählte Bewertung der einzelnen Indikatoren umfänglich und plausibel dokumentiert werden. Zusätzlich zu den folgend aufgeführten Dokumenten sind die in Anlage 3 genannten rohstoffspezifischen Hinweise zu berücksichtigen.

Allgemeiner Hinweis: Die Anforderung an zertifizierte Sekundärrohstoffe / Produkte / Bauteile ist nur dann sinnvoll umzusetzen, wenn dies bereits in der Ausschreibung formuliert wurde. Lieferdokumente mit den entsprechenden Nachweisen kann es nur geben, wenn die gewünschte Zertifizierung dem verarbeitenden Betrieb früh genug (möglichst schon bei Auftragseingang) bekannt ist. Ein nachträgliches Ausstellen der erforderlichen Dokumente ist in der Regel nicht mehr möglich.

Indikator 1: Verantwortungsbewusst gewonnene Rohstoffe

Mindestanforderungen:

- Nachweis des Herstellers / Verarbeiters über den Ausschluss von illegalem Rohstoffabbau
- Nachweis des Herstellers / Verarbeiters, über den Ausschluss von Kinder- und Zwangsarbeit (Produktbezeichnung, Aussteller des Dokuments, Ausstellungsdatum und Unterschrift, Konformität mit der ILO-Konvention 182)
- Ggfs. Nachweis des Herstellers / Verarbeiters über die Materialgewinnung und / oder Produktion in Europa
- Sofern die Mindestanforderungen über den Nachweis eines Labels nachgewiesen werden können, ist kein gesonderter Nachweis beizubringen.

Indikator 1.1: Nachweise für Qualitätsstufe 1.1

- Auszüge aus dem in Anwendung befindlichen Risikomanagements bzgl. des relevanten Rohstoffs nebst Ergebnisberichten, Analysen, Maßnahmen, Herkunftsdocumentation sowie evtl. daraus resultierender Konsequenzen beim Hersteller (je betrachtetem Rohstoff)
- Auszug aus Unternehmensleitlinien (Markierung relevanter Passagen z.B. des CSR-Berichts bzgl. der geforderten Grundsätzen und Prozessen des Unternehmens nebst Darstellung der Rohstoffrelevanz)
- Ermittlung / Abschätzung der Überschreitung der Signifikanzgrenze

Indikator 1.2 und 1.3: Nachweise für Qualitätsstufe 1.2 und 1.3

- Quantifizierung des verwendeten Rohstoffs und der Werkstoffgruppe (z.B. mittels Bauteilkatalog der Ökobilanz oder gewerkeweise auf Grundlage der Ausschreibungen)
- Ermittlung / Abschätzung der Überschreitung der Signifikanzgrenze
- Angabe der Art der relevanten verbauten Rohstoffe der gleichen Rohstoffgruppe (z. B. Hölzer, Holzprodukte und / oder Holzwerkstoffe)
- Nachweis, dass eingesetzte Produkte mit DGNB anerkanntem Standard (Label) zertifiziert sind



- Lieferschein oder Rechnung des Lieferanten (Nennung der CoC-Zertifizierungsnummer sowie des Namens des zu zertifizierenden Projektes). Auf dem Lieferdokument muss, sofern vom jeweiligen Standard gefordert, der Zertifizierungsstatus der nachzuweisenden Position vermerkt sein (z. B. FSC oder PEFC zertifiziert).
- Streckengeschäft, Drop-Shipping: Wird ein Händler eingeschaltet, der die Originalgebinde lediglich weiterleitet, ist von diesem der Lieferschein / die Rechnung seines Lieferanten vorzulegen, in dem dessen CoC-Zertifizierungsnummer, der Zertifizierungsstatus der nachzuweisenden Position sowie Namen des Händlers und des zertifizierten Projektes vermerkt sind.
- **Mengenermittlung Möbel:**
Die Mengenermittlung der Möbel erfolgt entweder detailliert über das Volumen, die Angabe der Holzart der verbauten Hölzer, Holzprodukte und/oder Holzwerkstoffe oder über ein vereinfachtes Verfahren. Hierbei wird die Menge der Möbel wie folgt ermittelt:
 - Tische, Rollcontainer und Stühle werden Stückweise
 - Stauraummöbel (z.B. Regal-, Schubladen-, Vitrinenelemente ...) werden pro laufenden Meter (1 lfm = 1 Stück) angerechnet. Für Kücheneinrichtungen werden Ober- oder Unterschrank separat als 1 Stück gerechnet. Bei Empfangstheken oder Coffee Point Thekenelementen oder ähnlichem wird 0,5 lfm als 1 Stück gerechnet.
 - Die Angabe der Holzart der verbauten Hölzer, Holzprodukte und/oder Holzwerkstoffe ist anzugeben.

Indikator 2.1: Nachweise für Qualitätsstufe 2.1

- Angabe der Art der relevanten verbauten Sekundärrohstoffe
- Quantifizierung der verwendeten Sekundärrohstoffe (z. B. mittels Bauteilkatalog der Ökobilanz oder gewerkeweise auf Grundlage der Ausschreibungen)
- Nachweis, dass für eingesetzte Produkte eine Selbstdeklaration über den Sekundärrohstoffanteil vorliegt

Indikator 2.2: Nachweise für Qualitätsstufe 2.2

- Angabe der Art der relevanten verbauten Sekundärrohstoffe
- Quantifizierung des verwendeten Sekundärrohstoffs (z. B. mittels Bauteilkatalog der Ökobilanz oder gewerkeweise auf Grundlage der Ausschreibungen)
- Nachweis, dass eingesetzte Produkte mit DGNB anerkanntem Standard (Label) zertifiziert sind

Indikator 3.1 Verwendung von Werkstoffen aus regional gewonnenen Rohstoffen

- Nachweis über die Holzmenge, Lieferkette, Transportwege (Holzgewinnung - herstellender Betrieb) anhand von aussagekräftigen und plausiblen Dokumenten.
- Für die verwendeten Rohstoffe sind die Angaben zur Holzherkunft und des herstellenden Betriebs sowie der Entfernungen entsprechend zu dokumentieren.



APPENDIX C – LITERATUR

I. Version

Erstversion Österreich adaptiert auf Grundlage DGNB 2018.3 (Büro und Verwaltung und Shopping) und DGNB 2018.2 (Hotel & Gastronomie)

Änderungsprotokoll auf Basis Version 2020

SEITE	ERLÄUTERUNG	DATUM
XXXX	XXXX	XXXX

II. Literatur

- Sustainable Development Goals Icons, United Nations/globalgoals.org
- International Labour Organisation ILO:
 - Übereinkommen 29 - Zwangsarbeit, 1930
 - Übereinkommen 98 - Vereinigungsrecht und Recht zu Kollektivverhandlungen, 1949
 - Übereinkommen 105 - Abschaffung der Zwangsarbeit, 1957
 - Übereinkommen 138 - Mindestalter, 1973
 - Übereinkommen 182 - Verbot und unverzügliche Maßnahmen zur Beseitigung der schlimmsten Formen der Kinderarbeit, 1999
- OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen

ENV1.8

Energieeffizienz und Klimaschutz

Ziel

Unser Ziel ist die Umsetzung klimaneutraler, umweltfreundlicher Innenräume mit energieeffizienter Ausstattung und deren Möblierung.

Nutzen

Der Energiebedarf in Innenräumen hängt zum einen von gebäudeseitigen Begebenheiten ab, zum anderen jedoch auch stark vom nutzerbedingten Energiebedarf. Transparenz für den Energiebedarf herzustellen ist ein erster Schritt zum Kenntlichmachen und Senken von Verbräuchen. Optimierungen der Energieeffizienz in der Planung bieten ebenfalls ein großes Potenzial, welches Planer nutzen sollten. Der Einsatz von Ökostrom hilft, den tatsächlichen Bedarf an elektrischer Energie so umweltfreundlich wie möglich zu generieren.

Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen



BEITRAG ZU DEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG) DER VEREINTEN NATIONEN (UN)

Impact Level	SDG Target	Description
Bedeutend	7.2	Anteil erneuerbarer Energien
	7.3	Energieeffizienz
	8.4	Globale Ressourceneffizienz und Entkopplung von wirtschaftlicher Entwicklung
	12.2	Einsatz natürlicher Ressourcen
Moderat		
Gering	7.1	Zugang zu modernen Energiedienstleistungen
	13.2	Klimaschutzmaßnahmen in Richtlinien, Strategien und Planung



Ausblick

Derzeit werden in Indikator 1 Punkte zur Datenübermittlung für Energiebedarf und –verbrauch vergeben. Perspektivisch werden die gesammelten Daten ausgewertet und zu Benchmarks entwickelt, um die tatsächliche Effizienz bewerten zu können.

Anteil an der Gesamtbewertung

ANTEIL

Büro Shopping Hotel Gastronomie 6 %



BEWERTUNG

Neben der Kenntnis über den tatsächlichen Energiebedarf / Energieverbrauch auf den ausgebauten Flächen spielt es eine Rolle, Optimierungsschritte zur Reduktion des Energiebedarfs umzusetzen oder Ökostrom zu beziehen (Indikator 1). Im Kriterium können 110 Punkte erreicht, aber nur 100 Punkte anerkannt werden.

Inkl. Boni können für alle Nutzungen maximal 115 Punkte anerkannt werden.

NR	INDIKATOR	PUNKTE
1	Energiebedarf	
1.1	Datentransparenz Energiebedarf/Energieverbrauch gegenüber ÖGNI Für die relevanten Energieverbrauchskennwerte liegen sowohl die Bedarfswerte, als auch eine Verpflichtungserklärung zur Einreichung der Ist-Verbrauchswerte an die ÖGNI über drei Jahre vor.	max. 15 15
1.2	Datentransparenz Energiebedarf/Energieverbrauch gegenüber Externen Relevante Energiekennwerte (Endenergie-Bedarfswerte als auch Ist-Verbrauchswerte) werden interessierten externen Personengruppen oder Einrichtungen (wie z.B. Vermieter, Kunden, öffentliche Einrichtungen, Veröffentlichung über eigene Homepage) zur Auswertung oder Veröffentlichung regelmäßig über einen längeren Zeitraum übermittelt.	max. 15 15
1.3	Optimierung des Energiebedarfs	max. 50 20 - 45
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die fünf wesentlichen Verbraucher entsprechen hinsichtlich der Energieeffizienz dem „Stand der Technik“ ■ Alle Verbraucher sind in einer Produktliste für das Projekt erfasst und entsprechen hinsichtlich der Energieeffizienz dem „Stand der Technik“ ■ Der Bauherr/Betreiber wurde bzgl. des Stromverbrauchs und der Energieeffizienz der eingesetzten Verbraucher beraten. ■ Der Bauherr bestätigt den Einsatz der energieeffizienten Verbraucher anhand der Produktliste. 	20 45 +2,5 +2,5
	INNOVATIONSRAUM	
zu 1.3	Erläuterung: Es können Maßnahmen angerechnet werden, die eine Optimierung des Energieverbrauchs unterstützen.	 wie 1.3
2	Erneuerbare Energien und klimaschädliche Kältemittel	max. 25
2.1	Ökostrom	0 - 20
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1% Anteil des Strombezugs wird durch Ökostrom gedeckt. ■ 100% Ökostrombezug 	0,2 20



NR	INDIKATOR	PUNKTE
2.2	Halogenierte Kohlenwasserstoffe in Kältemitteln (variabel) <ul style="list-style-type: none"> ■ Verzicht von aktiver Kühlung der Räumlichkeiten oder keine Nutzung von Kältemitteln mit einem GWP-Faktor ≥ 150 kg CO₂-Äq. ■ Keine Nutzung von Kühlgeräten (wie z.B. steckerfertigen Kühlmöbeln, Kühlmöbel als Verbundanlagen, Kühlischen, Eiswürfel- und Scherbeneisbereitern Gewerbekühl- und Gefrierschränke) mit einem GWP-Faktor ≥ 150 kg CO₂-Äq. 	max. 5 + 2,5 + 2,5
3 Klimaneutraler Ausbau und Möblierung		
3.1	AGENDA 2030 BONUS – Klimaneutraler Ausbau Erläuterung: Die Ausbaumaßnahme (mindestens Herstellung) des Objektes ist klimaneutral ausgeführt.	 +5
3.2	AGENDA 2030 BONUS – Klimaneutrale Möblierung Erläuterung: Die Möbel (mindestens Herstellung) des Objektes sind klimaneutral ausgeführt.	 +5
3.3	AGENDA 2030 BONUS – Klimaneutraler Betrieb Erläuterung: Das Objekt wird klimaneutral betrieben (Strom und alle anderen Energieträger).	 +5



NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

Nachhaltigkeitsreporting

Als Kennzahlen / KPI kann für die Kommunikation der Energieverbrauch im Abgleich zu einem Standard und der CO2 Fußabdruck der Ausbaumaßnahme herangezogen werden.

NR	KENNZAHLEN / KPI	EINHEIT
KPI 1	Energieverbrauch (Bezugsfläche NRF)	[kW/m ² *a]
KPI 2	Anteil an Geräten unter Einhaltung der höchsten Energieeffizienzklasse	[%]
KPI 3	Anteil an Ökostrom	[%]
KPI 4	CO2 Emissionen der Ausbaumaßnahme (Bezugsfläche NRF)	[kg CO ₂ -e/m ² a]
KPI 5	CO2 Emissionen der Möblierung (Bezugsfläche NRF)	[kg CO ₂ -e/m ² a]
KPI 6	CO2 Emissionen des Betriebs (Strom und alle anderen Energieträger) (Bezugsfläche NRF)	[kg CO ₂ -e/m ² a]

Synergien mit ÖGNI Systemanwendungen

- **ÖGNI BETRIEB:** Synergien mit dem Kriterium ENV1-B.
- **ÖGNI SANIERUNG:** Synergien zum Nutzungsprofil Sanierung bestehen im Kriterium ENV1.1.
- **ÖGNI NEUBAU GEBÄUDE:** Synergien zu den Nutzungsprofilen Neubau bestehen im Kriterium ENV1.1.



APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

Um das Ziel eines globalen maximalen Temperaturanstiegs bis 2100 auf 2 Grad zu begrenzen, hat sich die DGNB zum Ziel gesetzt, starke Anreize für „Klimaneutrale Gebäude“ zu setzen. In diesem Sinne ist es auch sehr erstrebenswert, den Ausbau und den Betrieb von Innenräumen klimaneutral umzusetzen.

II. Zusätzliche Erläuterung

-

III. Methode

Das Kriterium wird über drei Indikatoren abgebildet:

Indikator 1: Energiebedarf

Indikator 1.1: Datentransparenz Energiebedarf / Energieverbrauch gegenüber ÖGNI

Indikator 1.2: Datentransparenz Energiebedarf / Energieverbrauch gegenüber Externen

Indikator 1.3: Optimierung des Energiebedarfs

Indikator 2: Erneuerbare Energien und klimaschädliche Kältemittel

Indikator 2.1: Ökostrom

Indikator 2.2: Halogenierte Kohlenwasserstoffe in Kältemitteln (variabel)

Indikator 3: Klimaneutraler Ausbau

Indikator 1: Energiebedarf

Das Themenfeld „Energiebedarf“ wird über die folgenden Indikatoren abgebildet:

Indikator 1.1: Datentransparenz Energiebedarf / Energieverbrauch gegenüber ÖGNI

Bewertet werden die Übermittlung des berechneten Endenergiebedarfs und der tatsächliche Endenergieverbrauch an die ÖGNI. Zu übermitteln sind folgende Werte:

- berechneter Endenergiebedarf zum Zeitpunkt der Zertifizierung
- jährliche Istwerte über drei Jahre des Betriebs.

Den Projektunterlagen ist im Rahmen der Einreichung zur Zertifizierung eine Verpflichtungserklärung zur „Einreichung der Daten der Endenergieverbräuche“ des Betreibers der Gebäudelfläche / Mietfläche beizulegen. Zusätzlich sind zur Anerkennung einer positiven Bewertung des Indikators die Istwerte des Endenergieverbrauchs über drei Jahre jährlich proaktiv bei der ÖGNI im geforderten Format einzureichen. Die Endenergiebedarfskennwerte / Endenergieverbrauchskennwerte sollten folgende Bereiche umfassen:

- Beleuchtung
- Kältetechnik (sofern vorhanden)
- Heizung
- Lüftung /Klima (sofern vorhanden)
- weitere relevante Energieverbraucher



Indikator 1.2: Datentransparenz Energiebedarf / Energieverbrauch gegenüber Externen

Werden die im Indikator angegebenen Daten an externe Stellen der Gebäudefläche / Mietfläche über drei Jahre jährlich proaktiv übermittelt und liegt eine Verpflichtungserklärung zur „Einreichung der Daten der Endenergieverbräuche“ des Betreibers der Gebäudefläche / Mietfläche an externen Stellen vor, so wird dieses positiv bewertet.

Indikator 1.3: Optimierung des Energiebedarfs

Ziel des Indikators ist es den Strombedarf der Endverbrauchsgeräte möglichst gering zu halten. Der Indikator bewertet einen geringen nutzungsbedingten Energiebedarf aufgrund des Einsatzes von energieeffizienten Endverbrauchern positiv. Anhand einer Produktliste ist der Nachweis zu erbringen, dass die eingesetzten Geräte hinsichtlich der Energieeffizienz dem „Stand der Technik“ entsprechen (zum Beispiel die höchste am Markt verfügbare Energieeffizienzklasse). Zu betrachten sind dabei die fünf Verbraucher mit den höchsten Anschlusswerten und mit der höchsten Anzahl auf der zu zertifizierenden Fläche. Die Auswahl der betrachteten Geräte ist zu begründen. Bei Hotels können das beispielsweise Kühlschränke in den Gästezimmern sein. Die Produktliste soll folgende Angaben enthalten:

- Gerätetyp/Modellname,
- Anzahl der eingesetzten Geräte,
- Stromverbrauchswerte und Energieeffizienzklasse.

Der Indikator unterstützt eine Förderung der Beratung des Bauherrn/Betreibers. Daher ist mittels der Unterschrift des Bauherrn/Betreibers zu bestätigen, dass die Auswahl der Produktliste mit ihm abgestimmt wurde und er dieser zustimmt. Werden bewusst Geräte eingesetzt, die nicht energieeffizient sind, so muss der Bauherr/Betreiber diese begründen und bestätigen. Je mehr der eingesetzten Verbraucher energieeffizient sind, desto höher ist die Bewertung des Indikators. Des Weiteren können Maßnahmen anerkannt werden, die eine Optimierung des Energiebedarfs unterstützen. Beispielsweise kann die Installation einer automatischen Abschaltung der Stromzufuhr über das Einstecken einer Zimmerzugangskarte in Hotels als eine derartige Maßnahmen anerkannt werden, da durch diese Maßnahme sämtliche Verbraucher abgeschaltet werden, wenn das Zimmer nicht genutzt wird. Auf diese Weise kann falsches Nutzerverhalten reduziert werden. (Eine doppelte Bewertung solcher Maßnahmen ist nicht zulässig).

Hinweise zu Produkten können beispielsweise auf der Produktplattform EcoTopTen <https://www.ecotopten.de> gefunden werden.

Indikator 2: Erneuerbare Energien und klimaschädliche Kältemittel

Indikator 2.1: Ökostrom

Der Indikator „Ökostrom“ bewertet den Einkauf und die Verwendung von Ökostrom bzw. die Nutzung regenerativer Quellen zur Deckung des Strombedarfs (Jahresmittel). Die Bewertung erfolgt entsprechend der Zusammensetzung des verwendeten Stroms und wird bei Nutzung eigenerzeugten Stroms entsprechend des Anteils an regenerativen Energien gewichtet. Wird kein reiner Ökostrom bezogen, kann kein Anteil erneuerbarer Energien angerechnet werden.

Beispiele:

- Zusammensetzung bezogener Strom (100%) = 70% aus eigenerzeugtem Strom aus regenerativen Quellen (z.B. PV, Windkraft) und 30 % Strombezug eines konventionellen Stromanbieters. Der prozentuale Anteil des Stroms aus regenerativen Quellen (hier 70% = Faktor 0,7) kann in die Berechnung der Punkte für den Indikator eingehen.
- Zusammensetzung bezogener Strom (100%) = 100% aus nachweislich erneuerbaren Energiequellen (= Ökostrom). Es geht die volle Punktzahl in die Bewertung des Indikators ein.



Vertragslaufzeit Stromvertrag Ökostrom: Die Laufzeit des Ökostromvertrages bzw. der Bezug ist nachzuweisen. Sofern der Ökostromvertrag vor Ablauf der Gültigkeit des DGNB Zertifikats gekündigt wird, ist der ÖGNI proaktiv darzustellen, dass der neu abgeschlossene Stromvertrag den im Zertifikat bewerteten Anforderungen entspricht oder die Vertragsänderungen keinen Einfluss auf das Auszeichnungsergebnis des Zertifikats hat. Sofern der Wechsel des Stromanbieters oder die Vertragsänderungen das Auszeichnungsergebnis des Zertifikats negativ beeinflussen, ist eine erneute Zertifizierung anzustreben oder das DGNB Zertifikat verliert seine Gültigkeit.

Indikator 2.2: Halogenierte Kohlenwasserstoffe in Kältemitteln (variabel)

Es sollten keine Kälteanlagen zum Einsatz kommen, die ein Kältemittel mit einem GWP-Faktor ≥ 150 kg CO₂-Äq. gemäß Aufstellung des UBA nutzen. Darunter fallen auch noch häufig in Anlagen zur Gebäudeklimatisierung eingesetzte Betriebsmittel wie z.B. R-134a, R-407c oder R-410a. Gebäude, die ohne aktive Kühlung betrieben werden, erfüllen ebenfalls die Voraussetzungen dieses Indikators. Auch bei den eingesetzten Verbrauchern, wie zum Beispiel Kühlschränke, sollte auf klimaschädliche Kältemittel verzichtet werden. Die Bewertung erfolgt analog zu den Anlagen der Gebäudeklimatisierung.

Mehr Informationen zu Kältemitteln lassen sich hier finden:

[www.uba.de Themen» Wirtschaft | Konsum» Produkte» Fluorierte Treibhausgase und FCKW» Dokumente bzw. \[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2503/dokumente/treibhauspotentiale_ausgewaehlter_verbindungen_und_deren_gemische_2017_05.pdf\]\(https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2503/dokumente/treibhauspotentiale_ausgewaehlter_verbindungen_und_deren_gemische_2017_05.pdf\)](http://www.uba.de/Themen/Wirtschaft|Konsum/Produkte/Fluorierte_Treibhausgase_und_FCKW/Dokumente_bzw._https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2503/dokumente/treibhauspotentiale_ausgewaehlter_verbindungen_und_deren_gemische_2017_05.pdf)

Indikator 3: Agenda 2030 Bonus: - Klimaneutraler Ausbau und Möblierung

Definition „Klimaneutraler Ausbau“:

Werden für alle Ausbaumaßnahmen oder die Möbel die emittierten CO₂-Äquivalente für mindestens Herstellung des Ausbaus oder der Möbel (Betrachtungsrahmen siehe Methode „Ökobilanz Ausbau“ und „Ökobilanz Möbel“) berechnet und die ermittelten ggfs. verbleibenden Emissionen des Ausbaus oder der Möbel über anerkannte CO₂-Kompensations-Anbieter ausgeglichen, kann von einem „Klimaneutralen Ausbau“ gesprochen werden. Solange keine weiteren von der ÖGNI definierten Regeln für Klimaneutralität existieren, gilt diese Definition.

Definition „Klimaneutraler Betrieb“:

Wird der Energiebedarf des Betriebs (Betrachtungsrahmen Energiebedarf Wärme und Strom, siehe Indikator „Energiebedarf“) zu 100 % aus erneuerbaren Energiequellen gespeist, kann von einem klimaneutralen Betrieb gesprochen werden. Solange keine weiteren von der ÖGNI definierten Regeln für Klimaneutralität existieren, gilt diese Definition.

Der Indikator beurteilt, ob der Ausbau, die Möbel und der Betrieb des zu zertifizierenden Objekts nach anerkannten Methoden „klimaneutral“, also „netto“ ohne CO₂-Emissionen ausgeführt wurde.



APPENDIX B – NACHWEISE

I. Erforderliche Nachweise

Die folgenden Nachweise stellen eine Auswahl an möglichen Nachweisformen dar. Anhand der eingereichten Nachweisdokumente muss die gewählte Bewertung der einzelnen Indikatoren umfänglich und plausibel dokumentiert werden. Zusätzlich zu den folgend aufgeführten Dokumenten sind die in Anlage 3 genannten rohstoffspezifischen Hinweise zu berücksichtigen.

Indikator 1.1: Datentransparenz Energiebedarf / Energieverbrauch gegenüber ÖGNI

- Eine Dokumentation der nachvollziehbaren berechneten (nutzungsbedingten) Endenergiebedarfswerte wird der ÖGNI zur Verfügung gestellt. Zusätzlich wird der ÖGNI eine Verpflichtungserklärung zur „Einreichung der Daten der Endenergieverbräuche“ des Betreibers der Gebäudefläche / Mietfläche übergeben.
- Folgende Endenergiebedarfswerte / Endenergieverbrauchswerte sind separat darzustellen (sofern Daten entsprechend verfügbar sind):
 1. Beleuchtung (Kunstlichtplanung/ detaillierte Beleuchtungsfachplanung- mit Angabe der spezifischen elektrischen Bewertungsleistung)
 2. Kältetechnik (sofern vorhanden)
 3. Heizung
 4. Lüftung /Klima
 5. weitere relevante Energieverbraucher
- Sofern die vorgenannten Werte nicht umfänglich geliefert werden können, ist dies zu begründen.
- In den auf die Zertifizierung folgenden drei Betriebsjahren ist jährlich proaktiv eine Dokumentation der jährliche Istwerte der Energieverbrauchsdaten eines zusammenhängenden Jahres z.B. in Form von graphischen oder tabellarischen Darstellungen zum Endenergieverbrauch, Auszüge Gebäudeleittechnik/ CAFM einzureichen.

Indikator 1.2: Datentransparenz Energiebedarf / Energieverbrauch gegenüber Externen

- Eine Dokumentation der nachvollziehbaren berechneten (nutzungsbedingten) Endenergiebedarfswerte wird externen Interessensgruppen zur Verfügung gestellt. Zusätzlich zu den Daten wird der externen Interessensgruppe eine Verpflichtungserklärung zur „Einreichung der Daten der Endenergieverbräuche“ des Betreibers der Gebäudefläche / Mietfläche (für mind. 3 Jahre) übergeben.

Indikator 1.3: Optimierung des Energiebedarfs

- Dokumentation der Produktliste (mit Angaben zu Gerätetyp/Modellname, Anzahl der eingesetzten Geräte, Stromverbrauchswerte und Energieeffizienzklasse)
- Bestätigung Bauherr/Betreiber, dass eine Beratung stattgefunden und entsprechende Verbraucher eingesetzt werden.
- Nachweis über eingesetzte technische Ausstattung über Lieferscheine



Indikator 2.1: Ökostrom

- Nachweis über den Einkauf von Ökostrom (Verträge) bzw. Nachweis über den Anteil „Ökostrom“ am Gesamtverbrauch. Die Laufzeit des Stromvertrages ist nachzuweisen. (Bitte Hinweis zu Vertragslaufzeit Stromvertrag zum Indikator unter Methode beachten).

Indikator 2.2: Halogenierte Kohlenwasserstoffe in Kältemitteln

- Nachweis des verwendeten Kältemittels mit Angabe des GWP-Faktors

Indikator 3: Agenda 2030 Bonus: Klimaneutraler Ausbau und Möblierung

- Berechnung der CO₂-Äquivalente des Ausbaus (Umfang / Systemgrenze mindestens siehe ENV1.1/1.1), der Möbel (Umfang / Systemgrenze mindestens siehe ENV1.1/3.1) und des Betriebs
- Zertifikate für Ausgleich der CO₂-Emissionen durch anerkannten Programhalter



APPENDIX C – LITERATUR

I. Version

Erstversion Österreich adaptiert auf Grundlage DGNB 2018.3 (Büro und Verwaltung und Shopping) und DGNB 2018.2 (Hotel & Gastronomie)

Änderungsprotokoll auf Basis Version 2020

SEITE	ERLÄUTERUNG	DATUM
XXXX	XXXX	XXXX

II. Literatur

- Sustainable Development Goals Icons, United Nations/globalgoals.org
- <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/energiesparen/energieverbrauchskennzeichnung>
- Produktplattform EcoTopTen <https://www.ecotopten.de> gefunden werden.



Ökonomische Qualität

Die Kriterien der Ökonomischen Qualität dienen der Beurteilung der **langfristigen Wirtschaftlichkeit** (Lebenszykluskosten) und der **Wertentwicklung**.

- ECO1.1** Kosten über den Lebenszyklus
- ECO2.1** Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit

ECO1.1

Kosten über den Lebenszyklus

Ziel

Unser Ziel ist ein sinnvoller und bewusster Umgang mit wirtschaftlichen Ressourcen über den gesamten Lebenszyklus von Innenräumen. In den Konzeptionierungs- und Planungsphasen zur Realisierung eines Innenausbaus liegen die wesentlichen Optimierungspotenziale für eine spätere wirtschaftliche Bewirtschaftung. Die an der Planung Beteiligten sollen sich regelmäßig und bereits in frühen Planungsphasen mit möglichen Folgekosten ihrer Entwurfs- und Ausführungs-Varianten beschäftigen.

Nutzen

Die Wirtschaftlichkeit von Innenräumen hängt, neben Erträgen von den Herstellungs- und Verwertungskosten, im Wesentlichen von deren kosteneffizientem Betrieb ab. Die Lebenszykluskostenberechnung ermöglicht hierzu eine mittel- bis langfristige Kostenbetrachtung von Innenräumen. Je regelmäßiger und früher in der Planung Lebenszykluskostenberechnungen durchgeführt und an die Planungsbeteiligten kommuniziert werden, desto größer ist die Chance, langfristig wirtschaftlich optimierte Lösungen zu erhalten. Auf Basis dieser Methode kann auch eine transparente Vergleichskostenrechnung von Innenräumen ähnlicher Nutzung und Funktionalität ermittelt werden, um Orientierung über die eigene Performance zu erhalten.

Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen



BEITRAG ZU DEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG) DER VEREINTEN NATIONEN (UN)

 Bedeutend	7.1	Zugang zu modernen Energiedienstleistungen
	7.3	Energieeffizienz
	12.2	Einsatz natürlicher Ressourcen
 Gering	12.5	Abfallreduzierung und -vermeidung



Ausblick

Die Vergleichsrechnung der Lebenszykluskosten ist ein essentielles Instrument, um dem Projektteam Orientierung zu bieten, wie gut ihr Projekt im Vergleich zu anderen steht. Für die Entwicklung von Benchmarks und Konventionen werden noch Daten gesammelt und und so bald wie möglich angepasst.

Anteil an der Gesamtbewertung

ANTEIL	
Büro	9 %
Shopping Hotel Gastronomie	15 %



BEWERTUNG

Die Darlegung berechneter Ergebnisse sowie der Nachweis einer Optimierung durch Anwendung der Lebenszyklusberechnung für Teilbetrachtungen (Variantenberechnungen) werden positiv bewertet. Im Kriterium können 100 reguläre Punkte erreicht werden, inkl. Bonus können maximal 110 Punkte anerkannt werden.

NR	INDIKATOR	PUNKTE
1	Lebenszykluskostenberechnung Ausbau	
1.1	Lebenszykluskostenberechnung	
	Büro	max. 85
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es wurde eine partielle Lebenszykluskostenberechnung durchgeführt. 30 ■ Es wurde eine Lebenszykluskostenberechnung für den vollständigen Innenausbau inkl. Ausstattung und Möblierung durchgeführt 60 ■ Die Lebenszykluskosten wurden nachweislich besonders über den Einsatz bereits gebrauchter oder nutzungsdauerangepasster Bauteile oder Möbel optimiert. Gegenüber einer Standardlösung (neue standardmäßig eingesetzte Bauteile / Möbel) ist ein wesentlicher Kostenvorteil über die Lebenszykluskostenberechnung nachweisbar. +15 ■ Die Lebenszykluskosten wurden inklusive Energiebedarf berechnet. Insbesondere wurden die Energieverbraucher der Nutzerausstattung in der Berechnung betrachtet. Die Ergebnisse werden für den Betrieb adäquat aufbereitet. +5 ■ Es wurde ein Kostenbenchmark (intern oder aus öffentlich zugänglicher Quelle) genutzt. Dieser und dessen Grundlagen wird der ÖGNI zur Verfügung gestellt. +5 	
	Shopping Hotel Gastronomie	max. 77
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es wurde eine partielle Lebenszykluskostenberechnung durchgeführt 27 ■ Es wurde eine Lebenszykluskostenberechnung für den vollständigen Innenausbau inkl. Ausstattung und Möblierung durchgeführt 55 ■ Die Lebenszykluskosten wurden nachweislich besonders über den Einsatz bereits gebrauchter oder nutzungsdauerangepasster Bauteile oder Möbel optimiert. Gegenüber einer Standardlösung (neue standardmäßig eingesetzte Bauteile / Möbel) ist ein wesentlicher Kostenvorteil über die Lebenszykluskostenberechnung nachweisbar. +13 ■ Die Lebenszykluskosten wurden inklusive Energiebedarf berechnet. Insbesondere wurden die Energieverbraucher der Nutzerausstattung in der Berechnung betrachtet. Die Ergebnisse werden für den Betrieb adäquat aufbereitet. +4,5 ■ Es wurde ein Kostenbenchmark (intern oder aus öffentlich zugänglicher Quelle) genutzt. Dieser und dessen Grundlagen wird der ÖGNI zur Verfügung gestellt. +4,5 	



	Shopping	Hotel	Gastronomie	
1.2	Zusätzlich für Shopping, Hotel und Gastronomie: Kühltheken (variabel):			1 - 10
	■ ≤ 3.000 kWh/lfm.			1
	■ ≤ 1.200 kWh/lfm.			10
NR	INDIKATOR			PUNKTE
<hr/>				
2	Lebenszykluskosten Variantenrechnungen Ausbau und allgemeine Ausstattung			max. 15
	Büro			
2.1	Lebenszykluskostenberechnung Varianten			
	■ Für ein Bauteil, technische Anlage, Möbel oder Ausstattungsgegenstand wurde eine Lebenszykluskosten-Variantenrechnungen für mindestens zwei Planungsalternativen planungsbegleitend berechnet. Die Ergebnisse wurden nachweislich bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt und dokumentiert.			5
	■ Für mindestens zwei Bauteile, technische Anlagen, Möbel oder Ausstattungsgegenstände wurden Lebenszykluskosten-Variantenrechnungen für mindestens zwei Planungsalternativen planungsbegleitend berechnet. Die Ergebnisse wurden nachweislich bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt und dokumentiert.			10
	■ Für mindestens drei Bauteile, technische Anlagen, Möbel oder Ausstattungsgegenstände wurden Lebenszykluskosten-Variantenrechnungen für mindestens zwei Planungsalternativen planungsbegleitend berechnet. Die Ergebnisse wurden nachweislich bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt und dokumentiert.			15
	Shopping	Hotel	Gastronomie	max. 13
	■ Für ein Bauteil, technische Anlage, Möbel oder Ausstattungsgegenstand wurde eine Lebenszykluskosten-Variantenrechnungen für mindestens zwei Planungsalternativen planungsbegleitend berechnet. Die Ergebnisse wurden nachweislich bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt und dokumentiert.			3
	■ Für mindestens zwei Bauteile, technische Anlagen, Möbel oder Ausstattungsgegenstände wurden Lebenszykluskosten-Variantenrechnungen für mindestens zwei Planungsalternativen planungsbegleitend berechnet. Die Ergebnisse wurden nachweislich bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt und dokumentiert.			8
	■ Für mindestens drei Bauteile, technische Anlagen, Möbel oder Ausstattungsgegenstände wurden Lebenszykluskosten-Variantenrechnungen für mindestens zwei Planungsalternativen planungsbegleitend berechnet. Die Ergebnisse wurden nachweislich bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt und dokumentiert.			13
<hr/>				
3	CIRCULAR ECONOMY BONUS - WIEDERVERWENDUNG			+max. 10
3.1	Erläuterung: Wird nachweislich ein wesentlicher Anteil der relevanten Bezugsgröße von Bauteilen oder Möbeln wiederverwendet oder durch Geschäftsmodelle auf der Ausbaufäche umgesetzt, die der Circular / Sharing Economy Idee entsprechen und eine Kreislauffähigkeit sicherstellen oder maßgeblich unterstützen, kann der Bonus angerechnet werden (z. B. Performance-Contracting mit Verwertungs- oder Wiederverwendungs-Strategie). Pro umgesetzte Circular Economy Lösung können 5 Bonuspunkte angerechnet werden.			+5





NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

Nachhaltigkeitsreporting

Als Kennzahlen / KPI können der Lebenszykluskostenwert gemäß DGNB Methode kommuniziert werden. Die LCC-Ergebnisse und Berechnungsgrundlagen können auch gemäß „Level(s) - Common EU framework of core environmental indicators“ Rahmenwerk zur Berichterstattung genutzt werden.

NR	KENNZAHLEN / KPI	EINHEIT
KPI 1	<p>Die Lebenszykluskosten gemäß DGNB, entsprechen Level(s) Indicator 6.1 “Life cycle costs” (simplified reporting option)</p> <p>Hinweis 1: Wird die detaillierte Ermittlung durchgeführt und zusätzlich die Entsorgungskosten berechnet, entspricht das Reporting der umfassenden, „nicht-vereinfachten“ Option.</p> <p>Hinweis 2: Zusätzlich zu DGNB sind gemäß Level(s) die zu erwartenden Wartungs- und Reparaturkosten zusätzlich zu den regelmäßigen Zahlungen auch als unregelmäßige Zahlungen anzugeben.</p> <p>Hinweis 3: Die Datenquellen sind gemäß Level(s) für alle Lebenswegmodule und Elemente gemäß definierter Methode detailliert anzugeben.</p> <p>Hinweis 4: Informationen zu den Konventionen der Berechnung können direkt der LCC Methode entnommen werden (z.B. Diskontierungsraten, Betrachtungszeitraum)</p>	[EUR/m ² BGF*a

Synergien mit ÖGNI Systemanwendungen

- **ÖGNI BETRIEB:** Synergien mit dem Kriterium ECO1-B.
- **ÖGNI SANIERUNG:** Das Berechnungsmodell und das Ergebnis des Indikators 1.1 können als Vergleichsgrundlage in Kriterium ECO1.1 des Nutzungsprofils SAN2020 genutzt werden.
- **ÖGNI NEUBAU GEBÄUDE:** Das Berechnungsmodell und das Ergebnis des Indikators 1.1 können als Vergleichsgrundlage in Kriterium ECO1.1 des Nutzungsprofils Neubau Gebäude genutzt werden.

APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

Die Wirtschaftlichkeit von Innenausbauten hängt neben Erträgen von den Herstellungs- und Verwertungskosten im Wesentlichen von deren kosteneffizientem Betrieb ab. Die Lebenszykluskostenberechnung ermöglicht hierzu eine mittel- bis langfristige Kostenbetrachtung eines Ausbaus. Auf Basis dieser Zahlen kann eine transparente Vergleichskostenrechnung von Ausbauten ähnlicher Nutzung und Funktionalität für weiterführende Analysen und Optimierungen angestellt werden. Die Berechnung erfolgt nach fest vorgegebenen Parametern.

II. Zusätzliche Erläuterung

Anhand einer prozessbegleitenden Lebenszykluskostenplanung können Kostentreiber aber auch Win-win-Lösungen identifiziert werden (z.B. Maßnahmen, die zum einen in umwelttechnischer und zugleich in wirtschaftlicher Hinsicht sinnvoll sind). So kann eine Lebenszykluskostenberechnung zu einer ausgewogenen Betrachtung von Maßnahmen unterschiedlicher Themenfelder im DGNB Zertifizierungssystem beitragen. Optionen und Alternativen werden auf ihre kurz- mittel- und langfristige Kosteneffizienz untersucht und tragen dadurch potentiell zur Stärkung der Wirtschaftlichkeit des Ausbaus bei.

Zu den Lebenszykluskosten, die im Rahmen dieses Kriteriums mit Hilfe der Kapitalbarwertmethode ermittelt werden, zählen üblicherweise alle Kosten, die über die Lebensdauer eines Innenausbau hinweg entstehen:

- Herstellungs- bzw. (Erst-)Investitionskosten: in der Erstellungsphase anfallende Kosten (Kosten für Planung und Ausführung).
- Folgekosten bzw. ausgewählte Nutzungskosten: Objektmanagement-, Betriebs- und Instandsetzungskosten.
- Verwertungskosten: Kosten für Abbruch, Rückbau, Recycling und Entsorgung

Die Planungskosten werden nicht betrachtet. Die Lebenszykluskosten sollten nach Kostengruppen aufgestellt werden. Dies ermöglicht die spezifische Berechnung von Instandhaltungskosten auch über kalkulatorische Austauschzyklen von Bauteilen.

III. Methode

Für die Erfüllung der Ziele des Kriteriums a) planungsintegriert Kostentransparenz für die zu erwartenden Folgekosten zu schaffen und b) Optimierungen aus Lebenszyklusperspektive für relevante Kostentreiber anzustoßen ist eine Lebenszykluskostenberechnung für den im Bereich des Mieters verantwortlichen Innenausbau inklusive der allgemeinen Ausstattung (inkl. Möblierung) zu erstellen.

Der Umfang des Ausbaus einer Fläche ist abhängig von der Beschaffenheit der auszubauenden Fläche und den Anforderungen an den Innenausbau aufgrund der Flächennutzung. Die Abgrenzung Rohbau / Innenausbau erfolgt üblicherweise detailliert im Mietvertrag und regelt die Zuständigkeiten für den Ausbau und die spätere Instandhaltung während der Mietdauer. Zusätzlich wird im Mietvertrag geregelt, ob eine Rückbauverpflichtung seitens des Mieters am Ende der Mietdauer besteht. Die Ausbaubeschreibung nebst Planunterlagen liefern die Angaben für die zu betrachtenden Kostengruppen der Lebenszykluskostenberechnung.

Das Kriterium bewertet 3 Indikatoren:

Indikator 1: Lebenszykluskostenberechnung Ausbau

Indikator 2: Lebenszykluskosten Variantenrechnungen Ausbau und allgemeine Ausstattung

Indikator 3: Circular Economy Bonus Wiederverwendung

Teil 1 des Kriteriums erfordert eine Lebenszykluskostenberechnung. Diese soll Transparenz für den Entscheider über die Höhe der zu erwartenden Folgekosten und die Zeitpunkte der zu erwartenden Folgekosten im Vergleich zu den Investitionskosten schaffen. Für eine zu erwartende Perspektive soll die Berechnung über einen Betrachtungszeitraum von 5 Jahren (Shopping) bzw. 10 Jahren (Büro, Hotel, Gastronomie) erstellt werden. Zusätzlich sollte eine zweite Berechnung für einen selbst gewählten längeren Zeitraum erstellt werden. Damit sollen Investitionsentscheidungen unterstützt werden, die angemessen sind und auf die geplante Nutzungsdauer hin optimiert sind. Wichtig ist, dass der Zeitpunkt der Ermittlung der Lebenszykluskosten noch in der Planung liegt und dass die Ergebnisse entscheidungsunterstützend aufbereitet und den entsprechenden Entscheidern (Bauherr) vorgelegt und erläutert werden. Die Aufbereitung der Ergebnisse soll die relevanten Kostentreiber aus Lebenszyklusperspektive identifizieren.

Teil 2 des Kriteriums baut auf Teil 1 auf und fordert Variantenrechnungen von identifizierten relevanten Kostentreibern zum Zwecke der Optimierung des Kapitalbarwerts. Somit werden im Kriterium die Darlegung berechneter Ergebnisse sowie der Nachweis einer Optimierung durch Anwendung der Lebenszyklusberechnung für Teilbetrachtungen (Variantenberechnungen) positiv bewertet.

Indikator 1: Lebenszykluskostenberechnung Ausbau

Der Indikator „Lebenszykluskostenberechnung Ausbau“ bewertet die Berechnung einer Lebenszykluskostenberechnung. Diese soll bereits während der Planungsphase eingesetzt werden. Sie kann nur dann als wichtiges Instrument zur Optimierung der ökonomischen Qualität des Ausbaus und der allgemeinen Ausstattung dienen.

Das Ermittlungsverfahren entspricht den Ausführungen der ISO 15686-5:2008. Um ein einheitliches Verfahren für die DGNB-Nachweise zu etablieren, gibt es aufbauend auf den Inhalten der Norm zusätzliche Festlegungen. Die Beschreibung der Methode der Lebenszykluskostenberechnung befindet sich in der Anlage 1.

Für die Ermittlung der Lebenszykluskosten und für die Bewertung in diesem Kriterium werden alle im Rahmen des Ausbaus – **von Übergabesituation zu Übergabesituation** – neu eingebrachten bzw. einzubringenden Bauteile folgende Kostengruppen einbezogen:

Ausgewählte Herstellungskosten (Baugliederung nach ÖNORM B 1801-1)

- KG 2 & 4 Bauwerk-Rohbau + Ausbau
- KG 3 Bauwerk-Technik (gem. Anlage 3)
- KG 5 Einrichtung
- KG 6 Aussenanlagen

Ausgewählte Nutzungskosten nach ÖNORM B 1801-2

- Optional: KG 3 Ver- und Entsorgung**
- KG 2 Technischer Gebäudebetrieb**
- KG 4 Reinigung und Pflege**
- KG 7 Instandsetzung**

Ausgewählte Entsorgungskosten

- Entsorgungskosten der im Ausbau eingesetzten Bauteile und Möbel

Die Angabe der Lebenszykluskosten netto in €/m² Gebäudefläche für ausgewählte Bauteile der KG 2 - 4 und KG 5C nach ÖNORM B 1801-1 und für ausgewählte Nutzungsarten nach ÖNORM 1801-2 bezogen auf einen Betrachtungszeitraum.

Alle Bauteile oder Möbel, die z.B. vom Vormieter überlassen wurden oder bereits gebraucht in den Ausbau eingebracht wurden, können aus der Berechnung der Erstkosten herausgerechnet werden (nicht jedoch aus den Folgekosten wie Instandsetzung, Ersatz, Entsorgung).

Andere Kostengruppen, unter anderem Grundstückskosten, Planungskosten, Kapitalkosten, Steuern, Versicherungen

und Kosten für Rückbau und Entsorgung des Bauwerks, werden nicht in die Bewertung einbezogen. Der Betrachtungsrahmen ist festgelegt auf „von Übergabezustand zu Übergabezustand“. Damit sind alle für diesen Zeitraum (potenziell) anfallenden Kosten anzusetzen.

Für Shopping gilt: Sofern Kühltheken vorhanden sind, können zusätzliche Punkte erreicht werden, wenn deren jährlicher Energieverbrauch pro laufenden Meter Kühlmöbel den Referenzwert von 3.000 kWh/lfm. (gem. der Studie „Vergleichende Bewertung der Klimarelevanz von Kälteanlagen und -geräten für den Supermarkt“ des Umweltbundesamts, Dessau-Roßlau) unterschreitet.

Die Berechnung ist für 5 Jahre (Shopping) bzw. 10 Jahre (Büro, Hotel, Gastronomie) durchzuführen. Sie sollte des Weiteren für einen längeren selbst gewählten Betrachtungszeitraum durchgeführt werden. Die relevanten Kostentreiber sind zu identifizieren. Die zu erwartenden Folgekosten sind in Höhe auszuweisen und sollten mit einem zeitlichen Bezug kenntlich gemacht werden. Sämtliche Ergebnisse sind dem Bauherren im Rahmen der Planung vorzulegen. Des Weiteren sollten die Ergebnisse als Grundlage für einen Instandhaltungsplan (inkl. Ausweisung instandhaltungs-, wartungs- und austauschrelevanter Elemente) für die Bewirtschaftung der Gebäudefläche / Mietfläche aufbereitet werden.

Indikator 2: Lebenszykluskosten Variantenrechnungen Ausbau und allgemeine Ausstattung

In seinen Lebensphasen verursacht der Ausbau nebst Ausstattung und Möbel unterschiedlich hohe Kosten. Durch eine Analyse der verantwortlichen Faktoren und ihrer Auswirkungen lassen sich „Kostentreiber“ identifizieren und anschließend optimieren.

Die planungsbegleitende Lebenszykluskostenplanung kann sowohl für die Gesamtheit des Innenausbau (Gesamtbetrachtung), als auch in Form einer sinnvollen Teilbetrachtung von Einzelkosten erstellt werden.

Die Berechnungen sollen für relevante Kostentreiber durchgeführt werden, wobei auf eine integrale Betrachtung Wert gelegt werden sollte. Für Varianten von Innenwänden beispielsweise sollte neben den Investitionskosten bei Glasinnenwänden die ggfs. höhere Reinigungskosten auch die Einsparungen durch verringerten Energiebedarf aufgrund erhöhter Tageslichtnutzung betrachtet werden.

Indikator 3: Circular Economy Bonus - Wiederverwendung

Wird nachweislich ein wesentlicher Anteil der relevanten Bezugsgröße (mindestens 80 %, angelehnt an KG 2 + 4 nach ÖNORM B 1801-1) von Bauteilen oder Möbeln wiederverwendet oder durch Geschäftsmodelle auf der zu zertifizierenden Fläche umgesetzt, die der Circular / Sharing Economy Idee entsprechen und eine Kreislauffähigkeit sicherstellen oder maßgeblich unterstützen, kann ein Circular Economy Bonus angerechnet werden (z. B. Performance-Contracting mit Verwertungs- oder Wiederverwendungs-Strategie). Werden mehr als eine Lösung umgesetzt, sollten diese möglichst in unterschiedlichen Kostengruppen (3. Ebene) zu finden sein, bzw. sich wesentlich voneinander unterscheiden.

Barwertmethode

Die Lebenszykluskosten die sich aus den Herstellungs- und Nutzungskosten verteilt über einen festgelegten Zeitraum darstellen, werden auf das Zertifizierungsjahr kapitalisiert und als Barwert ausgedrückt. Die Barwertmethode ermöglicht es, unterschiedliche Kosten-Zeit-Verläufe miteinander zu vergleichen. So lässt sich zwischen anfänglichen Aufwendungen und späteren Folgekosten oder auch Einsparungen abwägen. Um die Barwertmethode anwenden zu können, werden neben den Kostengrößen auch Angaben zum Zahlungszeitpunkt benötigt. In der Methode werden die Preisentwicklung (Preissteigerung) und der Kalkulationszinssatz berücksichtigt.

Der Barwert gibt den heutigen Kapitalwert der innerhalb des Betrachtungszeitraumes akkumulierten Kosten an.

Als Betrachtungszeitpunkt wird für die Zertifizierung der Kostenstand der Benchmarks definiert.

Der Kalkulationszinssatz wird von der ÖGNI vorgegeben. Er drückt die Verzinsungserwartung für das eingesetzte Kapital aus, die u. a. die Inflation und das Risiko der Investition einbezieht.

Konventionen

Die Lebenszykluskostenermittlung ist grundsätzlich offen und lässt sich an vielen Stellen an die Anwendungssituation anpassen. Die Anwendung als Element einer Nachhaltigkeitszertifizierung setzt jedoch voraus, dass die Methode exakt definiert wird und eine Vielzahl von Parametern explizit festgelegt wird. Nur so kann erreicht werden, dass die für eine Zertifizierung unbedingt notwendige Vergleichbarkeit der Berechnungsergebnisse gegeben ist. Diese Festlegungen sind auch notwendig, um sinnvolle Benchmark-Vergleiche durchführen zu können und um eine Prüfbarkeit zu erlangen.

Konventionen betreffen die Punkte:

- Betrachtungszeitraum
- Lebenszyklusphasen
- Einbezogene Kostengruppen
- Einbezogene Berechnungen
- Preisentwicklung für unterschiedliche Kostengruppen
- Kalkulationszinssatz
- Bezugsgröße
- Zulässige Vereinfachungen und Abschneideregeln
- Darzustellende Teilergebnisse und zugehörige Beschreibungen
- Detaillierungsgrad der Berechnungen und der Dokumentation
- Anfall der Zahlungen je Periode

Diese Konventionen werden allgemein für das DGNB Zertifizierungssystem vorgegeben. In besonderen Fällen oder für besondere Nutzungsprofile können Abweichungen von diesen Regelkonventionen sinnvoll sein. Diese abweichenden Festlegungen werden je nach Nutzungsprofil genannt. Die Benchmarks, mit denen die Lebenszykluskosten verglichen werden, sind auf Basis der gleichen Konventionen ermittelt worden.

Berechnung im Zertifikat

Für die Bewertung im Zertifikat wird eine Ermittlung gefordert, die auf den folgenden Unterlagen beruht:

- Herstellungskosten laut aktuellem Kostenstand zum Einreichungsdatum mit Prognose für die Kosten zur Schlussrechnung des zu zertifizierenden Bauwerks entsprechend der Systemabgrenzung (Umfang KG 2-5 nach ÖNORM B 1801-1, gem. Anlage 3) sowie zugehörige Bezugsgrößen (nach ÖNORM B 1800) und Baubeschreibung (nach ÖNORM 1801-1)
- Endenergiebedarf des Gebäudes aus der Energieausweis nach OIB RL 6 (Energieausweis des realisierten Gebäudes)
- Eindeutige Zuordnung zu Energieträgern (analog zur Ökobilanz), eventuelle Angabe zu Einspeisung und Einspeisevergütung
- Abbildung der Wartungs-, Inspektions- und Instandsetzungskosten anhand der in Anlage 3 angegebenen pauschalisierten Prozentsätze, oder alternativ basierend auf zugänglichen und dokumentierten Referenzwerten (beispielsweise nach BKI, Verträgen, Herstellerangaben oder dgl.)
- Ermittlung der Reinigungskosten anhand der Flächen und Materialien aus dem Bauteilkatalog zur Ökobilanz oder alternativ auch basierend auf zugänglichen Referenzwerten (beispielsweise nach BKI, Herstellerangaben oder dgl.)

Zusätzlich sind für die Ermittlung nach dem detaillierten Verfahren folgende Unterlagen erforderlich:

- Bauteilkatalog zur Ökobilanz (Kriterien ENV1.1)
- Nutzungsdauern von Bauteilen gemäß Anlage 3
- Detailliert aufgeschlüsselte Herstellungskosten, die den Bauteilen im Bauteilkatalog zugeordnet werden können, und aus denen die Zuordnung zu der produktspezifischen Nutzungsdauer ersichtlich wird

Vereinfachtes Verfahren

Im vereinfachten Verfahren werden die Kosten für Inspektion, Wartung sowie Instandsetzung anhand von Prozentsätzen in Relation zu den Herstellungskosten abgebildet. Die Herstellungskosten, sowie die Betriebskosten für Energiebedarf und Reinigung werden detailliert erfasst.

Der Betrachtungszeitraum, der zu betrachtenden Kostengruppen und die kalkulatorischen Parameter sind im Abschnitt „Konventionen“ und den Anlagen festgelegt.

Die anzusetzenden Prozentsätze für die pauschalisierte Abbildung sind der Anlage 3 zu entnehmen. Diese Anlage ist abhängig vom jeweiligen Nutzungsprofil.

Detailliertes Verfahren

Das detaillierte Verfahren erweitert das vereinfachte Verfahren in der Aufschlüsselung der Herstellungskosten auf die 3. Ebene nach ÖNORM B 1801-1 (einschließlich Bezugsmengen und Baubeschreibung). Das detaillierte Verfahren kann nur vollständig angewendet werden, d.h. soll detailliert betrachtet werden, muss die gesamte KG 2 + 4 detailliert abgebildet werden. Damit soll vermieden werden, dass Elemente mit langer Nutzungsdauer „detailliert“ abgebildet werden und für andere der pauschale Durchschnitt aus dem vereinfachten Verfahren angesetzt wird.

Für die Betrachtung der Instandsetzungskosten gilt:

Entsprechend der Einbausituation und der Nutzungssituation eines Elements ist entweder eine sinnvolle und plausibel gemachte Zuordnung der Nutzungsdauer aus Anlage 3 zu treffen oder es muss alternativ mit zugänglichen Referenzwerten (beispielsweise nach BKI), Herstellerangaben oder dgl. gearbeitet werden. Dazu kann auch eine über die 3. Ebene nach ÖNORM B 1801-1 hinausgehende Aufschlüsselung der Herstellungskosten notwendig sein.

Für alle anderen betrachteten Kosten gelten die Ansätze des vereinfachten Verfahrens (einschließlich der Arbeit mit zugänglichen Referenzwerten (beispielsweise nach BKI), Herstellerangaben oder dgl.) gleichlautend weiter.

Zur Einreichung der Unterlagen stellt die ÖGNI ein Tool zur Verfügung, welches die LCC-Daten berechnet und die Ergebnisse für die anschließende Konformitätsprüfung weiterleitet. Dabei sind die Herstellungskosten als abgerechnete Kosten (projektspezifischer Zeitpunkt der Fertigstellung) einzutragen.

Die Anpassung auf das Bezugsjahr mit Hilfe des Preisindex gemäß destatis (www.destatis.de) errechnet sich automatisch. Die entsprechenden Angaben sind im Register „Grunddaten“ unter Bezugsgrößen einzugeben. Das Bezugsjahr für die Version 2015 ist das 4. Quartal 2014.

Im Rahmen der Erstanwendung wird ein Exceltool zur Verfügung gestellt.

Folgende destatis Tabelle ist zu verwenden:

Code: 61261-0002

Inhalt: Baupreisindizes: Deutschland, Quartale, Messzahlen mit / ohne Umsatzsteuer, Gebäudearten, Bauarbeiten (Hochbau)

Zur Abfrage des Baupreisindex müssen folgende Daten eingegeben werden:

- Jahr: projektspezifisch
- Quartal: projektspezifisch
- Messzahlen mit / ohne Umsatzsteuer: Indizes einschließlich Umsatzsteuer
- Gebäudeart: projektspezifisch
- Ausprägung: Bauleistungen am Bauwerk (projektspezifisch)

Partielles Verfahren

Die Anwendung des partiellen Verfahrens reduziert den Aufwand der Berechnung. Es kann der Umfang der in die Berechnung aufgenommenen Bauteile auf die vom Planer als wesentlich bezeichneten Bauteile reduziert werden. Die Wesentlichkeit definiert sich hierbei auf die vom Planer / Ausführenden als maßgeblich die Kosten beeinflussend bezeichneten Bauteile. Überschlägige Kostenermittlungen werden für die Definition der wesentlichen Bauteile akzeptiert. Es sind mindestens 50% der Kosten zu erfassen.

Die Konventionen des oben beschriebenen vollständigen Rechenverfahrens gelten ansonsten unverändert.

Anlagen je Nutzungsprofil

- Anlage 1: Annahme von Konventionen für die Lebenszykluskosten
- Anlage 2: Einzubeziehende Bauteile nach Kostengruppen gemäß ÖNORM B 1801-1
- Anlage 3: Reinigungsaufwand
- Anlage 4: Kennwerte Wartung und Instandhaltung

Anlage 1

Zur Ermittlung der Lebenszykluskosten sind folgende Konventionen anzunehmen:

KONVENTIONEN	NUTZUNGSPROFIL NBV15
Betrachtungszeitraum	5 Jahre (Shopping) bzw. 10 Jahre (Büro, Hotels, Gastronomie)
Lebenszyklusphasen	Herstellung, Nutzung, Lebensende (von Übergabezustand zu Übergabezustand)
Kostengruppen	Ausgewählte Kostengruppen: Herstellungskosten (KG nach ÖNORM 1801-1) KG 2 + 4 Bauwerk - Rohbau + Ausbau KG 3 Bauwerk-Technik KG 5 Einrichtung Nutzungskosten nach ÖNORM B 1801-2 KG 3 Ver- und Entsorgung KG 4 Reinigung und Pflege KG 2 Technischer Gebäudebetrieb KG 7 Instandsetzung
Einbezogene Berechnungen	Endenergiebedarf, Reinigungsflächen
Preisentwicklung für unterschiedliche Kostengruppen	Allgemeine Baupreissteigerung 2 % Kosten für Wasser und Abwasser 2 % Kosten für Energie 5 %
Kalkulationszinssatz	3 % ¹
Bezugsgröße	m ² Gebäude- bzw. Mietfläche
Zulässige Vereinfachungen, Abschneideregeln	Aktueller Kostenstand mit Prognose für die Kosten zur Schlussrechnung der Fertigstellung der Ausbaumaßnahme. Abbildung entsprechend der Systemgrenze Kosteninformationen auf 1. Ebene der KG 2 + 4 KG 5C KG 3 nach ÖNORM B 1801-1 im vereinfachten Verfahren. Bei detailliertem Verfahren Dokumentation der Bauteile analog zum vereinfachten Verfahren der Ökobilanz (Kriterium ENV1.1) Die Mengenermittlung nach dem partiellen Rechenverfahren erlaubt die Reduktion der zu erfassenden Bauteile auf die vom Planer / Ausführenden als wesentlich definierten Bauteile (s.o.). Es sind mind. 50% der Kosten erfasst.
Darzustellende Teilergebnisse und zugehörige Beschreibungen	Barwert aufgeteilt in: ■ Herstellungskosten KG 2 + 4 nach ÖNORM B

¹ Siehe Fußnote **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

1801-1

- Herstellungskosten KG 3 nach ÖNORM B 1801-1
- Herstellungskosten KG 5C nach ÖNORM B 1801-1
- Herstellungskosten Möbel

Betriebskosten separat für Energie, Reinigung und Pflege

Nutzungskosten aufgeteilt in

- Inspektion und Wartung
- Instandsetzung (separat für KG 2 - 4 nach ÖNORM B 1801-1)

Detaillierungsgrad der Berechnungen und der Dokumentation

Siehe Beschreibung zum vereinfachten und detaillierten Verfahren

Anfall der Zahlung je Periode

Nachschüssig

Anlage 2

Einzubeziehende Bauteile nach Kostengruppen ÖNORM B 1801-1.

TABELLE 1 Folgende Gebäudeelemente und -anlagen sowie Kostenarten werden miteinbezogen:

KOSTENGRUPPEN						ANMERKUNGEN
HERSTELLKOSTEN	ERNEUERUNG	INSTANDHALTUNG	ENERGIE	WASSER / ABWASSER	REINIGUNG	
					0	Grundstück
					1	Aufschließung Kosten aller vorbereitenden Maßnahmen, um das Grundstück bebauen zu können
					2	Bauwerk-Rohbau Kosten von Bauleistungen und Lieferungen zur Herstellung des Bauwerks, jedoch ohne die Technischen Anlagen (KG3). Dazu gehören auch die mit dem Bauwerk fest verbundenen Einbauten, die der besonderen Zweckbestimmung dienen, sowie übergreifende Maßnahmen in Zusammenhang mit den Baukonstruktionen.
					2A	Allgemein Besondere Baustelleneinrichtung, Allgemeine Sicherungsmaßnahmen, Sonstiges zu Bauwerk-Rohbau
					2B	Erdarbeiten, Baugrube Baugrubenherstellung, Baugrubenumschließung, Wasserhaltung
					2C	Gründungen, Bodenkonstruktionen Baugrundverbesserungen, Tiefgründungen, Flachgründungen, Bodenkonstruktionen, Bauwerksabdichtungen
					2D	Horizontale Baukonstruktionen Decken-, Treppen-, Dachkonstruktionen, Spezielle Konstruktionen
X	X				2D.01	Deckenkonstruktionen Konstruktionen von Decken, Rampen, Balkonen einschließlich füllender Teile wie Hohlkörper, Blindböden, Schüttungen
X	X				2D.02	Treppenkonstruktionen Konstruktion von Treppen einschließlich Podesten, Über- und Unterzügen
					2D.03	Dachkonstruktionen Konstruktion von Dächern, Dachstühlen, Raumtragwerken und Kuppen einschließlich Über- und Unterzüge
X	X	X			2D.04	Spezielle Konstruktionen Horizontale Baukonstruktionen spezieller Art
X	X	X	X	X	2E	Vertikale Baukonstruktionen Außen- und Innenwandkonstruktionen, Stützen und Spezielle Konstruktionen
X	X	X	X	X	2E.01	Außenwandkonstruktionen Tragende und nichttragende Außenwände einschließlich horizontaler Abdichtung, Brüstungen



X	X	X				2E.02	Innenwandkonstruktionen	Tragende und nichttragende Innenwandkonstruktion einschließlich horizontaler Abdichtung, Brüstung
X	X	X				2E.03	Stützenkonstruktionen	Außen-/Innenstützen- und Pfeilerkonstruktionen mit einem Querschnittsverhältnis unter 1:5
X	X	X		X	X	2E.04	Spezielle Konstruktionen	Vertikale Baukonstruktionen spezieller Art
X	X	X				2G	Rohbau zu Bauwerk-Technik	Entsorgungsleitungen, Versorgungsleitungen, Rauch- und Abgasfänge
X	X	X				2G.01	Entsorgungsleitungen	Rohbau zu Entsorgungsanlagen und –leitungen im Objekt bis Hausanschluss
X	X	X				2G.02	Versorgungsleitungen	Rohbau zu Versorgungsanlagen und –leitungen innerhalb des Objekts bis Hausanschluss
X	X	X				2G.03	Rauch- und Abgasfänge	Konstruktion von Fängen, die zur Ableitung von Rauchgasen, Gas und sonstigen gasförmigen Medien dienen
						3	Bauwerk-Technik	
X	X	X				3A	Allgemein	Besondere Baustelleneinrichtung, Allgemeine Sicherungsmaßnahmen, Sonstiges zu Bauwerk-Technik
X	X	X				3A.01	Besondere Baustelleneinrichtung	Einrichten, Vorhalten, Betreiben und Räumen der vom Auftraggeber besonders beauftragten Baustelleneinrichtung
X	X	X				3A.02	Allgemeine Sicherungsmaßnahmen	Sicherungsmaßnahmen an bestehenden Bauwerken, z.B. Unterfangungen, Abstützungen, Gerüstungen
X	X	X	X	X		3A.03	Sonstiges zu Bauwerk-Technik	Sonstige allgemeine Maßnahmen zu Bauwerk-Technik
X	X	X				3B	Förderanlagen	Aufzugsanlagen, Fahrtreppen, Befahranlagen, Transportanlagen, Krananlagen
X	X	X				3B.01	Aufzugsanlagen	Personenaufzüge, Lastenaufzüge
X	X	X				3B.02	Fahrtreppen	Fahrtreppen, Fahrsteige
X	X	X				3B.03	Befahranlagen	Fassadenaufzüge und andere Befahranlagen
X	X	X				3B.04	Transportanlagen	Automatische Waren-, Aktentransportanlagen, Rohrpostanlagen, Hebebühnen, Rampenanpassungen
X	X	X				3B.05	Krananlagen	Krananlagen einschließlich Hebezeuge
X	X	X	X			3C	Wärmeversorgungsanlagen	Wärmeerzeugungsanlagen, Wärmeverteilnetze, Raumheizflächen
X	X	X	X			3C.01	Wärmeerzeugungsanlagen	Brennstoffversorgung, Wärmeübergabestationen, Wärmeerzeugung, zentrale Wassererwärmungsanlagen
X	X	X	X			3C.02	Wärmeverteilnetze	Pumpen, Verteiler, Rohrleitungen für Raumheizflächen, raumlufttechnische Anlagen und sonstige Wärmeverteiler
X	X	X	X			3C.03	Raumheizflächen	Heizkörper, Flächenheizsysteme
X	X	X	X			3D	Klima-/Lüftungsanlagen	Lüftungsanlagen, Teilklimaanlagen, Klimaanlagen, Kälteanlagen, Prozesslufttechnische Anlagen
X	X	X	X			3D.01	Lüftungsanlagen	Zu- und Abluftanlagen mit oder ohne thermodynamische Luftbehandlung, mechanische Entrauchungsanlage
X	X	X	X			3D.02	Teilklimaanlagen	Anlagen mit zwei oder drei thermodynamischen Luftbehandlungsfunktionen
X	X	X	X			3D.03	Klimaanlagen	Anlagen mit vier thermodynamischen Luftbehandlungsfunktionen
X	X	X	X			3D.04	Kälteanlagen	Kälteanlagen für lufttechnische Anlagen: Kälteerzeugung, Rückkühlanlagen, Pumpen, Verteiler, Rohrleitungen
X	X	X	X			3D.05	Prozesslufttechnische Anlagen	Abluftreinigungsanlagen, Prozessfortluft-Systeme, Absauganlagen





X	X	X		X	3E	Sanitär-/Gasanlagen	Abwasseranlagen, Wasseranlagen, Gasanlagen, Feuerlöschanlagen
X	X	X		X	3E.01	Abwasseranlagen	Abläufe, Abwasserleitungen, Abwassersammelanlagen, Abwasserbehandlungsanlagen, Hebeanlagen
X	X	X	X	X	3E.02	Wasseranlagen	Wassergewinnungs-, Aufbereitungs-, Druckerhöhungsanlagen, dezentrale Wasserwärmer, Sanitärobjekte
X	X	X			3E.03	Gasanlagen	Gasanlagen mit Übergabestation, Druckregelung und Leitungen
X	X	X			3E.04	Feuerlöschanlagen	Sprinkler, CO2-Anlagen, Löschwasserleitungen, Wandhydranten, Feuerlöschgeräte
X	X	X			3F	Starkstromanlagen	Hoch-/Mittelspannungsanlagen, Eigenstromversorgung, Niederspannungsschaltanlagen, Niederspannungsinstallation, Beleuchtungsanlagen, Blitzschutzanlagen
X	X	X			3F.01	Hoch-/Mittelspannungsanlagen	Schaltanlagen, Transformatoren
X	X	X			3F.02	Eigenstromversorgung	Stromerzeugungsaggregate einschließlich Kühlung, Abgasanlage, Brennstoffversorgung
X	X	X			3F.03	Niederspannungsschaltanlagen	Niederspannungs-Hauptverteiler, Blindstrom-Kompensationsanlagen, Maximumüberwachungsanlagen
X	X	X			3F.04	Niederspannungsinstallation	Rohre, Kabel, Leitungen, Unterverteiler, Verlegesysteme, Installationsgeräte und Erdungsanlagen
X	X	X	X		3F.05	Beleuchtungsanlagen	Ortsfeste Leuchten einschließlich Leuchtmittel
X	X	X			3F.06	Blitzschutzanlagen	Blitzschutzanlagen für Objekte und Anlagen
X	X	X			3G	Fernmelde- und informationstechnische Anlagen	Telekommunikationsanlagen, Such-/Signalanlagen, Zeitdienstanlagen, Elektroakustische Anlagen, Fernseh-/Antennenanlagen, Gefahrenmelde-/Alarmanlagen, Übertragungsnetze
X	X	X			3G.01	Telekommunikationsanlagen	Telekommunikationsanlagen mit zugehörigem Verteiler, Kabel und Leitungen
X	X	X			3G.02	Such-/Signalanlagen	Personenrufanlagen, Lichtruf- und Klingelanlagen, Türsprech- und Türöffneranlagen
X	X	X			3G.03	Zeitdienstanlagen	Uhren- und Zeiterfassungsanlagen mit zugehörigem Verteiler, Kabel, Leitungen
X	X	X			3G.04	Elektroakustische Anlagen	Beschallungsanlagen, Konferenz-/Dolmetschanlagen, Gegen- und Wechselsprechanlagen
X	X	X			3G.05	Fernseh-/Antennenanlagen	Fernsehanlagen einschließlich Sende- und Empfangsantennenanlagen, Umsetzer
X	X	X			3G.06	Gefahrenmelde-/Alarmanlagen	Brand-, Überfall-, Einbruchmeldeanlagen, Wächer-Zugangskontroll-/Raumbeobachtungsanlagen
X	X	X			3G.07	Übertragungsnetze	Kabelnetze zur Übertragung von Daten, Sprache, Text und Bild, soweit nicht in anderen Gruppen erfasst
X	X	X			3H	Gebäudeautomation	Mess-, Steuer-, Regel- und Leitanlagen
X	X	X			3H.01	Mess-, Steuer-, Regel- und Leitanlagen	Anlagen mit zugehörendem Heizungs-, Lüftungs- und Sanitär-Verteiler und Verkabelung
X	X	X			3I	Spezielle Anlagen	Maschinenanlagen, Mechatronische Anlagen
X	X	X			3I.01	Maschinenanlagen	Maschinenanlagen, soweit nicht in den anderen angeführten Elementgruppen erfasst
X	X	X			3I.02	Mechatronische Anlagen	Mechatronische Anlagen, soweit nicht in den anderen angeführten Elementgruppen erfasst
					4	Bauwerk-Ausbau	
X	X	X			4A	Allgemein	Besondere Baustelleneinrichtung, Allgemeine Sicherungsmaßnahmen, Sonstiges zu Bauwerk-Ausbau
X	X	X			4A.01	Besondere Baustelleneinrichtung	Einrichten, Vorhalten, Betreiben und Räumen der vom Auftraggeber besonders beauftragten Baustelleneinrichtung



X	X	X				4A.02	Allgemeine Sicherungsmaßnahmen	Sicherungsmaßnahmen an bestehenden Bauwerken, z.B. Unterfangungen, Abstützungen, besonders beauftragte Gerüstungen
X	X	X				4A.03	Sonstiges zu Bauwerk-Ausbau	Sonstige allgemeine Maßnahmen zu Bauwerk-Ausbau
						4B	Dachverkleidung	Dachbeläge, Dachfenster/-öffnungen, Balkon-/Terrassenbeläge, Feste Einbauteile
X	X	X				4C	Fassadenhülle	Fassadenverkleidungen, Fassadenöffnungen, Sonnenschutz, Feste Einbauteile, Außenhülle erdberührt
X	X	X		X	X	4C.01	Fassadenverkleidungen	Verkleidungen einschließlich Dichtungs-, Dämm-, Schutzschichten an Außenwänden, Gebäude-, Dachuntersichten
X	X	X		X	X	4C.02	Fassadenöffnungen	Außentüren, Tore, Fenster einschließlich Umrahmungen und eingebaute Elemente, Fassadenverglasungen
X	X	X		X	X	4C.03	Sonnenschutz	Rollläden, Markisen, Jalousien, Läden und sonstige Sonnenschutzmaßnahmen einschließlich Antriebe
X	X	X		X	X	4C.04	Feste Einbauteile	Gitter, Roste, Geländer, Handläufe, Stoßabweiser, Leitern, Brüstungsverbauten
X	X	X				4C.05	Außenhülle erdberührt	Verkleidungen erdberührt einschließlich Dichtungs-, Dämm-, Schutzschichten an Außenwänden, Stützen
X	X	X				4D	Innenausbau	Bodenbeläge, Wandverkleidungen, Deckenverkleidungen, Innentüren, Innenfenster, Innenwandelemente, Feste Einbauteile, Spezielle Innenausbauten
X	X	X		X	X	4D.01	Bodenbeläge	Bodenbeläge auf Boden und Decken einschließlich Estrich, Dichtungs-, Dämm-, Nutz-, Schutzschicht
X	X	X				4D.02	Wandverkleidungen	Verkleidungen einschließlich Putz, Dichtungs-, Dämm-, Schutzschichten und Beschichtungen an Wänden
X	X	X				4D.03	Deckenverkleidungen	Verkleidungen unter Deckenkonstruktionen einschließlich Dichtungs-, Dämm-, Schutzschichten und Beschichtungen
X	X	X		X	X	4D.04	Innentüren, Innenfenster	Türen und Tore, Fenster einschließlich Umrahmungen, Beschläge, Antriebe und sonstige eingebaute Elemente
X	X	X		X	X	4D.05	Innenwandelemente	Wandelemente, bestehend aus Innenwänden, -türen, -fenstern, Verkleidungen
X	X	X				4D.06	Feste Einbauteile	Gitter, Roste, Geländer, Handläufe, Stoßabweiser, Leitern, Brüstungsverbauten
X	X	X				4D.07	Spezielle Innenausbauanteile	Spezielle Teile für Innenausbau
						5	Einrichtung	Kosten für alle beweglichen oder ohne besondere Maßnahmen zu befestigenden Sachen, die zur Ingebrauchnahme, zur allgemeinen Benutzung oder zur künstlerischen Gestaltung des Bauwerks und der Außenanlagen erforderlich sind

						6	Außenanlagen	Kosten der Bauleistungen und Lieferungen für die Herstellung aller Gelände- und Verkehrsflächen, Baukonstruktionen und technische Anlagen außerhalb des Bauwerks
						7	Planungsleistungen	
						8	Nebenleistungen	
						9	Reserven	



Anlage 3

Reinigungsaufwand (nur relevante Aspekte sind zu beachten)

KG	BAUTEIL	€/M²A
KG 4C.02	Fassadenöffnung	
	gut zugänglich (ohne Hilfsmittel)	2,25
	Mittelwert (z. B. Fassadenbefahranlage und Reinigungs- stege)	3,00
	schwer zugänglich (z. B. Hubsteiger oder Klettergurte)	4,50
KG 4C.01	Fassadenverkleidungen	
	Naturstein weich	2,83
	Aluminium, Edelstahl, Kupferblech, Stahl korro- sionsgeschützt	1,42
	Keramik, Kunststein, Werkstein, Naturstein hart	0,71
	Sonnenschutz	2,13
KG 4D.04	Innentüren und -fenster	
	Innentür	3,60
	Innenfenster	2,25



KG	BAUTEIL	€/M²A
KG 4D.01	Bodenbeläge	
	Kunststein, Naturstein, Estrich, elastische Böden oder vergleichbar	6,30
	Textil oder vergleichbar	7,08
	Holz oder vergleichbar	6,30
KG 4D.01	Bodenbeläge (Sanitärbereiche)	
	bis 10 m²	89,25
	bis 30 m²	59,50
	über 30 m²	44,63
Zusatzinformation		€/H (NETTO)
	Stundenverrechnungssatz für Reinigung	17,00
	Stundenverrechnungssatz für Glasreinigung	22,50



Anlage 4

Kennwerte Wartung und Instandhaltung (nur relevante Aspekte sind zu beachten)

Für die LCC-Aufstellung nach dem vereinfachten Verfahren ist folgende Tabelle anzuwenden. Im detaillierten Verfahren können Kostengruppen auf der 3. Ebene oder darüber hinaus dargestellt werden, dabei ersetzen zu dokumentierende spezifische Angaben die Vorgaben des vereinfachten Verfahrens.

KOSTENGRUPPEN / BAUTEILE	ANGENOMMENE NUTZUNGSDAUER IN JAHREN	AUFWAND FÜR WARTUNG / INSPEKTION IN % PRO JAHR	AUFWAND FÜR INSTANDSET- ZUNG IN % PRO JAHR
KG 2 + 4			
	gemäß Dokument „Nutzungsdauer von Bauteilen für Le- benszyklusanalysen nach Bewertungs- system Nachhaltiges Bauen (BNB)“	0,1	Unregelmäßige Instandsetzung: Ersatz- investitionen nach Ablauf der Nut- zungsdauer oder pauschaler In- standsetzungsauf- wand von 0,35 % auf alle Bauteile der KG 2 + 4
KG 3			
3E - Gas-, Wasser- und Abwasseranlagen	50	1,01	0,98
3C – Wärmever- sorgungsanlagen	25	0,41	0,66
3D – Luft- technische Anlagen	25	0,96	1,10
KG 5			
5C.01 – Allgemeine Ausstattung	nach Herstelleran- gabe (falls nicht vorhanden: plausib- ler Schätzwert) 1		



1 Herstellerangaben: vom Möbelhersteller/Unternehmen, Schreiner, Tischler
auf Basis der VDI 2067:2000 und Ergänzung auf Basis der Werte der Nutzungsdauer für Bauteile sowie AMEV 2013,
angepasst (ohne Bedienung)

Vereinfachtes Verfahren:

Ersatzweise zu dem vereinfachten Verfahren kann auch eine detaillierte Auflistung erfolgen.
Für die KG 3 ist es zulässig über alle Bauteile eine Ersatzinvestition nach 20 Jahren anzusetzen.



APPENDIX B – NACHWEISE

I. Erforderliche Nachweise

Die folgenden Nachweise stellen eine Auswahl an möglichen Nachweisformen dar. Anhand der eingereichten Nachweisdokumente muss die gewählte Bewertung der einzelnen Indikatoren umfangreich und plausibel dokumentiert werden.

Indikator 1: Lebenszykluskostenberechnung Ausbau

- Tabellarische Darstellung der Herstellungskosten durch Kostenermittlung nach ÖNORM B 1801-1
- Tabellarische Darstellung der Nutzungskosten durch Kostenermittlung nach ÖNORM B 1801-2
- Tabellarische Darstellung der Entsorgungskosten
- Dokumentation der Lebenszykluskosten für den gesamten Betrachtungszeitraum bezogen auf m² Gebäudefläche / Mietfläche
- Verwendete Quellen bei Anwendung von pauschalisierten Werten oder Referenzwerten (beispielsweise nach BKI)
- Für das detaillierte Verfahren verwendete Kennwerte für Wartung und Instandhaltung auf dritter Ebene der KG 2-4 oder darüber hinaus

Indikator 2: Lebenszykluskosten Variantenrechnungen Ausbau und allgemeine Ausstattung

- Erstellte Lebenszykluskostenberechnungen, Ergebnisdokumentation mit Erläuterungen separat für den Innenausbau und die allgemeine Ausstattung

Indikator 3: Circular Economy Bonus Wiederverwendung

- Tabellarische Auflistung des Mobiliars bzw. der Bauteile und Bestätigung über dessen Herkunft
- Fotos
- Auszug aus Leasingvertrag



APPENDIX C – LITERATUR

I. Version

Erstversion Österreich adaptiert auf Grundlage DGNB 2018.3 (Büro und Verwaltung und Shopping) und DGNB 2018.2 (Hotel & Gastronomie)

Änderungsprotokoll auf Basis Version 2020

SEITE	ERLÄUTERUNG	DATUM
XXXX	XXXX	XXXX

II. Literatur

- ÖNORM B 1801-1 Bauprojekt- und Objektmanagement Teil 1: Objekterrichtung
- ÖNORM B 1800 Ermittlung von Flächen und Rauminhalten von Bauwerken und zugehörigen Außenanlagen
- ÖNORM B 1801-2 Bauprojekt- und Objektmanagement Teil 2: Objekt-Folgekosten
- ISO 15686-5. Hochbau und Bauwerke - Planung der Lebensdauer – Teil 5: Kostenberechnung für die Gesamtlebensdauer. Berlin: Beuth Verlag. Juni 2008
- ÖNORM EN ISO 52016-1 Energetische Bewertung von Gebäuden - Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung – Teil 1: Allgemeine Bilanzierungsverfahren, Begriffe, Zonierung und Bewertung der Energieträger.
- Energieausweis nach OIB RL 6
- Leitfaden Nachhaltiges Bauen vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2013)
- BKI Baukosteninformationszentrum: BKI Baukosten. Stuttgart

ECO2.1

Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit



Ziel

Unser Ziel ist es, die Ausbaufäche so flexibel wie möglich zu konzipieren und eine möglichst große und vielfältige Nutzbarkeit einzuplanen.

Nutzen

Umso höher das Maß an Flexibilität der Ausbaufäche ist, desto kostengünstiger und ressourcenschonender lassen sich Umbaumaßnahmen realisieren und eine längere Lebensdauer der eingesetzten Elemente wird ermöglicht, was sich wiederum positiv auf die Lebenszykluskosten auswirkt.

Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen



BEITRAG ZU DEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT
GOALS (SDG) DER VEREINTEN NATIONEN (UN)



Moderat



Gering

- 8.4 Globale Ressourceneffizienz und Entkopp-
lung von wirtschaftlicher Entwicklung
- 12.2 Einsatz natürlicher Ressourcen
- 12.5 Abfallreduzierung und -vermeidung



Ausblick

Flexibilität und die Fähigkeit zur Umnutzung wird für die meisten Innenausbauten im Hinblick auf gesellschaftlichen Wandel ein künftiges Kernthema. Demografischer Wandel, Arbeiten 4.0, Industrie 4.0 und Digitalisierung werden die Anforderungen an unsere Innenräume stark ändern. Das Kriterium wird perspektivisch immer wichtiger und an zukünftige technische Möglichkeiten angepasst werden.

Auch für den Bereich Shopping planen wir eine Einführung dieses Kriteriums.

Anteil an der Gesamtbewertung

	ANTEIL
Büro	6 %
Shopping Hotel Gastronomie	0 %



BEWERTUNG

Anzustreben ist ein hohes Verhältnis der nutzbaren Fläche zur Gesamtfläche. Eine hohe Flexibilität des Ausbaus und der Möblierung sind anzustreben. Es können im Kriterium 105 Punkte erreicht werden, von denen 100 Punkte anerkannt werden.

NR	INDIKATOR	PUNKTE
1	Flexibilität des Ausbaukonzepts	max. 60
1.1	Änderungen der Raumtypologie	max. 20
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eine Umsetzung (z.B. Einzelbüros in Mehrpersonenbüro) ist in Teilbereichen möglich. ■ Eine Umsetzung ist auf mehr als der Hälfte der Gebäudefläche / Mietfläche möglich. 	10 20
1.2	Flexibilität durch Multifunktionsbereiche	max. 20
	Temporär umnutzbare Multifunktionsbereiche sind unter Aufrechterhaltung erforderlicher Funktionsbereiche (z.B. Besprechungsräume) vorhanden. Die Multifunktionsbereiche weisen die für eine temporäre Umnutzung erforderliche Infrastruktur (wie z.B. Bodentanks / Kabeltrassen / flexible Trennwände) auf.	20
1.3	Arbeitsplatzkonzept	max. 20
	Ein ausformuliertes Arbeitsplatzkonzept (z.B. Flexible Office, non-territoriale Büros / Desk Sharing,), das eine wirtschaftliche Ausnutzung der optimierten Gebäudefläche / Mietfläche gewährleistet, liegt vor.	20
2	Effizienz der Fläche	max. 25
2.1	Gebäude- bzw. Mietfläche / Mitarbeiteranzahl	5 - 20
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flächenbedarf pro Mitarbeiter = 25 qm ■ Flächenbedarf pro Mitarbeiter ≤15 qm 	5 20
2.2	Gebäudespezifische Voraussetzungen für eine hohe Flächenproduktivität	max. 5
	Im Kriterium SOC1.6 wurden in den Indikatoren 1.1 - 1.3 mind. 40 Punkte erreicht.	5
3	Modulare Möbel	max. 20
3.1	Verwendung von modular erweiterbaren/veränderbaren Möbeln	1 - 20
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5 % der Möbel sind flexibel im Sinne ihrer Erweiterbarkeit und Veränderbarkeit. ■ 100% der Möbel sind flexibel im Sinne ihrer Erweiterbarkeit und Veränderbarkeit. 	1 20



NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

Nachhaltigkeitsreporting

Als Kennzahlen / KPI bietet es sich an, den nutzungsbezogenen Effizienzwert und die Nettogrundfläche / Anzahl der Mitarbeiter zu kommunizieren. Für das Level(s) Reporting Rahmenwerk der EU lassen sich aus Angaben der Planer zu Wandsystemen und zur Flächenaufteilung nutzen.

NR	KENNZAHLEN / KPI	EINHEIT
KPI 1	Nettofläche / Mitarbeiterzahl	[m ²]
KPI 2	Änderungen der Raumtypologie ist auf x % der Fläche möglich	[%]
KPI 3	Prozentualer Anteil an modularen Möbeln	[%]

Synergien mit ÖGNI Systemanwendungen

- **ÖGNI SANIERUNG:** Es bestehen Synergien mit dem Kriterium ECO2.1 des Nutzungsprofils.
- **ÖGNI NEUBAU GEBÄUDE:** Es bestehen Synergien mit dem Kriterium ECO2.1 der Nutzungsprofile für Neubau.



APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

-

II. Zusätzliche Erläuterung

-

III. Methode

Die Flexibilität des betrachteten Ausbaus wird anhand von drei Indikatoren abgefragt und bewertet.

Indikator 1. Flexibilität des Ausbaukonzepts

Indikator 1.1: Änderungen der Raumtypologie

Indikator 1.2: Flexibilität durch Multifunktionsbereiche

Indikator 1.3: Arbeitsplatzkonzept

Indikator 2: Effizienz der Fläche

Indikator 2.1: Gebäude- bzw. Mietfläche / Mitarbeiteranzahl

Indikator 2.2: Gebäudespezifische Voraussetzungen für eine hohe Flächenproduktivität

Indikator 3: Modulare Möbel

Indikator 3.1: Verwendung von modular erweiterbaren/veränderbaren Möbeln

Indikator 1. Flexibilität des Ausbaukonzepts

Bewertet wird, ob auf der Gebäude- bzw. Mietfläche mit geringem Aufwand flexibel auf Veränderungen des Arbeitsplatzkonzeptes oder der Personalstruktur reagiert werden kann.

Indikator 1.1: Änderungen der Raumtypologie

Die Raumtypologie (z.B. Einzelbüros in Mehrpersonenbüro) kann ohne großen baulichen und technischen Aufwand angepasst werden.

Indikator 1.2: Flexibilität durch Multifunktionsbereiche

Es gibt Multifunktionsbereiche, die temporär unter Aufrechterhaltung erforderlicher Funktionsbereiche (z.B. Besprechungsräume) umgenutzt werden können.

Indikator 1.3: Arbeitsplatzkonzept

Es liegt ein ausformuliertes Arbeitsplatzkonzept (z.B. Flexible Office) vor, das eine optimale und wirtschaftliche Ausnutzung der Gebäude- bzw. Mietfläche gewährleistet. Das Arbeitsplatzkonzept berücksichtigt beispielsweise auch Auswärtstermine, Urlaubszeiten und Krankheitstage von Mitarbeitern.



Indikator 2: Effizienz der Fläche

Indikator 2.1: Gebäude- bzw. Mietfläche / Mitarbeiteranzahl

Als Kalkulationsgrundlage gilt üblicherweise eine Gebäude- bzw. Mietfläche (MF) von 20-25 qm pro Mitarbeiter. Der Flächenbedarf kann sich je nach Struktur des Unternehmens auf bis zu 15 qm pro Mitarbeiter reduzieren. Unter rein ökonomischen Gesichtspunkten sind der Ausbau und der Betrieb einer kleineren Gebäude- bzw. Mietfläche ökonomischer als der einer größeren. In den Begriff der Gebäude- bzw. Mietfläche sind die Nebenflächen eingeschlossen. Verkehrs-, Funktions- und Nutzflächen (wie z.B. Konferenz- und Sozialräume und Archive) sind zu berücksichtigen.

Indikator 2.2: Gebäudespezifische Voraussetzungen für eine hohe Flächenproduktivität

Eine gute Gestaltung von Arbeits- und Aufenthaltsbereichen trägt zur Zufriedenheit von Mitarbeitern und Nutzern bei. Neben anderen Aspekten haben diese einen Einfluss auf die Flächenproduktivität. Um den gebäudespezifischen Einfluss dieses ökonomischen Faktors darzustellen, wird in diesem Indikator ein möglichst gutes Ergebnis des Kriteriums SOC1.6, Indikatoren 1.1-1.3 positiv bewertet.

Indikator 3: Modulare Möbel

Indikator 3.1: Verwendung von modular erweiterbaren/veränderbaren Möbeln

Die Möbel sind modular aufgebaut und somit flexibel im Sinne ihrer Erweiterbarkeit und Veränderbarkeit. Die Möglichkeiten der Erweiterbarkeit und Veränderbarkeit wurden vorgedacht und in einem Konzept berücksichtigt. Definition: Unter einer Erweiterbar- und Veränderbarkeit sind z.B. sinnvolle Nutzungsänderungen zu verstehen wie z.B. modular erweiterbare Regalsysteme oder Schreibtische, die durch einfach umsetzbare Addition oder Reduktion von Elementen in verschiedenen Konfigurationen aufgestellt und kombiniert werden können und / oder die mehrere Funktionen in einem Möbel vereinen. Möbel können nach dem Baukasten-Prinzip unterschiedlich zusammengesetzt/ergänzt werden, und/oder zu Möbeln anderer Nutzung umfunktioniert werden. Auch raumsparende Möbel können Teil des Konzeptes sein.

Auch gemeint sind hier austauschbare Elemente, die zu gegebener Zeit bei Wechsel das Erscheinungsbild der Ausbaufäche erneuern und aufpolieren, ohne größere Umbauten notwendig zu machen. Modulare Elemente können vermeiden, dass der Ausbau neu gedacht werden muss, sobald der Wunsch nach einer neuen Optik wächst. Beispielsweise: austauschbare Verkleidungen und Bezüge, kombinierbare oder verstellbare Thekensysteme etc.



APPENDIX B – NACHWEISE

I. Erforderliche Nachweise

Die folgenden Nachweise stellen eine Auswahl an möglichen Nachweisformen dar. Anhand der eingereichten Nachweisdokumente muss die gewählte Bewertung der einzelnen Indikatoren umfänglich und plausibel dokumentiert werden.

Indikator 1: Flexibilität des Ausbaukonzepts

Indikator 1.1: Änderungen der Raumtypologie

- Darstellung in Grundrissplänen samt räumlichen und funktionalen Zuordnungen und Möblierung, ggf. Nachweis von Grundrissalternativen (Möblierbarkeit, Flexibilität der Nutzungsmöglichkeiten) mit Erläuterungen

Indikator 1.2: Flexibilität durch Multifunktionsbereiche

- Darstellung in Grundrissplänen samt räumlichen und funktionalen Zuordnungen und Möblierung, ggf. Nachweis von Grundrissalternativen (Möblierbarkeit, Flexibilität der Nutzungsmöglichkeiten) mit Erläuterungen

Indikator 1.3: Arbeitsplatzkonzept

- Ausformuliertes Arbeitsplatzkonzept, das eine optimale und wirtschaftliche Ausnutzung der Mietflächengestaltung und deren Auswirkung auf die Arbeitsplatzanzahl, die Raumgrößen und die Möblierung darstellt.

Indikator 2: Effizienz der Fläche

Indikator 2.1: Mitarbeiteranzahl / Gebäude- bzw. Mietfläche

- Der Flächenbedarf in qm pro Mitarbeiter einschließlich Erläuterungen ist darzustellen.

Indikator 3: Modulare Möbel

- Darstellung der Modularität der Möbel im Möblierungskonzept der Gebäude- bzw. Mietfläche
- Montageanleitung(en)
- Fotodokumentation



APPENDIX C – LITERATUR

I. Version

Erstversion Österreich adaptiert auf Grundlage DGNB 2018.3 (Büro und Verwaltung und Shopping) und DGNB 2018.2 (Hotel & Gastronomie)

Änderungsprotokoll auf Basis Version 2020

SEITE	ERLÄUTERUNG	DATUM
XXXX	XXXX	XXXX

II. Literatur

-



Soziokulturelle und funktionale Qualität

Die sieben Kriterien der Soziokulturellen und funktionalen Qualität helfen dabei, Gebäude hinsichtlich **Gesundheit**, **Behaglichkeit** und **Nutzerzufriedenheit** sowie wesentlichen Aspekten der **Funktionalität** zu beurteilen.

- SOC1.1 Thermischer Komfort
- SOC1.2 Innenraumluftqualität
- SOC1.3 Akustischer Komfort
- SOC1.4 Visueller Komfort
- SOC1.6 Aufenthaltsqualitäten Innen und Außen
- SOC1.8 Gesundheitsfördernde Angebote
- SOC2.1 Barrierefreiheit

SOC1.1

Thermischer Komfort



Ziel

Unser Ziel ist es, für Winter und Sommer einen thermischen Komfort zu gewährleisten, welcher der vorgesehenen Nutzung entspricht und für eine angemessene Behaglichkeit sorgt.

Nutzen

Maßnahmen, die Nutzern von Gebäuden eine möglichst große Einflussmöglichkeit auf raumklimatische Bedingungen eröffnen, steigern das individuelle Wohlbefinden. Ein höheres Wohlbefinden führt zu einer gesteigerten Zufriedenheit mit den Räumlichkeiten und damit auch zur höheren Leistungsfähigkeit der Gebäudenutzer.

Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen



BEITRAG ZU DEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGS) DER VEREINTEN NATIONEN (UN)

1
Gering

3.4 Reduktion vorzeitiger Sterblichkeit,
Förderung von Gesundheit / Wohlbefinden



Ausblick

Technische Möglichkeiten werden durch digitale Lösungen immer ausgefeilter und immer stärker auf die individuellen Bedürfnisse zugeschnitten. Um diese Lösungen nicht zu konkret für das Erreichen von Punkten nennen zu müssen, sind Planer aufgefordert, sich stärker mit den Zielen des Kriteriums im Kontext ihres Projektes auseinander zu setzen.

Anteil an der Gesamtbewertung

				ANTEIL
Büro	Shopping	Hotel	Gastronomie	2 %



BEWERTUNG

Im Nutzungsprofil Innenräume werden die im Rahmen der baulichen Maßnahme neu eingebrachten Baustoffe und Baumaterialien sowie die Möblierung / Inneneinrichtung betrachtet. Gebäuderelevante Nachhaltigkeitsthemen, wie z.B. die Qualität der Gebäudehülle können vom Bauherrn vorwiegend über die Wahl der (Miet-) Fläche berücksichtigt oder durch das Umsetzen baulicher Maßnahmen beeinflusst werden. Da der thermische Komfort eine entscheidende Einflussgröße für die Behaglichkeit der Gebäudenutzer ist, wird bewertet, ob bei der Auswahl auf der Gebäudefläche auf eine ausreichende Qualität des thermischen Komfort geachtet wurde und/ oder diese dem Mieter durch eine vertraglicher Vereinbarung mit dem Vermieter zugesichert werden. Auch bauliche Maßnahmen, die zu einer Verbesserung des thermischen Komforts beitragen (Kompensationsmaßnahmen) und im Zuge der Ausbaumaßnahme umgesetzt werden können, werden positiv bewertet. So kann der thermische Komfort einer Gebäudefläche durch das Anbringen eines außenliegenden Sonnenschutzes z.B. erheblich verbessert werden. Geschulte Personen / Fachplaner können anhand von Bestandsdokumenten, Aussagen der Baualterklasse des Gebäudes und / oder mittels einer Begehung der Gebäudefläche, Aussagen zum thermischen Komfort der Gebäudeflächen und eventuellen Defiziten geben.

Der thermische Komfort für Heizperiode und Kühlperiode wird je nach vorgesehener Nutzung über die Themen sommerlicher und winterlicher Wärmeschutz, Zugluft, Strahlungstemperaturasymmetrie und relative Luftfeuchte bewertet. Im Kriterium können insgesamt 100 Punkte erreicht werden.

NR	INDIKATOR	PUNKTE
1	Nachweis des Gebäudes über thermischen Komfort	Max. 100
1.1	Thermischer Komfort	100
	Für den betrachteten Gebäudebereich liegen Aussagen in Form von Berechnungen oder Messungen eines Fachplaners vor, die einen guten thermischen Komfort (Einhaltung Kategorie III gemäß ÖNORM EN 15251) in der Heiz- und der Kühlperiode des Gebäudes bzw. der Gebäudefläche belegen.	
	Alternativ: Es liegt eine vertragliche Vereinbarung mit dem Vermieter vor, die einen guten thermischen Komfort zusichert. *	
2	Separate Betrachtung der Nachweisführung	Max. 85
2.1	Sommerlicher Wärmeschutz	Max. 25
2.1.1	Aufgrund einer qualitativen Bewertung durch einen Fachplaner kann davon ausgegangen werden, dass die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz der zu zertifizierenden Gebäudefläche (in der Kühlperiode) eingehalten werden.	15
	Alternativ: Es liegt eine vertragliche Vereinbarung mit dem Vermieter vor, die einen guten sommerlichen Wärmeschutz zusichert. *	
2.1.2	Bauliche Maßnahmen zur Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutzes (z.B.: das Anbringen eines außenliegenden Sonnenschutzes) wurden im Rahmen der Ausbaumaßnahme umgesetzt. Die umgesetzten Maßnahmen werden durch den Fachplaner entsprechend des Ergebnisses bewertet. Die Bewertung kann entsprechend mit 1 – 15 Punkten (geringe Verbesserung – Beseitigung der Defizite) bewertet werden und ist entsprechend zu begründen.	1 - 15



NR	INDIKATOR	PUNKTE
2.1.3	<p>Der sommerliche Wärmeschutz wurde nach ÖNORM B 8110-3 berechnet. Abhängig vom Verfahren beträgt der</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sonneneintragskennwert $S \leq S_{max}$ bzw. die ■ Übertemperaturgradstunden $\leq 500 \text{ Kh/a}$. 	25
2.2	Winterlicher Wärmeschutz	Max. 15
2.2.1	<p>Aufgrund einer qualitativen Bewertung durch einen Fachplaner kann davon ausgegangen werden, dass die Anforderungen an den winterlichen Wärmeschutz der zu zertifizierenden Gebäudefläche (in der Wärmeperiode) eingehalten werden. Alternativ: Es liegt eine vertragliche Vereinbarung mit dem Vermieter vor, die einen guten winterlichen Wärmeschutz zusichert.*</p>	15
2.2.2	<p>Bauliche Maßnahmen zur Verbesserung des winterlichen Wärmeschutzes wurden im Rahmen der Ausbaumaßnahme umgesetzt. Die umgesetzten Maßnahmen werden durch den Fachplaner entsprechend des Ergebnisses bewertet. Die Bewertung kann entsprechend mit 1 – 15 Punkten (geringe Verbesserung – Beseitigung der Defizite) bewertet werden und ist entsprechend zu begründen</p>	1 - 15
2.3	Zugerscheinungen	Max. 15
2.3.1	<p>Aufgrund einer qualitativen Bewertung durch einen Fachplaner können Zuglufterscheinungen in der zu zertifizierenden Gebäudefläche (in der Heiz- und der Kühlperiode) ausgeschlossen werden. Alternativ: Es liegt eine vertragliche Vereinbarung mit dem Vermieter vor, die Zuglufterscheinungen ausschließt.*</p>	15
2.3.2	<p>Bauliche Maßnahmen zur Verbesserung vorhandener Zuglufterscheinungen (z.B. Erneuerung von Fenster-/ Tüрдichtungen, Anpassen von Lüftungsauslässen) wurden im Rahmen der Ausbaumaßnahme der zu zertifizierenden Gebäudefläche umgesetzt. Die umgesetzten Maßnahmen werden durch den Fachplaner entsprechend des Ergebnisses bewertet. Die Bewertung kann entsprechend mit 1 – 15 Punkten (geringe Verbesserung – Beseitigung der Defizite) bewertet werden und ist entsprechend zu begründen.</p>	1 - 15
2.4	Raumluftfeuchte	Max. 15
2.4.1	<p>Aufgrund der Bewertung durch einen Fachplaner kann davon ausgegangen werden, dass die Anforderungen an die Raumluftfeuchte in der Gebäudefläche (in der Heiz- und der Kühlperiode) zu mindestens 95 % der Betriebszeit eingehalten werden. Alternativ: Es liegt eine vertragliche Vereinbarung mit dem Vermieter vor, die Anforderungen an die Raumluftfeuchte festlegt.*</p>	15
2.4.2	<p>Bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Raumluftfeuchte wurden im Rahmen der Ausbaumaßnahme umgesetzt. Die umgesetzten Maßnahmen werden durch den Fachplaner entsprechend des Ergebnisses bewertet. Die Bewertung kann entsprechend mit 1 – 15 Punkten (geringe Verbesserung – Beseitigung der Defizite) bewertet werden und ist entsprechend zu begründen.</p>	1 - 15



NR	INDIKATOR	PUNKTE
2.5	Strahlungstemperaturasymmetrie und Oberflächentemperatur	Max. 15
2.5.1	Aufgrund der Bewertung durch einen Fachplaner kann davon ausgegangen werden, dass die Anforderungen an die Strahlungstemperaturasymmetrie und Oberflächentemperatur in der Gebäudefläche (in der Heiz- und der Kühlperiode) eingehalten werden. Alternativ: Es liegt eine vertragliche Vereinbarung mit dem Vermieter vor, die Anforderungen an die Strahlungstemperaturasymmetrie und Oberflächentemperatur zusichert *	15
2.5.2	Bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Strahlungstemperaturasymmetrie und Oberflächentemperatur wurden im Rahmen der Ausbaumaßnahme umgesetzt. Die umgesetzten Maßnahmen werden durch den Fachplaner entsprechend des Ergebnisses bewertet. Die Bewertung kann entsprechend mit 1 – 15 Punkten (geringe Verbesserung – Beseitigung der Defizite) bewertet werden und ist entsprechend zu begründen	1 - 15

* Ziel des Alternativnachweises ist es, dass der Vermieter Dokumente offenlegt bzw. eine Aussage zu den Anforderung zum Komfort tätigt und diese mietvertraglich verschriftlicht, damit der Mieter (sofern im Betrieb nachweislich Probleme bzgl. der zuvor zugesicherten Qualitäten zu Tage treten) einen Anspruch aus der schriftlichen Zusicherung ableiten kann. Sinn ist es also die Anforderungen, wie Sie im Indikator angegeben werden (z.B. Einhaltung von Anforderungen der operativen Temperatur, die einen guten thermischen Komfort (Einhaltung Kategorie III gemäß ÖNORM EN 15251) in der Heiz- und der Kühlperiode) mietvertraglich aufzuführen und eine entsprechende Kopie als Nachweisdokument bei der Projekteinreichung einzureichen. (Sofern dies seitens des Vermieters erfolgt, kann von einer zusätzlichen Beauftragung eines Fachplaners für diese Anforderung abgesehen werden und damit zusätzliche Kosten vermieden werden.)



NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

Nachhaltigkeitsreporting

Als Kennzahlen / KPI bietet es sich an, Werte zur operativen Temperatur, zu Luftgeschwindigkeiten, Oberflächen und Raumlufffeuchten zu kommunizieren. Grunddaten und die Ergebnisse einer thermischen Simulation können gemäß „Level(s) - Common EU framework of core environmental indicators“ Rahmenwerk zur Berichterstattung genutzt werden.

NR.	KENNZAHLEN / KPI	EINHEIT
KPI 1	Abweichungshäufigkeit der operativen Temperatur (Heiz- und Kühlperiode), entspricht Level(s) Indikator 4.2 Time out of range	[%]
KPI 2	Anzahl oder Anteil der Arbeitsplätze, für die die angegebene Abweichungshäufigkeit der operativen Temperatur (Heiz- und Kühlperiode) gilt	[%]
KPI 3	Temperaturober- und Temperaturuntergrenze der operativen Temperatur (Heiz- und Kühlperiode), entspricht Level(s) Indikator 4.2 Performance Assessment results	[°C]
KPI 4	Maximale Luftgeschwindigkeiten an den Arbeitsplätzen (Heiz- und Kühlperiode)	[m/s]
KPI 5	Anzahl der Arbeitsplätze, für die die angegebene Luftgeschwindigkeit gilt	[%]
KPI 6	Raumseitige maximale und minimale Oberflächentemperaturen	[°C]
KPI 7	Raumlufffeuchte (maximal und minimal) zu 95% der Betriebszeit, entspricht Elementen des Level(s) Indikators 4.1.1	[%]
KPI 8	Klimazone und Heiz- und Kühlitage, entspricht auch Level(s) Grunddaten zum Gebäude	[Zone] [Anzahl]

Synergien mit ÖGNI Systemanwendungen

- **ÖGNI BETRIEB:** Indirekt fließt es in die Bewertung der Nutzerzufriedenheit positiv ein, wenn ein hoher thermischer Komfort erreicht wird (GIB Kriterium SOC2-B).
- **ÖGNI SANIERUNG:** Hohe Synergien mit dem Kriterium SOC1.1 im Nutzungsprofil SAN.
- **ÖGNI NEUBAU GEBÄUDE:** Hohe Synergien mit dem Kriterium SOC1.1.



APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

Der thermische Komfort in Gebäuden leistet einen wichtigen Beitrag zu einem effizienten und leistungsfördernden Arbeits- und Wohnumfeld und trägt maßgeblich zu einer hohen Zufriedenheit der Nutzer bei.

Thermisch komfortabel ist ein Raum dann, wenn es dort weder zu kalt noch zu warm ist, die Luft nicht zu trocken oder zu feucht ist und keine Zugluft herrscht.

II. Zusätzliche Erläuterung

Die Akzeptanz des Raumklimas hängt sowohl in der Kühl- als auch in der Heizperiode von der Raumlufttemperatur, von der Temperatur der den Menschen umgebenden Oberflächen, von der Luftgeschwindigkeit im Raum und von der relativen Luftfeuchte ab. Zu betrachten ist dabei nicht nur die Gesamtbehaglichkeit, sondern auch das eventuelle Auftreten von lokalen Phänomenen, die den thermischen Komfort beeinträchtigen. So kann eine Person zwar insgesamt thermische Behaglichkeit empfinden, sich jedoch durch lokale Zugluft an einem Körperteil beeinträchtigt fühlen.

III. Methode

Im Rahmen der Bewertung wird der thermische Komfort der Gebäudefläche anhand der folgenden Indikatoren beurteilt:

- Thermischer Komfort
- Sommerlicher Wärmeschutz
- Winterlicher Wärmeschutz
- Zugserscheinungen (Heiz- und Kühlperiode)
- Raumluftfeuchte (Heiz- und Kühlperiode)
- Strahlungstemperaturasymmetrie und Fußbodentemperatur (Heiz- und Kühlperiode)

Indikator 1.1: Nachweis des Gebäudes über thermischen Komfort

Anhand von (Bestands-)Dokumenten des Gebäudes (wie z.B. Berechnungen / Simulationen eines Fachplaners) oder Messungen erfolgt eine Prüfung der Einhaltung von Anforderungen der operativen Temperatur, die einen guten thermischen Komfort (Einhaltung Kategorie III gemäß ÖNORM EN 15251) in der Heiz- und der Kühlperiode des Gebäudes für den betrachteten Gebäudebereich belegen.

Die Erfüllung der Anforderungen an den thermischen Komfort können auch über mietvertragliche Vereinbarungen mit dem Vermieter belegt werden.

Indikator 2: Separate Betrachtung der Nachweisführung

Indikator 2.1: Sommerlicher Wärmeschutz

Anhand einer Gebäudebegehung, (Bestands-)Dokumenten des Gebäudes (wie z.B. Berechnungen / Simulationen eines Fachplaners) oder Messungen erfolgt eine Prüfung, ob die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz in der Kühlperiode auf der zu zertifizierenden Gebäudefläche eingehalten werden können oder bauliche Maßnahmen zur Verbesserung im Rahmen der Ausbaumaßnahme umgesetzt werden können, die diesen gewährleisten. Werden Maßnahmen, wie z.B. das Anbringen von Sonnenschutzsystemen, ergriffen und umgesetzt, so kann der Fachplaner diese entsprechend der Verbesserungsmöglichkeiten und des Ergebnisses der Umsetzung bewerten. Die Bewertung kann entsprechend mit 1 – 15 Punkten (geringe Verbesserung – Beseitigung der Defizite) bewertet werden und ist entsprechend zu begründen.



Ist der sommerliche Wärmeschutz nicht gewährleistet, kann dies die Behaglichkeit und Leistungsfähigkeit von Nutzern der Gebäudefläche stark beeinträchtigen. Ein weiteres Ziel des sommerlichen Wärmeschutzes ist die Reduktion des Energieaufwands zur Kühlung von Räumen, also die Vermeidung umfassender energieintensiver technischer Maßnahmen.

Wird der Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes nach der ÖNORM B 8110-1 geführt so wird dies positiv bewertet. Der Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes kann entweder geführt werden über das

- Vereinfachte Verfahren (Ermittlung des Sonneneintragskennwertes S im vereinfachten Verfahren nach ÖNORM B 8110-1. Der Nachweis muss die in der jeweils gültigen Energieausweis relevanten Räume enthalten.

oder über einen

- Nachweis nach OIB RL 6 in gültiger Fassung.

Sollte der Nachweis nach dem vereinfachten Verfahren nicht geführt werden können, kann zur Bewertung der thermischen Verhältnisse eine dynamisch-thermische Simulationsrechnung zur Ermittlung der Übertemperaturgradstunden durchgeführt werden. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die in Frage kommenden Räume oder Raumbereiche in Verbindung mit folgenden baulichen Einrichtungen stehen:

- Doppelfassaden oder
- transparente Wärmedämmsysteme (TWD).

In diesen Fällen ist die thermische Simulation mit einheitlichen Berechnungsrandbedingungen nach ÖNORM B 8110-3 zu führen.

Indikator 2.2: Winterlicher Wärmeschutz

Anhand einer Gebäudebegehung, (Bestands-)Dokumenten des Gebäudes (wie z.B. Berechnungen / Simulationen eines Fachplaners) oder Messungen erfolgt eine Prüfung, ob die Anforderungen an den winterlichen Wärmeschutz in der Heizperiode auf der zu zertifizierenden Gebäudefläche eingehalten werden können oder bauliche Maßnahmen zur Verbesserung im Rahmen der Ausbaumaßnahme umgesetzt werden können, die diesen gewährleisten. Werden Maßnahmen ergriffen und umgesetzt, so kann der Fachplaner diese entsprechend der Verbesserungsmöglichkeiten und des Ergebnisses der Umsetzung bewerten. Die Bewertung kann entsprechend mit 1 – 10 Punkten (geringe Verbesserung – Beseitigung der Defizite) bewertet werden und ist entsprechend zu begründen.

Indikator 2.3: Zugluft (Heiz- und Kühlperiode)

Anhand von (Bestands-)Dokumenten des Gebäudes (wie z.B. Berechnungen / Simulationen eines Fachplaners) oder Messungen erfolgt eine Prüfung, ob Zuglufterscheinungen in der Heiz- und der Kühlperiode auf der zu zertifizierenden Gebäudefläche weitestgehend ausgeschlossen werden können oder bauliche Maßnahmen zur Verbesserung vorhandener Zuglufterscheinungen im Rahmen der Ausbaumaßnahme umgesetzt werden können, die diese reduzieren, bestenfalls beheben. Werden Maßnahmen ergriffen und umgesetzt, so kann der Fachplaner diese entsprechend der Behebungsmöglichkeiten und des Ergebnisses der Umsetzung bewerten. Die Bewertung kann entsprechend mit 1 – 10 Punkten (geringe Verbesserung – Beseitigung der Defizite) bewertet werden und ist entsprechend zu begründen.

Zugluft wird als unangenehm empfunden, insbesondere wenn sie in geschlossenen Räumen vornehmlich aus einer Richtung kommt. Zuglufterscheinungen also eine zu hohe Luftbewegung kann z.B. in Fensternähe oder vor Zulufteinlässen auftreten. Eine dadurch auf der Haut unangenehm empfundene Unterkühlung (Nacken, Fußgelenke) schränkt die Behaglichkeit des Nutzers ein und kann zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen.

Bauliche Maßnahmen in Bestandflächen können z.B. sein, dass Fenster-/ Türdichtungen erneuert werden, oder Windfänge / Drehtrommeltüren / Torluftschleier realisiert werden.



Indikator 2.4: Raumlufffeuchte (Heiz- und Kühlperiode)

Anhand von (Bestands-)Dokumenten des Gebäudes (wie z.B. Berechnungen / Simulationen eines Fachplaners) oder Messungen erfolgt die Prüfung, ob die Raumlufffeuchte in der Heiz- und der Kühlperiode optimal ist und negative Beeinträchtigungen (z.B. zu trockene Raumluff) ausgeschlossen werden können oder bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Raumlufffeuchte im Rahmen der Ausbaumaßnahme umgesetzt werden sollten. Aufgrund der Bewertung durch einen Fachplaner kann davon ausgegangen werden, dass die Anforderungen an die Raumlufffeuchte in der Gebäudefläche (gemäß Kategorie 2 der ÖNORM EN 15251 in der Heizperiode $\phi \geq 25\%$ zu mindestens 95 % der Betriebszeit, in der Kühlperiode die Raumluff nicht zu feucht ist, d.h. absoluter Feuchtegehalt $\phi \leq 60\%$) eingehalten werden. (Bauliche) Maßnahmen in Bestandflächen können z.B. sein, dass eine Befeuchtungsanlage eingerichtet wird, Lehm- oder Pflanzwände im Innenraum umgesetzt werden. Werden Maßnahmen ergriffen und umgesetzt, so kann der Fachplaner diese entsprechend der Behebungsmöglichkeiten und des Ergebnisses der Umsetzung bewerten. Die Bewertung kann entsprechend mit 1 – 15 Punkten (geringe Verbesserung – Beseitigung der Defizite) bewertet werden und ist entsprechend zu begründen.

Indikator 2.5: Strahlungstemperaturasymmetrie und Oberflächentemperatur (Heiz- und Kühlperiode)

Anhand von (Bestands-)Dokumenten des Gebäudes (wie z.B. Berechnungen / Simulationen eines Fachplaners) oder Messungen erfolgt eine Prüfung, ob Strahlungstemperaturasymmetrie und Oberflächentemperatur in der Heiz- und der Kühlperiode auf der zu zertifizierenden Gebäudefläche die unten genannten Grenzwerte einhält oder bauliche Maßnahmen zur Verbesserung einer vorliegenden Strahlungstemperaturasymmetrie im Rahmen der Ausbaumaßnahme umgesetzt werden können, die diese reduzieren, bestenfalls beheben. Werden Maßnahmen ergriffen und umgesetzt, so kann der Fachplaner diese entsprechend der Behebungsmöglichkeiten und des Ergebnisses der Umsetzung bewerten. Die Bewertung kann entsprechend mit 1 – 15 Punkten (geringe Verbesserung – Beseitigung der Defizite) bewertet werden und ist entsprechend zu begründen. (Bauliche) Maßnahmen in Bestandflächen können z.B. sein, dass Fenster mit geringem U-Wert ausgetauscht werden, ein außenliegender Sonnenschutz angebracht wird oder ggf. organisatorisch, sofern keine weitere Einflussnahme auf die Gebäudehülle möglich ist, Arbeitsplätze nur mit einem Mindestabstand zur Fensterfläche eingerichtet werden (Zu warme oder kalte Fensteroberflächen).

Die raumseitigen Oberflächentemperaturen halten weitgehend die nachfolgenden Grenzwerte ein:

Heizperiode:

■ Decke maximal	35 °C
■ Glasflächen der Fassade / Wand minimal	18 °C
■ Glasflächen der Fassade / Wand maximal	35 °C
■ Fußboden maximal	29 °C

Kühlperiode:

■ Decke minimal	16 °C
■ Decke maximal	35 °C
■ Glasflächen der Fassade / Wand minimal	18 °C
■ Glasflächen der Fassade / Wand maximal	35 °C
■ Fußboden minimal	19 °C
■ Fußboden maximal	29 °C



APPENDIX B – NACHWEISE

I. Erforderliche Nachweise

Die folgenden Nachweise stellen eine Auswahl an möglichen Nachweisformen dar. Anhand der eingereichten Nachweisdokumente muss die gewählte Bewertung der einzelnen Indikatoren umfänglich und plausibel dokumentiert werden.

Indikator 1.1: Thermischer Komfort

- Grundlagen und Ergebnisse der durchgeführten thermischen Gebäudesimulation nach ÖNORM EN 15251
- Messprotokoll der durchgeführten Messungen zum Nachweis des thermischen Komforts
- Heizlastberechnungen nach ÖNORM EN 12831
- Kühllastberechnungen nach ÖNORM H 6040 bzw. VDI 2078
- Bestätigung der Einhaltung der Mindestanforderungen durch den Fachplaner
- Bestätigung Fachplaner, dass die Anforderungen vorliegen/umgesetzt wurden
- Auszug Mietvertrag mit Kennzeichnung der relevanten Passagen/Anforderungen, die einen guten thermischen Komfort zusichern.

Indikator 2.1: Sommerlicher Wärmeschutz

- Bestätigung Fachplaner, dass die Anforderungen vorliegen/umgesetzt wurden
- Beschreibung und Bewertung umgesetzter Maßnahmen zur Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutzes
- Nachweis Berechnung:
 - Nachweis des Sonneneintragskennwerts S nach ÖNORM 8110-3
 - Quasi-dynamische Simulation mit Berechnungsrandbedingungen nach ÖNORM 8110-3
- Auszug Mietvertrag mit Kennzeichnung der relevanten Passagen/Anforderungen, die einen guten Sommerlichen Wärmeschutz zusichern.

Indikator 2.2: Winterlicher Wärmeschutz

- Beschreibung und Bewertung umgesetzter Maßnahmen zur Verbesserung des winterlichen Wärmeschutzes
- Bestätigung Fachplaner, dass die Anforderungen vorliegen/umgesetzt wurden
- Auszug Mietvertrag mit Kennzeichnung der relevanten Passagen/Anforderungen, die einen guten Sommerlichen Wärmeschutz zusichern.

Indikator 2.3: Zugluft (Heiz- und Kühlperiode)

- Kenndaten der Luftauslässe - Herstellerangaben
- Mit Hilfe der Kenndaten der Luftauslässe, welche von den Herstellern geliefert werden, kann die Luftgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Abstand zum Luftauslass ermittelt werden. Die Luftgeschwindigkeit darf am Aufenthaltsort, welcher am nächsten zum Luftauslass liegt, den maximal zulässigen Wert nicht überschreiten.



- Strömungssimulationen;
Alternativ kann die Luftströmung im Raum auch mit Hilfe hochauflösender CFD-Strömungssimulationen ermittelt werden. Dabei darf die Luftgeschwindigkeit im Aufenthaltsbereich den maximal zulässigen Wert nicht überschreiten.
- Messungen;
Alternativ kann die Luftgeschwindigkeit auch mit Hilfe von Messungen für repräsentative Aufenthaltsorte ermittelt werden. Dabei darf die Luftgeschwindigkeit am Aufenthaltsort den maximal zulässigen Wert nicht überschreiten.
Alternativ:
- Beschreibung und Bewertung umgesetzter Maßnahmen zur Verbesserung der Zugluft
- Bestätigung Fachplaner, dass die Anforderungen vorliegen/umgesetzt wurden
- Auszug Mietvertrag mit Kennzeichnung der relevanten Passagen/Anforderungen, die den Ausschluss von Zugluft in Heiz- und Kühlperiode zusichern.

Indikator 2.4: Raumlufffeuchte (Heiz- und Kühlperiode)

- Mechanische Lüftungsanlage mit Be- und Entfeuchtung: Der Nachweis erfolgt über die Dokumentation der Auslegung der Lüftungsanlage
- Räume ohne Befeuchtung über die mechanische Lüftungsanlage ohne Be- und Entfeuchtung oder Fensterlüftung: Zonale Feuchtesimulation: Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn die Raumlufffeuchte durch ein Gerät / Anlage beeinflussbar ist.
- Erweiterung der thermischen Simulation um Feuchtebilanzen, welche den zeitlichen Verlauf der Luftfeuchte im Raum abbilden
- Messung
- Beschreibung und Bewertung umgesetzter Maßnahmen zur Verbesserung der Raumlufffeuchte
- Bestätigung Fachplaner, dass die Anforderungen vorliegen/umgesetzt wurden
- Auszug Mietvertrag mit Kennzeichnung der relevanten Passagen, die die Anforderungen an die Raumlufffeuchte (Heiz- und Kühlperiode) zusichern.

Indikator 2.5. Strahlungstemperaturasymmetrie und Oberflächentemperatur (Heiz- und Kühlperiode)

- Dokumentation der Auslegung der gekühlten/beheizten Bauteile
- Darstellung des Gesamtkonzeptes Fassade / Sonnenschutz / Kühlsystem
- zonale Raumsimulationen
- CFD-Strömungssimulationen
Alternativ:
- Geometrische Ermittlung über Oberflächentemperaturen (Halbraumberechnung nach ÖNORM EN ISO 7730)
- Beschreibung und Bewertung umgesetzter Maßnahmen zur Verbesserung der Raumlufffeuchte
- Auszug Mietvertrag mit Kennzeichnung der relevanten Passagen/Anforderungen, die Anforderungen an die Raumlufffeuchte (Heiz- und Kühlperiode) zusichern.
- Auszug Mietvertrag mit Kennzeichnung der relevanten Passagen



APPENDIX C – LITERATUR

I. Version

Erstversion Österreich adaptiert auf Grundlage DGNB 2018.3 (Büro und Verwaltung und Shopping) und DGNB 2018.2 (Hotel & Gastronomie)

Änderungsprotokoll auf Basis Version 2020

SEITE	ERLÄUTERUNG	DATUM
XXXX	XXXX	XXXX

II. Literatur

- ÖNORM B 1800: Ermittlung von Flächen und Rauminhalten von Bauwerken und zugehörigen Außenanlagen
- DIN 33403-02. Klima am Arbeitsplatz und in der Arbeitsumgebung – Teil 2: Einfluss des Klimas auf den Wärmehaushalt des Menschen. Berlin: Beuth Verlag. August 2000
- ÖNORM B 8110-3 Wärmeschutz im Hochbau: Vermeidung sommerlicher Wärmeschutz.
- ÖNORM EN 12831. Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast.
- ÖNORM EN 13363. Sonnenschutzeinrichtungen in Kombination mit Verglasungen – Berechnung der Solarstrahlung und des Lichttransmissionsgrades – Teil 2: Detailliertes Berechnungsverfahren.
- ÖNORM EN 15251. Eingangsparameter für das Raumklima zur Auslegung und Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden – Raumluftqualität, Temperatur, Licht und Akustik.
- ÖNORM EN ISO 7726. Umgebungsklima - Instrumente zur Messung physikalischer Größen. Berlin: Beuth Verlag. April 2002
- ÖNORM EN ISO 7730. Ergonomie der thermischen Umgebung. Analytische Bestimmung und Interpretation der thermischen Behaglichkeit durch Berechnung des PMV- und PPD- Indexes und Kriterien der lokalen thermischen Behaglichkeit.
- ISO 15099. Thermal performance of windows, doors and shading devices – detailed calculations. Berlin: Beuth Verlag. März 2011
- VDI Richtlinie VDI 2078. Berechnung der Kühllast und Raumtemperaturen von Räumen und Gebäuden (VDI-Kühllastregeln). Düsseldorf: Verein Deutscher Ingenieure e.V. Juni 2015
- ÖNORM H 6040. Berechnung der sensiblen und latenten Kühllast sowie der sommerlichen Temperaturgänge von Räumen und Gebäuden - (Nationale Ergänzungen zu ÖNORM EN 15255 und ÖNORM EN ISO 13791)
- Arbeitsstättenverordnung – AStV. BGBl. II Nr. 368/1998. Bundesministerin für Arbeit, Gesundheit und Soziales

SOC1.2

Innenraumlufqualität



Ziel

Unser Ziel ist es, eine Luftqualität im Innenraum zu gewährleisten, die das Wohlbefinden und die Gesundheit der Raumnutzer nicht beeinträchtigt.

Nutzen

Menschen halten sich heutzutage bis zu 90 Prozent ihrer Zeit in geschlossenen Räumen auf. Daher spielt die Qualität der Raumluf eine bedeutende Rolle in Bezug auf Leistungsfähigkeit und Gesundheit. Das Gewährleisten einer hohen Raumlufqualität durch den Einsatz emissionsarmer Produkte und die Bereitstellung einer angemessenen Luftwechselrate, erhöht das Wohlbefinden der Nutzer und stellt einen wichtigen Beitrag zur Sicherung deren Arbeitsfähigkeit bzw. Zufriedenheit dar.

Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen



BEITRAG ZU DEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG) DER VEREINTEN NATIONEN (UN)

 Bedeutend	3.4	Reduktion vorzeitiger Sterblichkeit, Förderung von Gesundheit / Wohlbefinden
	3.9	Auswirkungen von Chemikalien, Luft-, Wasser- und Bodenverunreinigungen
	12.47	Umweltverträglicher Umgang mit Chemikalien und Abfällen



Ausblick

Die Ziel- und Referenzwerte bauen auf wissenschaftlichen Erkenntnissen auf. Wenn die Erkenntnisse zu einer Verschärfung raten, so wird sich das voraussichtlich in der zukünftigen Formulierung des Kriteriums niederschlagen.

Anteil an der Gesamtbewertung

	ANTEIL
Büro Hotel	8 %
Shopping Gastronomie	9 %

PILOTVERSION



BEWERTUNG

Im Kriterium können bei der Bewertung 116 Punkte (inklusive Zusatzpunkte zu Indikator 1.1) erzielt werden. Im Kriterium können inklusive Agenda 2030 Bonus maximal 104 Punkte anerkannt werden.

NR	INDIKATOR	PUNKTE																																																																																																																	
1	Innenraumlufthygiene																																																																																																																		
1.1	Messung flüchtiger organischer Verbindungen (TVOC) und Formaldehyd																																																																																																																		
	<table border="0"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Büro</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Shopping</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Hotel</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Gastronomie</td> <td>(inkl. Zusatz zu Indikator 1.1)</td> <td style="text-align: right;">max. 60</td> </tr> <tr> <td colspan="4">TVOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]</td> <td>Formaldehyd [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">> 3000</td> <td>> 100</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td colspan="4">\leq 3000</td> <td>\leq 100</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td colspan="4">\leq 1000</td> <td>\leq 60</td> <td style="text-align: right;">25</td> </tr> <tr> <td colspan="4">\leq 500</td> <td>\leq 30</td> <td style="text-align: right;">50</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Alternativ:</td> <td style="text-align: right;">max. 25</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Bewertung von TVOC-Messungen (mehr als 4 Wochennach Fertigstellung gemessen)</td> </tr> <tr> <td colspan="4">TVOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]</td> <td>Formaldehyd [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">> 3000</td> <td>> 100</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td colspan="4">\leq 3000</td> <td>\leq 100</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td colspan="4">\leq 300</td> <td>\leq 30</td> <td style="text-align: right;">25</td> </tr> <tr> <td></td> <td> <table border="0"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Büro</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Shopping</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Hotel</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Gastronomie</td> <td></td> <td style="text-align: right;">+10</td> </tr> </table> </td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5">Zusätzlich zu Indikator 1.1: Erfolgt die VOC-Messung nach Bestückung der Ladenfläche mit Waren (Vollsortiment) bzw. nach der kompletten Ausstattung analog zum Betriebszustand, kann bei entsprechender Einhaltung der obigen TVOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] und Formaldehyd [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Ergebnisse ein Bonus angerechnet werden.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.2</td> <td>Alternative Bewertung</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td> <table border="0"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Büro</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Shopping</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Hotel</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Gastronomie</td> <td></td> <td style="text-align: right;">max. 55</td> </tr> </table> </td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.2.1</td> <td>Schadstoffgutachten, gutachterliche Stellungnahme oder Innenraumluftmessung vor Umsetzung der Ausbaumaßnahme</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Schadstoffgutachten</td> <td style="text-align: right;">+10</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Gutachterliche Stellungnahme</td> <td style="text-align: right;">+10</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Innenraumluftmessung</td> <td style="text-align: right;">+10</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> <p>Die Innenraumlufthtqualität vor Umsetzung der Ausbaumaßnahme wurde anhand eines Schadstoffgutachtens, einer gutachterlichen Stellungnahme oder einer Innenraumlufthtmessung (bei Flächen in Bestandsbauten entsprechend der Anlage 3) als gesundheitlich unbedenklich eingestuft.</p> <p><i>Befindet sich die Ausbaufäche in einem zertifizierten Gebäude und entspricht der gleichen Klassifizierung des zertifizierten Gebäudes („nicht schadstoffarm“ oder „schadstoffarm“ oder „sehr schadstoffarm“) kann die Gebäudebewertung entsprechend o.g. Kategorie übernommen</i></p> </td> </tr> </table>	Büro	Shopping	Hotel	Gastronomie	(inkl. Zusatz zu Indikator 1.1)	max. 60	TVOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				Formaldehyd [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		> 3000				> 100	0	\leq 3000				\leq 100	10	\leq 1000				\leq 60	25	\leq 500				\leq 30	50	Alternativ:					max. 25	Bewertung von TVOC-Messungen (mehr als 4 Wochennach Fertigstellung gemessen)						TVOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				Formaldehyd [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		> 3000				> 100	0	\leq 3000				\leq 100	10	\leq 300				\leq 30	25		<table border="0"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Büro</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Shopping</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Hotel</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Gastronomie</td> <td></td> <td style="text-align: right;">+10</td> </tr> </table>	Büro	Shopping	Hotel	Gastronomie		+10		Zusätzlich zu Indikator 1.1: Erfolgt die VOC-Messung nach Bestückung der Ladenfläche mit Waren (Vollsortiment) bzw. nach der kompletten Ausstattung analog zum Betriebszustand, kann bei entsprechender Einhaltung der obigen TVOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] und Formaldehyd [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Ergebnisse ein Bonus angerechnet werden.						1.2	Alternative Bewertung			<table border="0"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Büro</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Shopping</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Hotel</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Gastronomie</td> <td></td> <td style="text-align: right;">max. 55</td> </tr> </table>	Büro	Shopping	Hotel	Gastronomie		max. 55		1.2.1	Schadstoffgutachten, gutachterliche Stellungnahme oder Innenraumluftmessung vor Umsetzung der Ausbaumaßnahme			Schadstoffgutachten	+10		Gutachterliche Stellungnahme	+10		Innenraumluftmessung	+10	<p>Die Innenraumlufthtqualität vor Umsetzung der Ausbaumaßnahme wurde anhand eines Schadstoffgutachtens, einer gutachterlichen Stellungnahme oder einer Innenraumlufthtmessung (bei Flächen in Bestandsbauten entsprechend der Anlage 3) als gesundheitlich unbedenklich eingestuft.</p> <p><i>Befindet sich die Ausbaufäche in einem zertifizierten Gebäude und entspricht der gleichen Klassifizierung des zertifizierten Gebäudes („nicht schadstoffarm“ oder „schadstoffarm“ oder „sehr schadstoffarm“) kann die Gebäudebewertung entsprechend o.g. Kategorie übernommen</i></p>		
Büro	Shopping	Hotel	Gastronomie	(inkl. Zusatz zu Indikator 1.1)	max. 60																																																																																																														
TVOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				Formaldehyd [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]																																																																																																															
> 3000				> 100	0																																																																																																														
\leq 3000				\leq 100	10																																																																																																														
\leq 1000				\leq 60	25																																																																																																														
\leq 500				\leq 30	50																																																																																																														
Alternativ:					max. 25																																																																																																														
Bewertung von TVOC-Messungen (mehr als 4 Wochennach Fertigstellung gemessen)																																																																																																																			
TVOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				Formaldehyd [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]																																																																																																															
> 3000				> 100	0																																																																																																														
\leq 3000				\leq 100	10																																																																																																														
\leq 300				\leq 30	25																																																																																																														
	<table border="0"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Büro</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Shopping</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Hotel</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Gastronomie</td> <td></td> <td style="text-align: right;">+10</td> </tr> </table>	Büro	Shopping	Hotel	Gastronomie		+10																																																																																																												
Büro	Shopping	Hotel	Gastronomie		+10																																																																																																														
Zusätzlich zu Indikator 1.1: Erfolgt die VOC-Messung nach Bestückung der Ladenfläche mit Waren (Vollsortiment) bzw. nach der kompletten Ausstattung analog zum Betriebszustand, kann bei entsprechender Einhaltung der obigen TVOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] und Formaldehyd [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Ergebnisse ein Bonus angerechnet werden.																																																																																																																			
1.2	Alternative Bewertung																																																																																																																		
	<table border="0"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Büro</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Shopping</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Hotel</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">Gastronomie</td> <td></td> <td style="text-align: right;">max. 55</td> </tr> </table>	Büro	Shopping	Hotel	Gastronomie		max. 55																																																																																																												
Büro	Shopping	Hotel	Gastronomie		max. 55																																																																																																														
1.2.1	Schadstoffgutachten, gutachterliche Stellungnahme oder Innenraumluftmessung vor Umsetzung der Ausbaumaßnahme																																																																																																																		
	Schadstoffgutachten	+10																																																																																																																	
	Gutachterliche Stellungnahme	+10																																																																																																																	
	Innenraumluftmessung	+10																																																																																																																	
<p>Die Innenraumlufthtqualität vor Umsetzung der Ausbaumaßnahme wurde anhand eines Schadstoffgutachtens, einer gutachterlichen Stellungnahme oder einer Innenraumlufthtmessung (bei Flächen in Bestandsbauten entsprechend der Anlage 3) als gesundheitlich unbedenklich eingestuft.</p> <p><i>Befindet sich die Ausbaufäche in einem zertifizierten Gebäude und entspricht der gleichen Klassifizierung des zertifizierten Gebäudes („nicht schadstoffarm“ oder „schadstoffarm“ oder „sehr schadstoffarm“) kann die Gebäudebewertung entsprechend o.g. Kategorie übernommen</i></p>																																																																																																																			



werden. Ansonsten erfolgt die Bewertung auf Grundlage einer gesonderten Nachweisführung für den Mietbereich.

NR	INDIKATOR	PUNKTE
1.2.2	Deklaration emissionsarmer Bauprodukte Eine Deklaration des Innenausbau und der Möblierung (entsprechend der Qualitätsstufe 3 des Kriteriums ENV1.2 Risiken für die lokale Umwelt) wurde durchgeführt und nachgewiesen.	+ 25

2 Luftqualität

2.1 Lüftungsrate

2.1.1 Bewertung der Lüftungsrate bei mechanischer Belüftung

Büro	Shopping	Hotel	Gastronomie	max. 40
Kategorie gemäß ÖNORM EN 15251				
■	IV	Beschreibung bei mechanischer Lüftung Werte außerhalb der Kategorien I bis III; sollte nur einen begrenzten Teil des Jahres angewandt werden		0
■	III	Annehmbares, moderates Maß an Erwartungen; kann bei bestehenden Gebäuden angewandt werden		20
■	I und II	Normales Maß an Erwartungen; empfohlen für neue und renovierte Gebäude		40

2.1.2 Alternativ

Büro	max. 20
Lüftungsrate bei Fensterlüftung	
■ Es wird kein gesonderter Nachweis erbracht	0
■ Kategorie: AStV §26.(kontinuierliche Lüftung oder Stoßlüftung)	20

Der betrachtete Raum ist ein repräsentativer Raum der Hauptnutzung. Die Bewertung kann aus einer Gebäudezertifizierung übernommen werden. Ansonsten erfolgt die Bewertung auf Grundlage einer gesonderten Nachweisführung für den Mietbereich.

2.1.3 Alternativ

Büro	max. 40	
Lüftungsrate mit Hilfe einer zonalen Strömungssimulation		
Kategorie gemäß ÖNORM EN 15251	CO₂ Konzentration oberhalb der Außenluftkonzentration [PPM]	
■ IV	> 800	0
■ III	> 500 und ≤ 800	20
■ II und I	≤ 500	40

Es ist zu beachten, dass in der obenstehenden Tabelle die CO₂-Konzentration oberhalb der Außenluftkonzentration bewertet wird. Dieser Wert entspricht der berechneten CO₂-Konzentration im Raum abzüglich der in der Simulation angesetzten CO₂-Konzentration der Außenluft (z.B. 400 ppm). Bei der Simulation der natürlichen Lüftung sind die unterschiedlichen Jahreszeiten (Sommer / Winter) zu berücksichtigen. Es ist zu darauf zu achten, dass die Lüftungsöffnungen so beschaffen sind, dass die Lüftungsquerschnitte an



unterschiedliche Außentemperaturen und Windverhältnisse an-gepasst werden können. Die Bewertung kann aus der Gebäudezertifizierung übernommen werden. Ansonsten erfolgt die Bewertung auf Grundlage einer gesonderten Nachweisführung für den Mietbereich.

NR INDIKATOR

PUNKTE

Wenn jeweils 20 Punkte durch mechanische Belüftung und Einhaltung der ASR mittels Stoßlüftung erreicht werden, wird die Kombination aus mechanischer und natürlicher Lüftung mit 40 Punkten bewertet.

ZU 2.1 INNOVATIONSRAUM

Erläuterung: Wird die Innenraumlufthqualität durch alternative, innovative Lösungen nachweislich verbessert, können Punkte entsprechend anerkannt werden



wie
2.1

2.2 Feinstaub in Innenräumen (variabel)

Eine Feinstaubbelastung durch Kopiergeräte und Laserdrucker wurde vermieden, indem emissionsarme Tintenstrahldrucker zum Einsatz kommen oder Kopiergeräte und Laserdrucker in einem separaten Druckerraum aufgestellt wurden, der eine ausreichende Entlüftung hat

max. 2

2

2.3 Innenraumlufth – Monitoring

Die Innenraumlufth wird kontinuierlich hinsichtlich CO₂-Konzentration und (falls relevant wegen einer erhöhten Belastung Außenluftqualität) hinsichtlich Partikel- oder Ozonkonzentration ausgewertet. Für die Nutzer stehen Displays zur Verfügung, die die Ergebnisse darstellen und ggfs. Verhaltensempfehlungen aufzeigen.

max. 4

4

2.4 Relative Luftfeuchte

- Die relative Luftfeuchte in dauerhaft genutzten Räumen wird gemessen (Monitoring).
- Maßnahmen gegen zu trockene / zu hohe Raumluft-feuchte wurden im Rahmen des Innenausbaus geplant, berücksichtigt und umgesetzt (z.B. Grüne Wand, Brunnen)

max. 6

+2

+4

3 AGENDA 2030 BONUS – SCHADSTOFFREDUKTION IN DER INNENRAUMLUFT, GESUNDHEIT UND WOHLBEFINDEN



+ max. 4

Ziel der AGENDA 2030 BONI ist die Reduktion der vorzeitigen Sterblichkeit und Förderung von Gesundheit und Wohlbefinden

- 3.1 Nichtraucherchutz: Auf der Ausbaufäche oder in den angrenzenden Zonen werden Personen nicht durch rauchende Personen beeinträchtigt. Auf den umliegenden außenliegenden Flächen führen angemessene Maßnahmen dazu, dass Zigarettenrauch nicht in das Gebäude eindringen kann.
- 3.2 Feinstaub: Um den Feinstaub aus der Außenluft nicht in den Innenraum zu tragen werden Feinstaubfilter eingesetzt, die die Außenluft vor der Nutzung im Innenraum reinigen.

+ 2

+ 2



NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

Nachhaltigkeitsreporting

NR	KENNZAHLEN / KP	EINHEIT
KPI 1	Messwert TVOC (mit Anzahl / Anteil der Räume, für die die Messwerte gelten)	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
KPI 2	Messwert Formaldehyd (mit Anzahl / Anteil der Räume, für die die Messwerte gelten), entspricht Elementen des Level(s) Indikators 4.1.2	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
KPI 3	Gesamtlüftungsrate (mit Anzahl / Anteil der Räume, für die die Lüftungsrate gilt), entspricht Elementen des Level(s) Indikators 4.1.1	[l/s]
KPI 4	Maximale CO ₂ -Konzentration in 95% der Nutzungszeit (mit Anzahl / Anteil der Räume, für die die maximale CO ₂ -Konzentration gilt), entspricht Elementen des Level(s) Indikators 4.1.1	[%]

Synergien mit ÖGNI Systemanwendungen

- **ÖGNI BETRIEB:** Synergien mit dem Kriterium SOC1-B.
- **ÖGNI SANIERUNG:** Hohe Synergien mit dem Kriterium SOC1.2 des Nutzungsprofils SAN2020.
- **ÖGNI NEUBAU GEBÄUDE:** Hohe Synergien mit dem Kriterium SOC1.2 des Nutzungsprofils Neubau Gebäude.



APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

Menschen halten sich heutzutage bis zu 90 Prozent ihrer Zeit in geschlossenen Räumen auf, daher spielt die Qualität der Raumluft eine bedeutende Rolle in Bezug auf Leistungsfähigkeit und Gesundheit. Das Gewährleisten einer hohen Raumluftqualität durch den Einsatz emissionsarmer Produkte und die Bereitstellung einer angemessenen Luftwechselrate erhöht das Wohlbefinden der Nutzer und stellt einen wichtigen Beitrag zur Sicherung ihrer Arbeitsfähigkeit bzw. Zufriedenheit dar.

II. Zusätzliche Erläuterung

In Innenräumen, wie beispielsweise Büroräumen, die über mehrere Stunden von den gleichen Personen genutzt werden, kann es zu einer Beeinträchtigung der Innenraumluftqualität kommen. Eine TVOC-Konzentration (Summe aller flüchtigen organischen Verbindungen) von mehr als 3.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ oder eine Formaldehyd-Konzentration von mehr als 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sowie ein Überschreiten des deutschen RW II-Werte sind als hygienisch bedenklich einzustufen. So stuft dies auch der österreichische „Arbeitskreis Innenraumluft“ im Bundesministerium für Klimaschutz ein.

In Verkaufsräumen, die im Wesentlichen durch ständig wechselnde Personen mit einer geringen Verweildauer genutzt werden, ist das Risiko einer hygienisch bedenklichen Situation mit geeigneten Methoden zu minimieren. In großen Hallen oder Lagerräumen beispielsweise, in denen entweder eine geringe Beeinträchtigung der Innenraumluftqualität durch die umgrenzenden Bauteile sowie keine ständige Nutzung durch Personen erfolgt, liegt ein geringes gesundheitliches Risiko vor. Für diese Räume sollte eine geringe Belastung durch bauseitige Emissionen angestrebt werden. Bei den vorgenannten Betrachtungen sollten darüber hinaus auch als unangenehm empfundene olfaktorische Wahrnehmungen vermieden werden. Diese ist in Österreich durch die ÖNORM S 5701 definiert.

Der Innenausbau einer Gebäudefläche / Mietfläche kann in einem Neubau oder Bestandsgebäude erfolgen. Um auszuschließen, dass aus dem Gebäudebestand gesundheitliche Risiken aus Schadstoffen hervorgehen, sollte vom Eigentümer/Vermieter des Gebäudes eine gutachterliche Stellungnahme, ein Schadstoffgutachten oder Innenraummessungen eingefordert werden. Nur so kann der Mieter verhindern, dass Schadstoffe aus dem Gebäudebestand das Ergebnis der Innenraumluft der auszubauenden Fläche beeinflussen und trotz eines „schadstoffarmen Innenausbau“ eine gesundheitliche Gefährdung für die Nutzer darstellen. Erfolgt der Innenausbau auf einer Fläche einer ÖGNI zertifizierten Immobilie kann das ÖGNI Zertifikat bei der Beurteilung der Innenraumluftqualität unterstützend herangezogen werden.

In Anlage 3 wird aufgezeigt, welche Möglichkeiten zur Beurteilung von Gebäuden herangezogen werden können, um gesundheitliche Risiken aufgrund von Schadstoffen einzugrenzen. Der Umfang der Risikoeingrenzung obliegt dem Nutzer der zu zertifizierenden Fläche.

Für eine Beurteilung der Innenraumluft des tatsächlich ausgeführten Innenausbau ist eine Innenraumluftmessung erforderlich. Alternativ kann eine Deklaration aller oberflächennahen Produkte des ausgeführten Innenausbau (in Anlehnung an die Vorgaben des Kriteriums ENV 1.2 Risiken) inkl. der Möblierung erstellt werden. Eine Deklaration wird jedoch nicht als gleichwertig zu einer Innenraumluftmessung anerkannt.



III. Methode

Für die Beurteilung der Innenraumlufthygiene wurde eine Checkliste erarbeitet, die unterschiedliche Indikatoren abbildet und am Ende eine Gesamtbewertung ergibt. Im Rahmen der Checkliste werden die folgenden Indikatoren beurteilt:

Indikator 1: Innenraumlufthygiene

Indikator 1.1: Innenraumlufthygiene: Flüchtige organische Verbindungen (VOC)

Indikator 1.2: Alternative Bewertung: Innenraumlufthygiene- Deklaration emissionsarmer Bauprodukte

Indikator 2: Luftqualität

Indikator 2.1: Lüftungsrate (variabel)

Indikator 2.2: Feinstaub in Innenräumen (variabel)

Indikator 2.3: Innenraumlufthygien – Monitoring

Indikator 2.4: Relative Luftfeuchte

Indikator 3: Agenda 2030 Bonus

Indikator 3.1: Nichtrauchererschutz

Indikator 3.2: Feinstaub

Indikator 1: Innenraumlufthygiene

Indikator 1.1: Messung flüchtiger organischer Verbindungen (TVOC) und Formaldehyd

Spätestens 4 Wochen nach Fertigstellung des Ausbaus und der Möblierung der zu beprobenden Räume der (Ausbau-)Fläche wird in einer stichprobenartig ausgewählten Anzahl von Räumen (siehe Tabelle der repräsentativen Ausstattungstypen) die Raumluft chemisch-analytisch bestimmt. Zusätzlich zur Summe TVOC sind die in Anlage 2 aufgeführten Stoffe einzeln zu quantifizieren und die Konzentration von Formaldehyd in der Raumluft zu bestimmen. Die Bestimmung der TVOC-Konzentration und des Formaldehydgehaltes in der Raumluft erfolgt auf Basis der einschlägigen Normen. Die Ermittlung des TVOC-Wertes folgt den Vorgaben der ISO 16000-6. Die Ermittlung der Formaldehyd-Konzentration folgt den Vorgaben der der ISO 16000-3. Die Lüftung der ausgewählten Räume erfolgt nach Vorgabe der ÖNORM EN ISO 16000-5. Dabei wird zwischen natürlich und maschinell belüfteten Räumen unterschieden.

Bezüglich der Lüftung müssen folgende Konditionen zugrunde gelegt werden:

- Bei natürlich belüfteten Räumen (Fensterlüftung) sind nach vorangegangener intensiver 15-minütiger Lüftung Türen und Fenster des Raumes vor der Messung mindestens 8 h (am besten über Nacht) geschlossen zu halten. Die Messung ist anschließend bei weiter geschlossenem Raum durchzuführen.
- In Räumen mit einer raumluftechnischen Anlage (mechanische Lüftung) muss die Anlage entsprechend den üblichen Betriebsbedingungen betrieben werden. Die Anlage muss mindestens 3 h vor der Messung in Betrieb genommen worden sein. Für Räume mit Lüftungsanweisungen (z. B. in Schulen, Kindergärten), in denen die Fenster in festgelegten Intervallen geöffnet werden, ist vor der Messung ein vollständiger und typischer Nutzungszyklus abzuwarten.
- Der Betrieb der Raumluftechnischen Anlage bzw. die Lüftungsbedingungen vor der Messung sind vom Raumnutzer in Form eines Lüftungsprotokolls zu dokumentieren. Als Vorlage für ein Lüftungsprotokoll kann z. B. ÖNORM EN ISO 16000-1, Anhang D, Abschnitte D und E dienen.

Die Lüftung ist mit einem akkreditierten Labor abzustimmen, das Protokoll der Lüftung ist als Nachweisdokument vorzulegen.



Bezüglich der Möblierung werden folgende Konditionen zugrunde gelegt:

- Das Mobiliar in den zu beprobenden Räumen entspricht zum Zeitpunkt der Raumluftmessung der Möblierung der Räumlichkeiten im Nutzungszustand.
- Die Möblierung ist zu protokollieren (Fotodokumentation / Einrichtungsplan / Lieferscheine). Die Dokumentation ist als Nachweis vorzulegen.

Messungen, die später durchgeführt werden, können auf Grund des unterschiedlichen Abklingverhaltens von Baustoffen nicht direkt verglichen werden. Sofern die Ergebnisse späterer Messungen die hygienisch erwünschten Werte unterschreiten, können sie ebenfalls anerkannt werden. Die Bewertung erfolgt dann gemäß Tabelle 3 (Bewertung von nicht vergleichbaren VOC-Messungen).

TABELLE 1 Tabelle der repräsentativen Ausstattungstypen
RÄUME IM GEBÄUDE AUSSTATTUNGSTYP ANZAHL ZU BEPROBENDER RÄUME

RÄUME IM GEBÄUDE	AUSSTATTUNGSTYP	ANZAHL ZU BEPROBENDER RÄUME
≤ 100	im wesentlichen gleicher Ausstattungstyp mit dem flächenmäßig größten Anteil der Ausbaufäche	2
	weitere Ausstattungstypen, mit jeweils mehr als 10 % Anteil aller vorkommenden Räume der Ausbaufäche	1 pro Typ
> 100	im wesentlichen gleicher Ausstattungstyp mit dem flächenmäßig größten Anteil der Ausbaufäche	3
	weitere Ausstattungstypen, mit jeweils mehr als 10 % Anteil aller vorkommenden Räume der Ausbaufäche	2 pro Typ

Ein wesentlich gleicher Ausstattungstyp weist bei den Bodenbelägen, den Wand- und Deckenoberflächen, sowie bei den festen Einbauten und vollständigem Mobiliar keine wesentlichen Unterschiede bezüglich der eingesetzten Materialien und deren Emissionsverhalten auf. Unterschiede im Farbton, Muster, in der Formgebung oder Hersteller sind nicht relevant.

So können z.B. zwei mit emissionsarmen Klebern geklebte, mit GUT zertifizierte (d.h. emissionskontrolliert) textile Beläge, unterschiedlicher Hersteller und Zusammensetzung als ein im Wesentlichen gleicher Ausstattungstyp gelten. Dabei ist zu beachten, dass TVOC- und Formaldehydemissionen von Baumaterialien wie z. B. Bodenbelägen unterschiedlich schnell abklingen. Nicht alle Teppichböden werden bis zum Erreichen des durch Label (z. B. GUT, RAL-UZ) garantierten TVOC-Endwertes von 300 oder 100 µg/m³ getestet. AgBB-geprüfte Teppichböden dürfen formal nach 28 Tagen noch eine Prüfkammerkonzentration bis ≤1,0 mg/m³ TVOC/m³ zeigen. Es ist daher empfehlenswert, notwendige Abklingzeiten zu berücksichtigen.

Eine Ausbaufäche (zu zertifizierender Fläche), in der eine Überschreitung einer TVOC-Konzentration von 3.000 µg/m³ oder eines Formaldehydhaltes von 100 µg/m³ oder eines Richtwertes des Bundesministeriums für Klimaschutz / Österreichische Akademie der Wissenschaften (bzw. wenn nicht vorhanden: Richtwert II des AIR/Deutschland) in der jeweils aktuell gültigen Form vorliegt, kann nicht zertifiziert werden.



Eine dauerhafte Überschreitung einer, unter dem WIR bzw. unter Richtwert I der AIR genannten Substanzen, kann nicht akzeptiert werden. Deshalb ist für die Überschreitung des Richtwert I eine Stellungnahme, die einen Hinweis auf die Quelle des Stoffeintrages oder eine Aussage zum Abklingverhalten macht, gefordert.

Für die Bewertung von VOC ohne Richtwert sind die im Rahmen eines Forschungsauftrages des Umweltbundesamtes ermittelten VOC-Neubauorientierungswerte, siehe Anlage 2, heranzuziehen. Für Stoffe, für die von der AIR vorläufige Geruchsleitwerte abgeleitet wurden, wird der jeweilige Geruchsleitwert II ausgewiesen. Für Werte in dieser Größenordnung ist mit Geruchsbelastungen zu rechnen.

Messwerte, die oberhalb dieser Vergleichswerte liegen, weisen darauf hin, dass die untersuchte Gebäudefläche / Mietfläche eine statistisch signifikant über dem Hintergrundniveau liegende VOC-Raumluftbelastung aufweist. Treten für einzelne VOC deutlich höhere Konzentrationen auf, als dies „normal“ zu erwarten wäre, führt dies nicht zu einer Ablehnung des Mietbereiches, sondern es muss neben dem Prüfbericht eine ergänzende gutachtliche Stellungnahme, die einen Hinweis auf die Quelle des Stoffeintrages oder eine Aussage zum Abklingverhalten macht, vorgelegt werden. Bei Fehlen solcher Angaben wird die Messung nicht anerkannt.

Um das Nachweisverfahren zu erleichtern wird eine Vorlage zur Nachweisführung erstellt (siehe Anlage 1).

Alternativ:

Indikator 1.2:

Indikator 1.2.1: Schadstoffgutachten, gutachterliche Stellungnahme oder Innenraumluftmessung vor Umsetzung der Ausbaumaßnahme

Eine Bewertung der Innenraumluftqualität vor Umsetzung der Ausbaumaßnahme wird positiv bewertet. Hinweise zur Bewertung können der Anlage 3 dieses Kriteriums entnommen werden.

Indikator 1.2.2 Deklaration emissionsarmer Bauprodukte

Alternativ zur Innenraumluftmessung kann eine Deklaration des ausgeführten Innenausbau erstellt werden. Eine Deklaration wird jedoch nicht als gleichwertig zu einer Innenraumluftmessung anerkannt.

Für den Innenausbau sind alle relevanten oberflächennahen Produkte zu deklarieren, dazu gehören insbesondere Farben, Lacke und Beschichtungen von Wänden, Decken und Fußböden sowie Klebstoffe und Abdichtungen. Die Deklaration erfolgt in Anlehnung an die Vorgaben des Kriteriums „ENV 1.2 - Risiken für die lokale Umwelt“ (Indikator 1.1 und 1.2). Die Anforderungen der **Qualitätsstufe 3** nach ENV 1.2 müssen eingehalten werden, ansonsten können keine Punkte für diesen Indikator erreicht werden.

Indikator 2: Innenraumluftqualität

Indikator 2.1: Lüftungsrate (variabel)

Beim Innenausbau, der zu zertifizierenden (Miet-)Fläche ist darauf zu achten, dass ein ausreichender Luftwechsel entsprechend der Nutzung der Räumlichkeiten gewährleistet wird. Die Berechnung der erforderlichen Luftwechselrate sowie die Planung von ggfs. erforderlichen Maßnahmen sollte im Rahmen des Innenausbau durch einen Fachplaner durchgeführt werden. Sofern im Rahmen des Flächenausbau keine neue Lüftungsanlage geplant und umgesetzt wird, soll ein der Nutzung entsprechend erforderlicher Mindestluftwechsel gebäudeseitig gesichert und nachgewiesen werden.



Indikator 2.2: Feinstaub in Innenräumen (variabel)

Feinstaub in ultrafeiner Partikelgröße ist besonders gefährlich für den Menschen. Insbesondere Kopiergeräte und Laserdrucker tragen zu einem deutlichen Anstieg von ultrafeinen Partikeln in der Innenraumluft und erhöhten Konzentrationen von flüchtigen organischen Verbindungen bei. Da bei jedem Druckvorgang kleinste Partikel in die Luft geschleudert werden, die beim Menschen zu einer Schädigung der Atemorgane führen können, sollten Laserdrucker durch emissionsarme Tintenstrahldrucker ausgetauscht werden oder Kopiergeräte und Laserdrucker in einem separaten Druckerraum aufgestellt werden, der eine ausreichende Entlüftung hat.

Indikator 2.3: Innenraumluftqualität – Monitoring

Das Monitoren und erkenntlich machen von Kennwerten zur Innenraumluftqualität kann zu sinnvollen Maßnahmen führen. Die Kennwerte sollen CO₂-Konzentrationen im Innenraum kontinuierlich messen, bestenfalls auch Partikel- und Ozonkonzentrationen. Werden diese Kennwerte den Nutzern über geeignete Displays kenntlich gemacht, können diese – auch bei mechanischer Lüftung – selbst aktiv werden.

Indikator 2.4: Relative Luftfeuchte

Bei zu trockener oder zu feuchter Luft fühlen sich Menschen unbehaglich. Der Wert der relativen Luftfeuchte sollte deshalb in Bereichen, wo sich Menschen länger aufhalten, in einem bestimmten Bereich liegen. Die Erreichung des Ziels lässt sich messen.

Indikator 3: AGENDA 2030 BONUS – Schadstoffreduktion in der Innenraumluft, Gesundheit und Wohlbefinden:

Indikator 3.1: Nichtraucherchutz

Die gesundheitsschädigenden Wirkungen von Rauchen und Passiv-Rauchen sind bekannt. Aus diesem Grund sollen Personen auf den innenliegenden zu zertifizierenden Flächen, in Treppenhäusern oder anderen innenliegenden angrenzenden Zonen nicht durch Rauchen beeinträchtigt werden. Um das Eindringen von Zigarettenrauch aus dem Außenbereich zu verhindern, sollten angemessene Maßnahmen auch um das Gebäude herum umgesetzt sein.

Indikator 3.2: Feinstaub

Im Falle einer hohen Konzentration von Feinstaub in der Außenluft werden Maßnahmen zur Reduktion der Feinstaubkonzentration im Innenraum, zum Beispiel durch eingebaute LüftungsfILTER, ergriffen.



APPENDIX B – NACHWEISE

I. Erforderliche Nachweise

Die folgenden Nachweise stellen eine Auswahl an möglichen Nachweisformen dar. Anhand der eingereichten Nachweisdokumente muss die gewählte Bewertung der einzelnen Indikatoren umfänglich und plausibel dokumentiert werden.

Indikator 1: Innenraumlufthygiene

Indikator 1.1: Innenraumlufthygiene: flüchtige organische Verbindungen (VOC)

- Bestimmung der flüchtigen bis mittelflüchtigen organischen Verbindungen und Formaldehyd
Hinweis: Die Einhaltung der Richtwerte ist zur Zeit für mindestens alle Stoffe nachzuweisen, die über das Tenax-Verfahren im Rahmen der qualitätssichernden DGNB-Freimessung quantifiziert werden können. Eine zusätzliche TCEP Messung ist für den Nachweis des Kriteriums SOC 1.2 nicht zwingend erforderlich.
Im Kriterium ENV 1.2 „Risiken für die lokale Umwelt“ werden in der Qualitätsstufe 3 oder 4 TCEP haltige, flammhemmend ausgerüstete Bauprodukte (Gemische und Erzeugnisse) systematisch betrachtet.
Sofern bei der Ausführung des Gebäudes bzw. des Ausbaus keine Ausnahmeregelung über das Kriterium ENV1.2 bzgl. des Einsatzes von TCEP erfolgt ist, kann davon ausgegangen werden, dass TCEP haltige Stoffe, Bauprodukte oder Zubereitungen in diesem Gebäude nicht eingebaut wurden.
- Zusicherung zur Auswahl der Messräume und des Messzeitpunktes (Vorlage der Zusicherung ist in Anlage 1 zu finden)
- Angaben zum Ausstattungstyp aller Räume (Hauptnutzung) bezüglich der wichtigsten Innenoberflächen
- Anteil der einzelnen Ausstattungstypen an der Gesamtzahl der Räume
- Akkreditierung des Messinstitutes mit Angaben zu Name, Geschäftsadresse, Rechtsform und einer Kopie der Akkreditierungsurkunde

Um die Nachweisführung zu erleichtern sind die relevanten Informationen der Raumluftmessung in der Anlage 1 zusammengefasst.

Indikator 1.2: Alternative Bewertung: Deklaration - Dokumentation emissionsarmer Bauprodukte

- Die Dokumentation kann, soweit die geforderte Detailtiefe erreicht wird, im Rahmen von Kriterium ENV 1.2 bzw. in der Gesamtdokumentation des Kriteriums PRO 2.1 erfolgen. Zu dokumentieren sind mindestens alle Baustoffe und Bauprodukte, die aufgrund ihrer Lage im Gebäude mit der Innenraumluft direkt oder indirekt in Kontakt stehen. Dazu gehören u. a.:
 - Bodenaufbau (über OK Rohdecke) mit Bodenbelag Kleber (auch Stützenkleber), Grundierungen (auch in Doppelböden), Estrich, Dämmung, Folien usw.
 - Wandbeschichtung, gegebenenfalls Wandpaneele o.ä.
 - Trennwandsysteme (Holzwerkstoffe, Beschichtung usw.)
 - Deckenoberfläche (Beschichtung)
 - Deckenaufbauten, z.B. Akustikdecke mit Art der Auflagen
 - Deckensegel



- Beschichtungen von Einbauten wie Treppen, Podesten usw.
 - Türentypen (Holz-, Kunststoff-, Metall-, Lackoberflächen usw.)
 - Fenster-Innenoberflächen (Lack, Metall, Kunststoff usw.)
 - Außenwand-Innendämmung (Dämmstoff, Kleber usw.)
 - Dichtstoffe bzw. Dichtungsmassen und Hilfsstoffe wie z.B. Bauschaum mit Kontakt zur Innenraumluft
 - Möbel
- Bei der Dokumentation sind neben Produktbezeichnungen Angaben zum Hersteller, den emissionsfähigen Inhaltstoffen, einer Zertifizierung bezüglich des Emissionsverhaltens (Österr. Umweltzeichen, Blauer Engel, Nature Plus, EMICODE, GUT-Siegel, usw.) oder Prüfkammerangaben zur tatsächlichen Emission (AgBB-Schema) zu machen.
- Die Dokumentation kann, soweit die geforderte Detailtiefe erreicht wird, im Rahmen von Kriterium ENV 1.2 bzw. in der Gesamtdokumentation des Kriteriums PRO 2.1 erfolgen. Zu dokumentieren sind mindestens alle Baustoffe und Bauprodukte, die aufgrund ihrer Lage im Gebäude mit der Innenraumluft direkt oder indirekt in Kontakt stehen. Dazu gehören u. a.:

Indikator 2: Luftqualität

Indikator 2.1: Lüftungsrate (variabel)

Einbau einer Lüftungsanlage im Rahmen der Ausbaumaßnahme:

Büro:

- Ermittlung der personenbezogenen Lüftungsrate gemäß ÖNORMEN 15251
- Nachweis gemäß AStV
- Durchführung einer zonalen Strömungssimulation

Shopping:

- Der Nachweis der Gesamtlüftungsrate von Räumen kann nach folgenden Methoden geführt werden:
- Ermittlung der personenbezogenen Lüftungsrate innerhalb der Kategorien II bis IV für Nichtwohngebäude nach ÖNORM EN 15251 entsprechend des Kriteriums (z.B. anhand des zur Verfügung gestellten xls-Tools)
- für mechanisch belüftete Gebäude nach ÖNORM EN 15242 „Berechnungsverfahren zur Bestimmung der Luftvolumenströme in Gebäuden einschließlich Infiltration
- entsprechend der Auslegung des TGA Planers / Lüftungsbauers
- durch Messungen des Luftvolumenstromes nach ÖNORM EN 12599
- für natürlich belüftete Gebäude mittels Simulation; der Nachweis ist der gleichen Simulation (Randbedingungen!) zu entnehmen wie der Nachweis der operativen Temperatur.

Kein Einbau einer Lüftungsanlage im Rahmen der Ausbaumaßnahme:

Büro/Shopping:

- Nachweis, dass ein der Nutzung entsprechender erforderlicher Luftwechsel gesichert ist und gebäudeseitig zur Verfügung gestellt wird. (Angaben zur Luftwechselrate / Kategorie)

Indikator 2.2: Feinstaub in Innenräumen (variabel)

- Lageplan mit Nachweis über Feinstaubkonzentration der Außenluft
- Fotos
- Erläuterung der umgesetzten Maßnahmen



Indikator 2.3: Innenraumluftqualität – Monitoring

- Dokumentation des CO₂-Monitorings, Darstellung und Erläuterung des Monitoring-Systems
- Nachweis Ergebnisaufbereitung des Monitorings nebst Verhaltensempfehlungen für den Nutzer

Indikator 2.4: Relative Luftfeuchte

- Darstellung und Erläuterung des Monitoring-Systems
- Erläuterung und Wirkung der Maßnahmen sowie Darstellung anhand von Produktdatenblättern bzw. ggf. in Planunterlagen

Indikator 3: AGENDA 2030 BONUS

– Schadstoffreduktion in der Innenraumluft, Gesundheit und Wohlbefinden

Indikator 3.1: Nichtraucherchutz

- Nachweis über Darstellung in Planunterlagen (Markierung der „rauchfreien“ Flächen mit Erläuterung (Innen und Außen)
- Auszüge/ Anlage aus Betriebsvereinbarung bzgl. eines „Rauchverbots“ und Bestätigung der Umsetzung

Indikator 3.2: Feinstaub

Nachweis über den Einbau und Betrieb des Feinstaubfilters.



ANLAGE 1

Vorlage zur Nachweisführung

Zusicherung zur Auswahl der Messräume und des Messzeitpunktes (VOC):

Zusicherung des Auditors oder des beauftragten Sachverständigen, dass die Raumlufmessungen VOC entsprechend den im Kriterium aufgeführten Anforderungen durchgeführt wurden.

Hiermit bestätigen wir,

für Projekt:

im

Nutzungsprofil: _____

dass die für die Raumlufmessung ausgewählten Räume in ihrer Inneneinrichtung den wichtigsten Einrichtungstypen, die im Gebäude vorkommen, entsprechen und deshalb repräsentativ für eine mögliche Belastung der Innenraumluf aus den eingebrachten Baustoffen und Bauprodukten sind.

Die Auswahl der Messräume ist anhand Tabelle 1 im Kriterium erfolgt. Es wurden Messungen in allen Ausstattungstypen mit mehr als 10 % Anteil aller im Gebäude vorkommenden Räume durchgeführt.

Wir sichern zu, dass die Probennahme innerhalb 4 Wochen nach Fertigstellung der jeweils zu beprobenden Räume stattgefunden hat.

Datum

Unterschrift des Auditors oder des beauftragten Sachverständigen

Stempel



Leitfaden zur Beauftragung und Durchführung der Raumlufmessungen, erforderliche Nachweise:

1 Die relevanten Innenoberflächen zur Angabe der Ausstattungstypen der Räume

- Bodenbelagsart mit Angabe zum Systemaufbau (über OK Rohdecke)
- Wandbeschichtung, gegebenenfalls Wandpaneele, Trennwandsysteme o. ä.
- Deckenoberfläche, z. B. Akustikdecke mit Art der Auflagen
- Deckensegel
- Türentypen (Holz-, Kunststoff-, Metall-, Lackoberflächen usw.)
- Fenster-Innenoberflächen (Lack, Metall, Kunststoff usw.)

2 Messbedingungen / Messapparatur:

- Raumkonditionierung vor und während der Probennahme gemäß ÖNORM EN ISO 16000-5
- Einreichung Lüftungsprotokolle, z. B. nach Vorlage in ÖNORM EN ISO 16000-1 Anhang D Leitfaden für die bei Innenraumlufmessungen festzuhaltenden Informationen
- Probennahme für Formaldehyd mit DNPH-Kartusche, ÖNORM EN ISO 16000-3
- Probennahme für TVOC mit Tenax TA-Röhrchen, ÖNORM EN ISO 16000-6
- Hinweis: Die Probenahme erfolgt in Abstimmung mit dem Labor, besondere Anforderungen an den Probenehmer –außer der vorstehenden Erklärungen- bestehen nicht.

3 Prüfinstitut (Analyselabor / Messinstitut):

- Akkreditierungsnachweis des Prüfinstitutes für die Analytik mit Angaben zu Name, Geschäftsadresse, Rechtsform und einer Kopie der Akkreditierungsurkunde für die relevanten Normen und Verfahren (ISO 16000-3, -6)
- Befugnisnachweis von gesetzlich befugten Laboren/Auswertestellen in Österreich (auch ohne Akkreditierung) mit Angaben zu Name, Geschäftsadresse, Rechtsform und einer Kopie der Messbefugnis für die relevanten Normen und Verfahren (ÖN ISO 16000-3, -6)

4 Laborbericht / Messprotokoll:

- Bestimmung VOC gemäß:
ÖN ISO 16000-3 = Anforderungen Analytik Formaldehyd
ÖNISO 16000-6 = Anforderungen Analytik TVOC
- Einzelwerte VOC (Quantifizierung aller Substanzen der Liste NOW in Anlage 2)
- Gegenüberstellung der Einzelwerte mit RW II und NOW in geeigneter tabellarischer Form
- Angabe TVOC und Formaldehyd

5 Auswertung der Messergebnisse:

- Zusammenfassender Bericht / Gutachten
- Stellungnahme bei Überschreitung der NOW und RW 1 zu Quelle oder Abklingverhalten
- Bewertung der Messergebnisse gemäß Kriterium (Ausschlaggebend für die Bewertung ist der schlechteste Wert. Zwischenabstufungen sind nicht möglich).

6 Wer erstellt die Unterlagen:

Die Zuständigkeiten können von Projekt zu Projekt variieren, eine mögliche Verteilung wäre:

- Erläuterung zum Kriterium: Auditor
- Zusicherung und Angabe der Ausstattungstypen der Räume: Auditor / Sachverständiger
- Punkte 2 und 5: Sachverständiger
- Punkte 3 und 4: Analyselabor



Anlage 2*

Neubau-Orientierungswerte (NOW) für die Bewertung von Einzelsubstanzen im Rahmen von VOC-Messungen

CAS-NR.	STOFFNAME	NOW [µg/m³]	RW1 [µg/m³]	RW2 [µg/m³]
57-55-6	1,2-Propylenglykol	95		
107-98-2	1,2-Propylenglykolmonomethylether, 1-Methoxy-2-propanol		1.000	10.000
71-36-3	1-Butanol		700	2.000
872-50-4	1-Methyl-2-pyrrolidon		100	1.000
96-29-7	2-Butanonoxim	197		
104-76-7	2-Ethylhexanol		100	1.000
112-25-4	2-Hexoxyethanol		100	1.000
57018-52-7	2-Propylenglykol-1-tertbutylether (2PG1tBE)		300	3.000
75-07-0	Acetaldehyd		100	1.000
Gruppe	Aldehyde, C4 bis C11 (gesättigt, azyklisch, aliphatisch)		100	1.000
Gruppe	Alkylbenzole, C9-C15		100	1.000
80-56-8	alpha-Pinen (bicyclisches Terpen)	200		
100-52-7	Benzaldehyd		20	200
100-51-6	Benzylalkohol		400	4.000
123-72-8	Butanal	70		



CAS-NR.	STOFFNAME	NOW [µg/m³]	RW1 [µg/m³]	RW2 [µg/m³]
Gruppe	C9 - C14-Alkane / Isoalkane (aromatenarm)		200	2.000
75-09-2	Dichlormethan		200	2.000
111-96-6	Diethylenglykoldimethylether		30	300
111-77-3	Diethylenglykolmethylether (DEGME)		2.000	6.000
112-34-5	Diethylenglykolmonobutylether		300	1.000
111-90-0	Ethylidiglykol		700	2.000
84-66-2	Diethylphthalat	5		
34590-94-8	Dipropylenglykolmonomethylether		2.000	7.000
105-60-2	Epsilon-Caprolactam	5		
64-19-7	Essigsäure	116		
141-78-6	Ethylacetat		600	6.000
100-41-4	Ethylbenzol		200	2.000
111-76-2	Ethylenglykolmonobutylether		100	1.000
112-07-2	Ethylenglykolmonobutyletheracetat, 2-Butoxyethylacetat		200	2.000
110-80-5	Ethylenglykolmonoethylether, 2- Ethoxyethanol		100	1.000
111-15-9	Ethylenglykolmonoethyletheracetat		200	2.000
109-86-4	Ethylenglykolmonomethylether, 2- Methoxyethanol		20	200



CAS-NR.	STOFFNAME	NOW [µg/m³]	RW1 [µg/m³]	RW2 [µg/m³]
122-99-6	Ethylenglykolmonophenyl-ether (EGMP, 2-Phenoxyethanol)		30	300
98-01-1	Furfural		10	100
Gruppe	Kresole		5	50
138-86-3	Limonen	1.000		
1330-20-7	m,p-Xylol Gemisch aus den Isomeren o-, m- und p-Xylol	235		
78-93-3	Methylethylketon, Ethylmethylketon	290		
108-10-1	Methylisobutylketon		100	1.000
Gruppe	Monozyklische Monoterpene (Leitsubstanz d-Limonen)		1.000	10.000
Gruppe	Naphthalin und Naphthalinähnliche Verbindungen		10	30
123-86-4	n-Butylacetat	60		
124-19-6	Nonanal	10		
124-07-2	Octansäure	20		
108-95-2	Phenol		20	200
1569-02-4	Propylenglykolmonoethylether		300	3.000
100-42-5	Styrol		30	300
Gruppe	Terpene, bicyclisch (Leitsubstanz ?- Pinen)		200	2.000
127-18-4	Tetrachlorethen	5		



CAS-NR.	STOFFNAME	NOW [µg/m³]	RW1 [µg/m³]	RW2 [µg/m³]
108-88-3	Toluol		300	3.000
115-96-8	Tris(2-chlorethyl)phosphat (TCEP)		5	50
Gruppe	Zyklische Dimethylsiloxane D3-D6 (Summenrichtwert)		400	4.000

Hinweis zum Nachweis der NOW (Anlage 2) inkl. der Richtwerte 1: Alle aufgeführten Verbindungen und Gruppen sind mit dem vergebenen Analyseverfahren auf Tenax TA-Röhrchen gemäß DIN ISO 16000-6 ausreichend sicher nachweisbar. Für einen Teil der Verbindungen gibt es andere Nachweisverfahren, mit denen eine höhere Nachweis-sicherheit erreichbar ist, allerdings liegen die Bestimmungsgrenzen bei Tenax mit ausreichend sicherem Abstand unterhalb der jeweiligen NOW / Richtwerte I.

* Die Anlage 2 wird entsprechend neuer Richtwertableitungen des Ausschusses für Innenraumrichtwerte regelmäßig aktualisiert.



Anlage 3

Hinweise zur Prüfung von Schadstoffrisiken bei Bestandsgebäuden

Bei Bestandsgebäude erfolgt eine Bewertung eines gesundheitlichen Risikos für die Nutzer und Betreiber durch ein orientierendes Schadstoffgutachten, in dem die Risiken durch geeignete fachliche Methoden ermittelt und bewertet werden. Die Bewertung muss auf der Basis der Gebäudedaten und einer Begehung durch fachlich geeignete Personen (Gutachter oder Schadstoffplaner) erstellt werden und wird gegebenenfalls durch vertiefende Untersuchungen (z.B. Messungen, Bauteilöffnungen und Beprobungen) ergänzt. Es wird dringend empfohlen, die Risiken für den Rückbau ebenfalls zu erfassen.

Wenn in der Stellungnahme mehr als sehr geringe bzw. geringe Risiken für die langfristige Gesundheit der Nutzer und Betreiber festgestellt werden oder eine Beseitigung der Schadstoffe unverhältnismäßig ist, müssen diese Risiken in einem darüber hinausgehendem detaillierten Schadstoffgutachten näher bewertet werden. Wird bei der genaueren Bewertung erkennbar, dass es sich um ein sehr geringes bzw. untergeordnetes Risiko, bzw. einen unverhältnismäßigen Aufwand bei einem geringen gesundheitlichen Risiko handelt, kann die Zertifizierung ohne weitere Maßnahmen erfolgen. Werden im Gutachten gesundheitliche Gefährdungen der Gebäudenutzer und Betreiber festgestellt, kann eine Zertifizierung erst nach Beseitigung der Risiken erfolgen.

Risikoprüfung als gutachterliche Stellungnahme

Die erste Stufe der Bewertung eines Bestandsgebäudes ist eine gutachterliche Stellungnahme zu den vorhandenen Risiken bezüglich der Gesundheit der Nutzer und Betreiber. Potentielle Risiken bezüglich Schadstoffen, die sich bei einem Umbau oder Rückbau ergeben könnten, sollten im Rahmen der Stellungnahme ausgewiesen werden.

Die Entscheidung, ob und gegebenenfalls wie viele Messungen für eine Aussage über die Größenordnung des gesundheitlichen Risikos notwendig sind, ist vom Gutachter zu treffen. Er orientiert sich dabei an der Wahrscheinlichkeit von Schadstofffreisetzungen aus Bauteilen bzw. Produkten, an der Komplexität der im Gebäude vorhandenen Ausstattungen und an den für die Aussage über Risiken notwendigen Stichproben. So können z.B. Messungen in Räumen gleicher Ausstattung auf einzelne Stichproben beschränkt werden.

In der Stellungnahme müssen die nachfolgenden Risikothesen auf Basis der aktuellen Bewertungsgrundlagen beurteilt werden:

- Schadstoffe im Bestand
- Wasserqualität (z.B. Schwermetalle in Leitungen, Legionellen)
- hohe Raumluftbelastungen (z.B. flüchtige organische Verbindungen)
- starke Geruchsbelastungen
- Feuchteschäden bzw. Schimmelpilzvorkommen

1: Schadstoffe im Bestand

Mindestens zu den im Folgenden aufgeführten Schadstoffen sollen Aussagen zum Vorhandensein bzw. zur Freisetzung (gesundheitliches Risiko) zu machen. Ein geringes bzw. sehr geringes gesundheitliches Risiko besteht dann, wenn entweder auf Grund von Baualter usw. der Schadstoff nicht vorkommt oder der Nutzer bzw. Betreiber gegenüber geringen Vorkommen des Schadstoffes bzw. gemäß gesetzlicher Vorgaben ausreichend geschützt ist.

1. Asbest (insbesondere schwach gebunden)
2. HSM, Holzschutzmittel
3. KMF, künstliche Mineralfaser
4. MKW, Mineralölkohlenwasserstoffe
5. PAK, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (Lage im Bauteil, Geruch)
6. PCB, polychlorierte Biphenyle
7. Radon gemäß Radonkataster (baulicher Schutz)



Als sehr gering wird ein Risiko dann bewertet, wenn das Eindringen von z. B. Asbest, offenliegende krebserregende Mineralfasern an Rohrleitungen oder Abhängedecken oder organischen Schadstoffen (z. B. PCB) in die genutzten Flächen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann. Soweit Verkleidungen revisionierbar ausgeführt sind, sind diese zu öffnen - die festgestellten Konstruktionen und Materialien müssen dann in die gutachterliche Beurteilung einbezogen werden.

In Österreich sind die gesetzlichen Vorgaben aus der Recycling Baustoff Verordnung verbindlich umzusetzen und als Nachweis vorzulegen.

2: Wasserqualität (z.B. Schwermetalle (Blei) in Leitungen, Legionellen)

Auf Basis der Begehung ist eine Aussage zu größeren Vorkommen von Trinkwasser-Bleileitungen zu treffen. Kurze vertikale Stücke aus nicht vollständig rückgebauten Bleileitungen können im Rahmen einer Risikoprüfung nicht vollständig ermittelt werden. Je nach Baualter verbleibt deshalb immer ein geringes bis sehr geringes Risiko, dass kleinteilige Bleileitungen im Gebäude vorhanden sind. Sofern keine Erneuerung des Trinkwassernetzes geplant ist, ist es zielführend, die TGA-Pläne im Hinblick auf überlange Seiten- bzw. Endstränge zu prüfen, um das Risiko einer Legionellenbelastung abschätzen zu können.

3: Hohe Raumlufbelastungen

In der Stellungnahme ist auszuweisen, ob und für welche Räume mehr als ein geringes Risiko besteht, dass eine hygienisch bedenkliche VOC Belastung vorliegt. Gemäß der Stellungnahme des Österreichischen „Arbeitskreises Innenraum“ des Bundesministeriums für Klimaschutz sind Gebäude bzw. Räume mit VOC Belastungen über $3.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als hygienisch bedenklich einzustufen. Diese Räume dürfen nur bei verstärkter Lüftung und befristet genutzt werden. Ein sehr geringes Risiko kann z.B. für eine weitgehend als geruchsneutral anzusprechende Raumluf angenommen werden. Bei der Bewertung ist allerdings zu berücksichtigen, dass beispielsweise bei hohen Holzwerkstoffbeladungen in den Räumen in Verbindung mit höherer Luftfeuchtigkeit eine (nicht unbedingt geruchlich wahrnehmbare) Formaldehydbelastung vorliegen kann. Soweit der Gutachter auf Basis der Vorinformationen und Begehungsergebnisse keine Aussagen zum Risiko einer Raumlufbelastung geben kann, sind Raumlufmessungen in einem statistisch ausreichenden Maß (abhängig von den unterschiedlichen Ausstattungen und deren Einbaualter) notwendig.

4: Starke Geruchbelastungen

In der Stellungnahme ist auszuweisen, ob und für welche Räume mehr als ein geringes Risiko besteht, dass die Nutzer durch starke Gerüche beeinträchtigt werden. Maßstab für die Bewertung sind die Geruchsintensitätsstufen nach VDI 3882 bzw. dem AGÖF-Leitfaden¹ zwischen 0 = geruchlos (Nicht wahrnehmbar), 1 = Sehr schwach, 2 = Schwach, 3 = Deutlich, 4 = Stark, 5 = Sehr stark, (6 = Extrem stark). Eine Probenahme gemäß VDI oder Leitfaden-AGÖF ist nicht gefordert. Die Aussage des Gutachters dient ausschließlich dazu, Gebäude mit erheblichen Geruchbelastungen nicht ohne weitere Bewertungsmaßnahmen und entsprechende Sanierungen zu zertifizieren. In Österreich ist äquivalent die ÖNORM S 5701 als Grundlage zulässig.

5: Feuchteschäden und Schimmelpilzvorkommen

In der Stellungnahme ist auszuweisen, ob und in welchen Räumen sichtbare Feuchtebelastungen oder Schimmelpilzvorkommen bestehen. Erwartet wird, dass der Gutachter Hinweisen auf eine Schimmelbelastung (muffiger Geruch, hohe Luftfeuchtigkeit, Schimmelflecken) nachgeht. In Hinblick auf den Ausschluss möglicher Schimmelbelastungen und -risiken hat der Gutachter die Luftfeuchtigkeit in der Außenluft und in allen begangenen Gebäudeteilen und Räumen im ungelüfteten Zustand zu ermitteln und in der Stellungnahme die Bandbreite anzugeben. Ziel der Begutachtung sind dabei vordringlich Räume mit Dauerarbeitsplätzen. Bei einer Begehung können kleinteilige oder versteckte Schimmelpilzbelastungen unter Umständen nicht identifiziert werden.

¹ BMLFUW (2014) Gerüche in Innenräumen - Sensorische Bestimmung und Bewertung, erarbeitet vom Arbeitskreis Innenraumluf am Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (derzeit BMK)



Es verbleibt deshalb immer ein Restrisiko versteckter Feuchte- und Schimmelschäden.

Prüfungsvorgaben zur Stellungnahme

Für die Prüfung der Stellungnahme reicht es aus, die Vollständigkeit bezüglich der geforderten Themen, die Plausibilität von Schlussfolgerungen und die Eindeutigkeit der Bewertung bzw. Festlegung auf einen qualitativen Wert zu prüfen.

Die Gliederung der Stellungnahme sollte in etwa so aussehen:

- Schadstoffe im Bestand
 - Asbest
 - HSM, Holzschutzmittel
 - KMF, künstliche Mineralfaser
 - MKW, Mineralölkohlenwasserstoffe
 - PAK, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
 - PCB, polychlorierte Biphenyle
 - Radon
- Trinkwassersystem
- Raumluftqualität
- Geruchbelastung
- Feuchteschäden und Schimmelpilzvorkommen

Ergebnis der Risikoprüfung

Wenn in der Stellungnahme keine Beschränkung auf sehr geringe und geringe Risiken für die Gesundheit möglich ist, müssen für die nicht begrenzten Risiken weitergehende Untersuchungen erfolgen. Eine Bewertung von Rückbaurisiken ist nicht gefordert.

Schadstoffgutachten zu gesundheitlichen Risiken

Im Schadstoffgutachten müssen zu den Schadstoffen, für die in der Risikoprüfung keine Begrenzung des Risikos möglich war, Aussagen über deren Verteilung (bauteilbezogenes Schadstoffkataster) im Gebäude getroffen werden. Zum Schadstoffgutachten bezüglich gesundheitlicher Risiken gehören auch Aussagen zu Rückbau und Entsorgung. Bei größeren Schadstoffbelastungen im Gebäude wird zusätzlich ein Rückbau- und Entsorgungsgutachten empfohlen.

Im Schadstoffgutachten sind, getrennt nach den Schadstoffarten, Aussagen zu Art und Umfang des Vorkommens, deren räumlicher und konstruktiver Verteilung (Bauteilschichten), deren Freisetzungspotential, und deren toxikologischer Einschätzung zu treffen.

Grundlagen für ein Schadstoffgutachten sind neben den gesetzlichen Vorgaben wie Baustoff-Recycling-Verordnung, Stoffrichtlinie, Chemikalienverbotsverordnung, Technische Richtlinien zu Gefahrstoffen (TRGS) auch die Richtwerte zur Innenraumluft des BM Klimaschutz sowie die behördlichen Empfehlungen zur Untersuchung und Bewertung von Schimmelschäden heranzuziehen.

Im Gutachten sind Aussagen zu den oben genannten Schadstoffen (Asbest, HSM, KMF, MKW, PAK, PCB, Radon) und mindestens folgenden Stoffgruppen zu treffen: Phenole, Formaldehyd, VOC und Schwermetalle. Weiterhin sind Aussagen über die geruchliche Belastung der Räume sowie Schimmelschäden zu treffen.

Das Schadstoffgutachten ist durch einen für die aufgeführten Schadstoffe und Stoffgruppen qualifizierten Sachverständigen auszuführen. Der Auftraggeber sollte sich ausreichend über die fachliche Qualifizierung des Gutachters versichern. Daher ist in Österreich eine „Rückbaukundige Person“ gemäß ÖNORM B3151 zu beauftragen. Ein falscher Schadstoffverdacht kann zu unbegründeter Wertminderung bzw. ein nicht ausgewiesenes Schadstoffrisiko zu Regressansprüchen von Käufern führen. Bei der Prüfung des Gutachtens durch die ÖGNI kann die fachliche Qualität nicht bewertet werden.



Beispielhafte Gliederung eines Schadstoffgutachtens:

- Veranlassung und Aufgabenstellung Methoden der Begutachtung – Bewertungsmaßstäbe
- Ergebnisse der Untersuchungen
 - Asbest
 - HSM
 - ...
- Bewertung der Ergebnisse
 - Asbest
 - HSM
 - ...
- Hinweise zu Rückbau und Entsorgung
 - Asbest
 - HSM
 - ...
- Anlagen
 - Kartierung der Probenahmen
 - Kartierung der Ergebnisse im Grundriss
 - beispielhafte Schichtaufbauten
 - Analyseberichte



APPENDIX C – LITERATUR

I. Version

Erstversion Österreich adaptiert auf Grundlage DGNB 2018.3 (Büro und Verwaltung und Shopping) und DGNB 2018.2 (Hotel & Gastronomie)

Änderungsprotokoll auf Basis Version 2020

SEITE	ERLÄUTERUNG	DATUM
XXXX	XXXX	XXXX

II. Literatur

- ÖNORM EN 15242. Lüftung von Gebäuden - Berechnungsverfahren zur Bestimmung der Luftvolumenströme in Gebäuden einschließlich Infiltration.
- ÖNORM EN 15251: Eingangparameter für das Raumklima zur Auslegung und Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden – Raumluftqualität, Temperatur, Licht und Akustik.
- ÖNORM EN 12599. Lüftung von Gebäuden - Prüf- und Messverfahren für die Übergabe eingebauter raumluftechnischer Anlagen.
- ISO 16000-1. Innenraumluftverunreinigungen - Teil 1: Allgemeine Aspekte der Probenahmestrategie. Berlin: Beuth Verlag. Juni 2006
- ISO 16000-3: Innenraumluftverunreinigungen - Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen; Probenahme mit einer Pumpe. Berlin: Beuth Verlag. März 2003
- ÖNORM EN ISO 16000-5: Innenraumluftverunreinigungen - Teil 5: Probenahmestrategie für flüchtige organische Verbindungen (VOC).
- ISO 16000-6: Innenraumluftverunreinigungen - Teil 6: Bestimmung von VOC in der Innenraumluft und in Prüfkammern, Probenahme auf TENAX TA®, thermische Desorption und Gaschromatographie mit MS/FID. Berlin: Beuth Verlag. Dezember 2004
- ÖNORM EN ISO 16000-9: Innenraumluftverunreinigungen - Teil 9: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen - Emissionsprüfkammer-Verfahren.
- ÖNORM EN ISO 16000-11: Innenraumluftverunreinigungen - Teil 11: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen - Probenahme, Lagerung der Proben und Vorbereitung der Prüfstücke.
- VDI 4300 Blatt 6. Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Messstrategie für flüchtige organische Verbindungen (VOC). Düsseldorf: Verein Deutscher Ingenieure e.V. September 2008
- Arbeitsstättenrichtlinie A3.6 – Lüftung; vom Januar 2012, geändert durch GMBI 2013, S. 359
- Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC und SVOC) aus Bauprodukten (AgBB-Schema) in der zum Zeitpunkt der Zertifizierung aktuellen Fassung.
- Bekanntmachung des Umweltbundesamts: Beurteilung von Innenraumluftkontaminationen mittels Referenz- und Richtwerten. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz



50, 2007, S. 990 – 1005

- Umweltbundesamt. Leitfaden zur Vorbeugung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung von Schimmelpilzwachstum in Innenräumen. 2005
- BM Klimaschutz . Leitfaden zur Ursachensuche und Sanierung bei Schimmelpilzwachstum in Innenräumen. Wien, 2019
- Deutsches Institut für Bautechnik. Zulassungsgrundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen. DIBt Mitteilungen 4/2004 S. 119 ff.
- ÖNORM B 3151. Rückbau von Bauwerken als Standardabbruchmethode. (2014)ÖNORM EN ISO 16000-32. Innenraumluftverunreinigungen, Teil 32: Untersuchung von Gebäuden auf Schadstoffe (2014)
- Recycling Baustoff Verordnung. BGBl. II Nr.290/2016 i.d.g.V
- ÖNORM S 5701. Sensorische Bestimmung der Intensität und Art von Gerüchen in der Innenraumluf (2008)
- BMLFUW (2014): Gerüche in Innenräumen - Sensorische Bestimmung und Bewertung, erarbeitet vom Arbeitskreis Innenraumluf am Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (derzeit BMK)
- BMK (2020): Richtlinie zur Bewertung der Innenraumluf. Erarbeitet vom Arbeitskreis Innenraumluf im BM Klimaschutz / **Kommission für Klima und Luftqualität** der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Wien: aktuelle Ausgabe
(https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/luft/luft/innenraum/rl_luftqualitaet.html)

SOC1.3

Akustischer Komfort



Ziel

Unser Ziel ist es, raumakustische Verhältnisse zu schaffen, die der vorgesehenen Nutzung entsprechen und einen angemessenen Nutzerkomfort sicherstellen.

Nutzen

Gute akustische Bedingungen sind eine wichtige Voraussetzung für die Leistungsfähigkeit und die Behaglichkeit der Nutzer.

Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen



BEITRAG ZU DEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG) DER VEREINTEN NATIONEN (UN)

	3.4	Reduktion vorzeitiger Sterblichkeit, Förderung von Gesundheit / Wohlbefinden
--	-----	--

Moderat



Ausblick

Es sind keine Verschärfungen geplant.

Anteil an der Gesamtbewertung

	ANTEIL
Büro	5 %
Hotel	4 %
Shopping Gastronomie	0 %

PILOTVERSION



BEWERTUNG

Der raumakustische Komfort wird entsprechend der Nutzung der Räume über die Nachhallzeiten bewertet, um einen angemessenen Nutzerkomfort zu schaffen. Im Kriterium können inklusive möglicher Zusatzpunkte 120 Punkte erreicht werden, von denen maximal 100 Punkte angerechnet werden können. Weiterhin wird ein „Agenda 2030 Bonus“ anerkannt, wenn die Umsetzung aller Maßnahmen der Indikatoren 1-5 umgesetzt und durch Messungen verifiziert wurden. Im Kriterium können inklusive Bonus maximal 110 Punkte anerkannt werden.

Bewertungsvarianten:

Zwei unterschiedliche Varianten der Bewertung des Kriteriums sind zulässig. Grundsätzlich müssen mindestens 95% der repräsentativen Räume dem bewerteten Qualitätsniveau entsprechen.

Variante 1: Gewichtete Bewertung auf Basis der tatsächlichen Flächenverhältnisse NF nach ÖNORM B 1800; jeder der Indikatoren wird mit dem Flächenanteil der zugehörigen Nutzung prozentual gewichtet; die maximal mögliche Punktzahl wird auf die tatsächlich vorhandenen und zu betrachtenden Räume bezogen.

Variante 2: vereinfachtes Verfahren ohne Zuordnung von Flächenverhältnissen entsprechend der Punktezuordnung der Indikatoren.

NR INDIKATOR	PUNKTE
1 Planungsbegleitendes akustisches Konzept	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="display: flex; gap: 10px;"> Büro Hotel </div> <div style="text-align: right;">20</div> </div>	
1.1 Raumakustikkonzepte	
Erstellung eines Raumakustikkonzeptes mit planungsbegleitender Fortschreibung	
2 Einzelbüros und Mehrpersonnbüros bis zu 40 m² (variabel)	
2.1 Einhaltung der Anforderungen an die Nachhallzeiten	
Arithmetischer Mittelwert der Nachhallzeit T in s im leeren, unmoblierten Zustand (Oktavbänder 125Hz bis 4000Hz)	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="display: flex; gap: 10px;"> Büro </div> <div style="text-align: right;">max. 20</div> </div>	
<ul style="list-style-type: none"> ■ > 1,0 und ≤ 1,5 nach ÖNORM B 8115-3 10 ■ > 0,8 und ≤ 1,0 nach ÖNORM B 8115-3 15 ■ ≤ 0,8 nach ÖNORM B 8115-3 20 	

Überschreitet das Verhältnis T/T_{soll} nach ÖNORM B 8115-3 eines oder mehrerer Oktavbänder den berechneten Mittelwert um 30% oder sogar 50%, ist folgende Tabelle zu beachten:

	Punkteabzug
Überschreitung des Mittelwertes in einem oder mehreren Oktavbändern um >30%, aber <50%	-3
Überschreitung des Mittelwertes in einem oder mehreren Oktavbändern um >50%	-5



Hotel		max. 10
■	> 1,0 und ≤ 1,5 nach ÖNORM B 8115-3	5
■	> 0,8 und ≤ 1,0 nach ÖNORM B 8115-3	7,5
■	≤ 0,8 nach ÖNORM B 8115-3	10

Überschreitet das Verhältnis T/T_{soll} nach ÖNORM B 8115-3 eines oder mehrerer Oktavbänder den berechneten Mittelwert um 30% oder sogar 50%, ist folgende Tabelle zu beachten:

	Punkteabzug
Überschreitung des Mittelwertes in einem oder mehreren Oktavbändern um >30%, aber <50%	-3
Überschreitung des Mittelwertes in einem oder mehreren Oktavbändern um >50%	-5

NR INDIKATOR

PUNKTE

3 Mehrpersonenbüros größer 40 m² (variabel)

3.1 Einhaltung der Anforderungen an den mittleren Schallabsorptionsgrad $\alpha_{m,B}$ (an die Raumbegrenzungsflächen)

Büro Hotel		max. 30
■	Überschreitung des arithmetischen Mittelwertes des $\alpha_{m,B}$ in den Oktavbändern 250 bis 4000Hz von $\geq 0,17$	10
■	Überschreitung des arithmetischen Mittelwertes des $\alpha_{m,B}$ in den Oktavbändern 250 bis 4000Hz von $\geq 0,21$	20
■	Überschreitung des arithmetischen Mittelwertes des $\alpha_{m,B}$ in den Oktavbändern 250 bis 4000Hz von $\geq 0,25$	30

Weicht das Verhältnis $\alpha_{m,B} / \alpha_{m,B,\text{soll}}$ nach ÖNORM B 8115-3 in einem oder mehreren Oktavbändern von den berechneten Mittelwert um 30% oder sogar 50% ab, ist folgende Tabelle zu beachten:

	Punkteabzug
Abweichung des Mittelwertes in einem oder mehreren Oktavbändern um >30%, aber <50%	-3
Abweichung des Mittelwertes in einem oder mehreren Oktavbändern um >50%	-5

zu 3 Mögliche Zusatzpunkte **+ max. 10**

Berücksichtigung von Schallabsorptionsflächen an der Decke bei offenen Bürostrukturen bzw. an der Decke und den Raumteilern bei raumhohen Raumteilern:

- 30 % der mittleren äquivalenten Schallabsorptionsfläche an der Decke bzw. / und den raumhohen Raumteilern 5
- 70 % der mittleren äquivalenten Schallabsorptionsfläche an der Decke bzw. / und den raumhohen Raumteilern 10



4 Räume für „Sprache“ im Sinne der ÖNORM B 8115-3 (wie z. B. Besprechungsräume, Seminarräume, Unterrichtsräume)

Arithmetischer Mittelwert der Nachhallzeit T / T_{Soll} , ÖN 8115-3 im eingerichteten und zu 80% mit Personen besetzten Zustand (Oktavbänder 125hz bis 4000hz)

Büro Hotel

max. 20

4.1 Einhaltung der Anforderungen an die Nachhallzeit T_{Soll}

- Die Einhaltung der Anforderungen nach B 8115-3 an die Nachhallzeit (arithmetischer Mittelwert) für die Nutzung Sprache wurde nachgewiesen +10
- Die Einhaltung der Anforderungen nach B 8115-3 an die Nachhallzeit (arithmetischer Mittelwert) für die Nutzung Kommunikation wurde nachgewiesen +10
- +10

Überschreitet das Verhältnis T / T_{Soll} nach ÖNORM B 8115-3 eines oder mehrerer Oktavbänder den berechneten Mittelwert um 30% oder sogar 50%, ist folgende Tabelle zu beachten:

	Punkteabzug
Überschreitung des Mittelwertes in einem oder mehreren Oktavbändern um >30%, aber <50%	-3
Überschreitung des Mittelwertes in einem oder mehreren Oktavbändern um >50%	-5

Büro Hotel

zu 4 Mögliche Zusatzpunkte

+10

Durchführung einer detaillierten akustischen Simulation eines Großraumbüros in Anlehnung an VDI 2569 oder zur Bewertung weiterer raumakustischer Kenngrößen für Großraumbüros und Räume der Raumgruppe A $\geq 500 \text{ m}^3$



5 Räume mit Empfehlungen nach ÖN B8115-3 mit besonderen Anforderungen an die Lärm-minderung und / oder den raumakustischen Komfort (wie z. B. Kantinen, Bibliotheken, Pau-senräume)

Büro **Hotel**

5.1 Einhaltung des mittleren Schallabsorptionsgrad $\alpha_{m,B}$ (an die Raumbegrenzungsflächen, im Bereich von 250 bis 2000Hz)

Büro

10

Hotel

40

Überschreitung des arithmetischen Mittelwertes des $\alpha_{m,B}$ in den Oktavbändern 250 bis 2000Hz von $\geq 0,20$

Überschreitung des arithmetischen Mittelwertes des $\alpha_{m,B}$ in den Oktavbändern 250 bis 2000Hz von $\geq 0,25$

Überschreitung des arithmetischen Mittelwertes des $\alpha_{m,B}$ in den Oktavbändern 250 bis 2000Hz von $\geq 0,30$

Unterschreitet das Verhältnis $\alpha_{m,B} / \alpha_{m,B,Soll}$ nach ÖNORM B 8115-3 eines oder mehrerer Oktavbänder den berechneten Mittelwert um 30% oder sogar 50%, ist folgende Tabelle zu beachten:

**Punkte
abzug**

Unterschreitung des Mittelwertes in einem oder mehreren Oktavbändern um >30%, aber <50%

-3

Unterschreitung des Mittelwertes in einem oder mehreren Oktavbändern um >50%

-5

NR INDIKATOR

PUNKTE

6 AGENDA 2030 BONUS – STRESSREDUKTION, GESUNDHEIT UND WOHLBEFINDEN

+10

6.1 Ziel des AGENDA 2030 BONUS ist die Reduktion der vorzeitigen Sterblichkeit und Förderung von Gesundheit und Wohlbefinden.

Lärmminderung: Die Indikatoren 2-5 erreichen mindestens den Referenzwert, wurden umgesetzt und durch Messungen bestätigt. Auf dieser Grundlage kann eine hohe akustische Qualität des Gebäudes und eine hohe akustische Behaglichkeit für den Gebäudenutzer erreicht werden. Dies minimiert den Lärm als gesundheitsschädigenden Faktor und unterstützt eine dauerhafte und langfristige Leistungsfähigkeit der Gebäudenutzer.



NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

Nachhaltigkeitsreporting

Als Kennzahlen / KPI können Angaben zu den Nachhallzeiten und der Schallabsorptionsfläche für die Kommunikation genutzt werden.

NR	KENNZAHLEN / KPI	EINHEIT
KPI 1	T / T_{soll} , ÖN 8115-3 gemäß ÖNORM B 8115-3	[s]
KPI 2	Mittelwert der Nachhallzeiten (differenziert für verschiedene Räume)	[s]
KPI 3	Mittlerer Schallabsorptionsgrad $\alpha_{m,B}$	[-]

Synergien mit ÖGNI Systemanwendungen

- **ÖGNI BETRIEB:** Synergien mit dem Kriterium SOC2-B.
- **ÖGNI SANIERUNG:** Hohe Synergien mit dem Kriterium SOC1.3 des Nutzungsprofils SBV.
- **ÖGNI NEUBAU GEBÄUDE:** Hohe Synergien mit dem Kriterium SOC1.3 des Nutzungsprofils Neubau Gebäude.



APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

Je nach Größe und Nutzung eines Raumes sind unterschiedliche Maßnahmen erforderlich, um gute akustische Bedingungen zu erzielen. In Räumen für Sprachkommunikation steht eine gute Sprachverständlichkeit zwischen den Plätzen des Senders und den Plätzen der Zuhörer im Mittelpunkt. In Call-Centern und in Essensräumen werden in erster Linie ein geringer Störschalldruckpegel und eine gute Sprachverständlichkeit über kurze Distanzen angestrebt. In Musikräumen geht es vorrangig um eine Unterstützung des Musikerlebnisses durch den Raum. Die Einhaltung der im DGNB Kriterium beschriebenen unterschiedlichen Anforderungen ist notwendig, um der Nutzung entsprechend gute raumakustische Verhältnisse zu erreichen.

II. Zusätzliche Erläuterung

–

III. Methode

Der akustische Komfort wird anhand der unterschiedlichen Raumtypen über mehrere Einzelindikatoren bewertet. Grundlage der Beurteilung sind Vorgaben der ÖNORM B 8115-3.

Wird eine detaillierte akustische Simulation durchgeführt, können Zusatzpunkte im Kriterium erreicht werden.

Indikator 1: Planungsbegleitendes akustisches Konzept

Indikator 1.1: Erstellung eines Raumakustikkonzeptes mit planungsbegleitender Fortschreibung

Räume haben je nach Nutzung unterschiedliche Anforderungen an ihre Akustik. Zur Sicherung einer guten nutzungsbezogenen aber auch wirtschaftlichen Raumakustik bedarf es einer sorgfältigen Planung. Ziel ist es daher ein planungsbegleitendes akustisches Konzept frühestmöglich in der Planung (Raumakustischer Entwurf gemäß LM.VM 2014 von Univ.-Prof. Lechner) zu erstellen. Das Konzept berücksichtigt neben der architektonischen Planung auch die Wechselwirkung mit anderen Gewerken. Das Konzept beinhaltet die Raumtypen nach ÖNORM B 8115-3. Damit wird einer nachträglich erforderlichen, in der Regel kostenintensiven, Verbesserung der Raumakustik entgegengewirkt.

Indikator 2: Einzelbüros und Mehrpersonenbüros bis zu einer Fläche von 40 m² (variabel)

In diesem Indikator sind insbesondere Büroräume und Mehrpersonenbüros bis zu einer Fläche von 40 m² betrachten. Die Raumbedämpfung von Einzelbüros lässt sich durch die Nachhallzeit beurteilen. Für gute raumakustische Verhältnisse ist eine Nachhallzeit von $T \leq 0,8s$ erforderlich. Die Nachhallzeit im eingerichteten, genutzten Zustand ist in einem sehr hohen Maße von der Verteilung schallabsorbierender Flächen innerhalb des Raumes und von der Einrichtung und der Anzahl und Art der Nutzungsgegenstände des jeweiligen Nutzers abhängig. Bewertet wird daher die Gewährleistung einer Grundbedämpfung des Raumes durch Schallabsorption der bauseitig erbrachten Raumbegrenzungsflächen. Die Schallabsorption durch Einrichtungsgegenstände wird dabei nicht berücksichtigt. Der Bodenbelag kann berücksichtigt werden. Der Nachweis erfolgt durch Berechnung der Nachhallzeit des Einzelbüros im leeren Zustand gemäß den Rechenvorschriften der ÖNORM B 8115-3. Alternativ kann der Nachweis bei ausgeführten Projekten durch eine Messung gemäß dem Standardverfahren der ÖNORM EN ISO 3382-2 im leeren, unmöblierten Zustand erfolgen, wobei für eine ausreichende Diffusität des Schallfeldes zu sorgen ist.

Die Berechnung bzw. Messung muss in den Oktavbändern von 125Hz bis 4000Hz erfolgen. Bewertet wird der arithmetische Mittelwert der sechs Oktavbänder. Wird der arithmetische Mittelwert in einem oder mehreren Oktavbändern um ein bestimmtes Maß überschritten, erfolgt ein Punktabzug.



Resultieren aus der Bewertung des Teilkriteriums „Einzelbüros, Mehrpersonenbüros $\leq 40\text{m}^2$ “ negative Punktzahlen, so werden die Punkte des Teilkriteriums zu Null gesetzt.

Indikator 3: Mehrpersonenbüros mit einer Fläche von mehr als 40 m² (variabel)

In diesem Indikator sind insbesondere Mehrpersonenbüros mit einer Fläche von mehr als 40 m² zu betrachten. Die Beurteilung erfolgt ebenfalls anhand des Schallabsorptionsgrades der Raumbegrenzungsflächen im leeren und unmöblierten Zustand um eine größtmögliche Flexibilität der Büroräume zu gewährleisten.

Eine alleinige Beurteilung der raumakustischen Bedingungen anhand der Lärminderung wird nicht als sinnvoll betrachtet, so dass weitere raumakustische Parameter, wie beispielsweise der A-bewertete Schalldruckpegel der Sprache in einem Abstand von 4 m $L_{p,A,S,4m}$ in dB sowie die räumliche Abklingrate der Sprache $D_{2,S}$ in dB zur Klassifizierung heranzuziehen ist, welche nur durch raumakustische Simulationen nachgewiesen werden kann.

In großen Mehrpersonenbüros lassen sich bei offenen Bürostrukturen sehr komfortable raumakustische Verhältnisse nur mit einer schallabsorbierenden Decke und Maßnahmen zur Abschirmung zwischen Arbeitsplatzgruppen erreichen. Da schallabsorbierende Flächen an der Decke eine deutlich höhere Wirkung in der Schallausbreitungs-dämpfung haben, als am Boden, können dafür Zusatzpunkte erzielt werden. Auch mit raumhohen, beidseitig schallabsorbierenden Raumteilern sind komfortable raumakustische Verhältnisse erreichbar, wobei in diesem Fall die Zusatzpunkte für Schallabsorptionsflächen an der Decke und den Raumteilern vergeben werden können.

Wird der Mittelwert in einem oder mehreren Oktavbändern um ein bestimmtes Maß überschritten, erfolgt ein Punktabzug.

Resultieren aus der Bewertung des Teilkriteriums „Mehrpersonenbüros“ negativer Punktzahlen, so werden die Punkte des Indikators zu Null gesetzt.

Indikator 4: Räume für „Sprache, bzw. Kommunikation“ im Sinne der ÖNORM B 8115-3

Die Raumbedämpfung von Räumen für „Sprache/Vortrag“ bzw. Unterricht /Kommunikation“ lässt sich durch die Nachhallzeit im eingerichteten Zustand und mit einer 80 % Personenbelegung beurteilen.

Der Nachweis erfolgt durch Berechnung der Nachhallzeit des betrachteten Raums im eingerichteten und zu 80 % mit Personen besetzten Zustand gemäß den Rechenvorschriften. Die Schallabsorption der Einrichtung und der Personen ist entsprechend den Angaben der ÖNORM B 8115-3, Literaturangaben bzw. den Prüfergebnissen von Messungen im Hallraum gemäß ÖNORM EN ISO 354 zu berücksichtigen. Die verwendeten Werte für die Schallabsorption von Personen und Einrichtung müssen dokumentiert werden.

Alternativ kann der Nachweis durch eine Messung gemäß dem Standardverfahren der DIN EN ISO 3382-2 im unbesetzten möblierten Zustand erfolgen. Ein Besetzungsgrad von 80 % muss rechnerisch berücksichtigt werden.

Die Berechnung bzw. Messung muss in den Oktavbändern von 125Hz bis 4000Hz erfolgen. Bewertet wird der arithmetische Mittelwert der sechs Oktavbänder. Wird der arithmetische Mittelwert in einem oder mehreren Oktavbändern um ein bestimmtes Maß überschritten, erfolgt ein Punktabzug.



**Indikator 5: Räume mit Empfehlungen nach ÖNORM B 8115 mit besonderen Anforderungen an die Lärmmin-
derung und / oder den raumakustischen Komfort (wie z. B. Kantinen, Bibliotheken, Pausenräume)**

Die Raumbedämpfung von Räumen der Nutzungsart B3 – B5 mit besonderen Anforderungen an die Lärmmin-
derung und / oder den raumakustischen Komfort erfolgt durch die Nachhallzeit im eingerichteten und zu 50 % mit Personen
besetzten Zustand nach DIN 18041. Für gute raumakustische Verhältnisse ist die Einhaltung der Empfehlungen an
den mittleren Schallabsorptionsgrad der Raumbegrenzungsflächen $\alpha_{m,B}$ 250 – 2.000 Hz erforderlich.
Die verwendeten Werte für die Schallabsorption von Personen und Einrichtung müssen dokumentiert werden.

**Alternativ kann der Nachweis durch eine Messung gemäß dem Standardverfahren der DIN EN ISO 3382-2 im
unbesetzten möblierten Zustand erfolgen. Ein Besetzungsgrad von 50 % muss rechnerisch berücksichtigt
werden.**

Alternativ zu Indikator 1 - 5: Durchführung einer detaillierten akustischen Simulation

Mit den herkömmlichen statistischen Berechnungsverfahren können Durchschnittswerte der Nachhallzeit ermittelt
werden, die zur Beurteilung von Räumen mit üblichen Nutzungen und Geometrien ausreichend sind. Für Räume mit
besonderen Geometrien und besonderen Anforderungen an die raumakustische Qualität sind detaillierte Berech-
nungsverfahren mit ortsbezogenen Kenngrößen für die Entwicklung von optimalen raumakustischen Verhältnissen
erforderlich. Mit raumakustischen Simulationsberechnungen können die Wirksamkeit der raumakustischen Maßnah-
men im Detail beurteilt und auch komplexe raumakustische Verhältnisse überprüft und bewertet werden.

Indikator 6: AGENDA 2030 BONUS – Stressreduktion, Gesundheit und Wohlbefinden

Dauerhafter Lärm kann immense Auswirkungen auf unser Herz-Kreislauf-System sowie Schlafverhalten haben und
zu Krankheiten wie, z.B. Bluthochdruck, Herzinfarkten und Schlaganfällen führen. Ziel ist es daher eine hohe akusti-
sche Qualität und Behaglichkeit für den Gebäudenutzer zu erreichen, um den Lärm als gesundheits-
schädigenden Faktor zu minimieren. Für die Anrechnung der Punkte wird in den Indikatoren 2-5 mindestens die geplante Qualität
erreicht und durch Messungen bestätigt.



APPENDIX B – NACHWEISE

I. Erforderliche Nachweise

Die folgenden Nachweise stellen eine Auswahl an möglichen Nachweisformen dar. Anhand der eingereichten Nachweisdokumente muss die gewählte Bewertung der einzelnen Indikatoren umfänglich und plausibel dokumentiert werden.

Indikator 1: Planungsbegleitendes akustisches Konzept

- Raumakustikkonzept mit detaillierter Beschreibung der Maßnahmen in den Räumen nach nach ÖNORM B 8115-3, nachvollziehbarer Darstellung der planungsbegleitenden Fortschreibung sowie nachvollziehbarer Berücksichtigung der Wechselwirkung zwischen Raumakustik, architektonischer Planung sowie der Wechselwirkung mit weiteren Gewerken.

Indikator 2: Einzelbüros und Mehrpersonenbüros bis zu einer Fläche von 40 m²

- Grundlagen und Ergebnis der Berechnung bzw. Messung der Nachhallzeit. Dokumentation der verwendeten Werte für die Schallabsorption von Personen und Einrichtung.
- Nachweis über die Erfüllung der Empfehlungen nach ÖNORM B 8115-3 in Form von Berechnungen bzw. Messungen.

Indikator 3: Mehrpersonenbüros mit einer Fläche von mehr als 40 m²

- Grundlagen und Ergebnis der Berechnung (nach ÖNORM B 8115-3 bzw. ÖNORM EN 12354-6) bzw. Messung der Nachhallzeit.
- Dokumentation der verwendeten Werte für die Schallabsorption von Personen und Einrichtung.
- Nachweis der durchgeführten schallabsorbierenden Maßnahmen an der Decke oder in Form von Raumteilern, z. B. durch eine Auftragsbestätigung und Fotodokumentation.

Indikator 4: Räume für „Sprache, bzw. Kommunikation“ im Sinne der ÖNORM B 8115-3

- Grundlagen und Ergebnis der Berechnung bzw. Messung der Nachhallzeit der schallabsorbierenden Flächen.
- Dokumentation der verwendeten Werte für die Schallabsorption von Personen und Einrichtung.

Indikator 5: Räume mit Empfehlungen nach ÖNORM B 8115 mit besonderen Anforderungen an die Lärminderung und / oder den raumakustischen Komfort (wie z. B. Kantinen, Bibliotheken, Pausenräume)

- Grundlagen und Ergebnis der Berechnung bzw. Messung der Nachhallzeit.
- Dokumentation der verwendeten Werte für die Schallabsorption von Personen und Einrichtung.



Ergänzend zu Indikator 1 - 5: Durchführung einer detaillierten akustischen Simulation

- Grundlagen und Ergebnisse der durchgeführten detaillierten akustischen Simulation.

Indikator 6: AGENDA 2030 BONUS – Stressreduktion, Gesundheit und Wohlbefinden

- Darstellung Ergebnis der Berechnung sowie der durchgeführten Messungen.

PILOTVERSION



I. Version

Erstversion Österreich adaptiert auf Grundlage DGNB 2018.3 (Büro und Verwaltung und Shopping) und DGNB 2018.2 (Hotel & Gastronomie)

Änderungsprotokoll auf Basis Version 2020

SEITE	ERLÄUTERUNG	DATUM
XXXX	XXXX	XXXX

II. Literatur

- ÖNORM B 8115-3 Schallschutz und Raumakustik im Hochbau, Teil 3: Raumakustik ÖNORM EN ISO 3382-2. Akustik - Messung von Parametern der Raumakustik - Teil 2: Nachhallzeit in gewöhnlichen Räumen.
- ÖNORM EN ISO 3382-2 Berichtigung 1:2009-09. Akustik – Messung von Parametern der Raumakustik – Teil 2: Nachhallzeit in gewöhnlichen Räumen
- ÖNORM EN ISO 354. Akustik - Messung der Schallabsorption in Hallräumen.
- VDI 2569: 20 016-02 (Entwurf) „Schallschutz und akustische Gestaltung im Büro“ Düsseldorf: Verein Deutscher Ingenieure e.V.

SOC1.4

Visueller Komfort



Ziel

Unser Ziel ist es, in allen ständig genutzten Innenräumen eine ausreichende und störungsfreie Versorgung mit Tages- und Kunstlicht sicher zu stellen. Visueller Komfort bildet die Grundlage für allgemeines Wohlbefinden und effizientes und leistungsförderndes Arbeiten. Natürliches Licht wirkt sich positiv auf die psychische und physische Gesundheit des Menschen aus. Darüber hinaus bildet eine gute Tageslichtnutzung ein hohes Energieeinsparpotential für künstliche Beleuchtung und Kühlung.

Nutzen

Die Nutzerzufriedenheit steht in engem Zusammenhang mit dem Empfinden von Komfort und Wohlbefinden. Von hoher Bedeutung ist der Ausblick, durch den die Nutzer Informationen über Tageszeit, Umgebung, Wetterbedingungen etc. erhalten. Die Produktivität und Zufriedenheit der Nutzer werden durch den visuellen Komfort stark beeinflusst.

Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen

Kein unmittelbarer Beitrag zu den Sustainable Development Goals (SDG) der Vereinten Nationen (UN) oder zur Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie.

Ausblick

Es sind keine Verschärfungen geplant.

Anteil an der Gesamtbewertung

		ANTEIL
Büro	Hotel	4 %
Shopping	Gastronomie	5 %



BEWERTUNG

Um eine ausreichende und störungsfreie Versorgung mit Tages- und Kunstlicht sicherzustellen, wird der visuelle Komfort nutzungsspezifisch anhand von drei Indikatoren bewertet. Es können 100 Punkte erreicht werden.

NR	INDIKATOR	PUNKTE
1	Sichtverbindung nach außen	
	<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Büro Shopping Hotel Gastronomie Mindestanforderung: Einhaltung der Arbeitsstättenverordnung. Ansonsten kann Indikator 2 nicht bewertet werden. 	
1.1	Sichtverbindungen Büroräume (variabel)	
	<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Shopping max. 5 <ul style="list-style-type: none"> Hotel Gastronomie max. 10 <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Direkter Sichtkontakt von allen Büroräumen nach außen. Blendschutz = Klasse 2 <ul style="list-style-type: none"> Shopping +2,5 <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Die Einrichtung fensterner Arbeitsplätze wurde umgesetzt. <ul style="list-style-type: none"> Hotel Gastronomie + 5 <ul style="list-style-type: none"> Shopping +2,5 <ul style="list-style-type: none"> Hotel Gastronomie + 5 	
1.2	Sichtverbindungen Pausen- und Sozialräume (variabel)	
	<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Shopping Hotel Gastronomie max. 5 <ul style="list-style-type: none"> Direkter Sichtkontakt von mindestens 80 % aller Pausen- und Sozialräumen nach außen. 5 	
1.3	Sichtverbindungen Flure (variabel)	
	<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Hotel max. 10 <ul style="list-style-type: none"> Direkter Sichtkontakt nach außen auf den Erschließungsflächen der Hotelzimmer ist zu mindestens 80% gegeben. 10 	
2	Tageslicht	
2.1	Blendfreiheit bei Tageslicht	
	<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Büro max. 30 <ul style="list-style-type: none"> Shopping Hotel Gastronomie (variabel) max. 5 <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Sofern im Projekt keine Büroräume vorhanden sind, kann der Indikator entfallen. <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Blendschutzsystem vorhanden (ohne weiteren Nachweis der Qualität gemäß ÖNORM EN 14501) <ul style="list-style-type: none"> Büro 5 <ul style="list-style-type: none"> Shopping 2,5 <ul style="list-style-type: none"> Hotel Gastronomie 15 <ul style="list-style-type: none"> Büro 15 <ul style="list-style-type: none"> Shopping 3 <ul style="list-style-type: none"> Hotel Gastronomie <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Blendschutzsystem = Klasse 1 <ul style="list-style-type: none"> Büro 30 <ul style="list-style-type: none"> Shopping 3 <ul style="list-style-type: none"> Hotel Gastronomie <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Blendschutzsystem ≥ Klasse 2 <ul style="list-style-type: none"> Büro 30 <ul style="list-style-type: none"> Shopping 5 <ul style="list-style-type: none"> Hotel Gastronomie 5 	

Wenn mehrere Glasfassaden mit unterschiedlichen Produkten vorhanden sind, ist die Bewertung flächengewichtet zu interpolieren.



NR	INDIKATOR	PUNKTE
2.2	Tageslichtverfügbarkeit	
2.2.1	Transluzenter Anteil an Fassadenflächen (variabel)	
	<p>Shopping</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 % bis 50 % der Fassadenfläche/Dachflächen an der Gesamtnettoverkaufsfläche der Shopfläche sind transluzent (Fenster/Oberlichter) und versorgen die Fläche mit Tageslicht. 	<p>max. 15 +0 - 15</p>
2.2.2	Verdunklungsmöglichkeit in den Hotelzimmern	
	<p>Hotel</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 % bis 100 % der Fensterflächen in den Hotelzimmern sind durch eine einfache Handhabe durch den Gast abzudunkeln 	<p>max. 5 +0 - 5</p>
3	Kunstlicht	
3.1	Kunstlicht – Mindestanforderung	
	<p>Büro Gastronomie</p> <p>Hotel</p> <p>Shopping</p> <p>Die Anforderungen gemäß ÖNORM EN 12464-1 (5.3) entsprechend der Beleuchtungsanforderungen für Innenraumbereiche, Sehaufgaben und Tätigkeiten sind für die künstliche Beleuchtung eingehalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Èm: Wartungswert der Beleuchtungsstärke ■ Uo: Gleichmäßigkeit der Beleuchtungsstärke ■ UGRL: Blendungsbegrenzung ■ Ra: Farbwiedergabe <p><i>Sind für die betrachteten Flächen jeweils mehrere verschiedene Werte vorhanden, so kann die Bewertung flächengewichtet interpoliert werden.</i></p>	<p>max. 40 max. 35 max. 30</p>
3.2	Kunstlichtqualität	
	<p><i>Eine Bewertung kann nur erfolgen, wenn die Anforderungen des Indikators 3.1 erfüllt wurden.</i></p> <p>Büro Hotel Shopping Gastronomie</p> <p>Mögliche Übererfüllungen der Mindestanforderungen der ÖNORM EN 12464-1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Farbwiedergabe Ra ≥ 90 ■ Beleuchtungsstärke auf den Wänden Ev Wand ≥ 150 lx ■ Durch Kunstlicht automatische oder individuelle Anpassung der Beleuchtungsstärke (> 800 lx) ■ Durch Kunstlicht automatische oder individuelle Anpassung der Lichtfarbe im Bereich warmweiß (3000 K) bis tageslichtweiß (6500 K) ■ Die Kunstlichtplanung berücksichtigt die Ergebnisse einer Tageslichtanalyse (z.B. durch geeignete Zonierung und Steuerung) 	<p>max. 30</p>
	<p>Anzahl erfüllter Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 ■ 2 ■ ≥ 3 	<p>10 20 30</p>



NR	INDIKATOR	PUNKTE
3.3	Anpassungen des Kunstlichts	max. 10
	Shopping Gastronomie	10
	Es wurden Maßnahmen umgesetzt, die das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeiten der Mitarbeiter unterstützen, wie z.B. eine Anpassung der Lichtfarbe an die Tages- und Jahreszeit.	

PILOTVERSION



NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

Nachhaltigkeitsreporting

Als Kennzahlen / KPI bietet es sich an, Indikatoren zum Tageslicht und zum Sichtbezug und Kunstlichtqualitäten zu kommunizieren.

NR	KENNZAHLEN / KPI	EINHEIT
KPI 1	Transluzenter Fassadenanteil bei Shopflächen	[%]
KPI 2	Anteil der Räume mit direktem Sichtbezug nach außen	[%]
KPI 3	Kunstlichtqualitäten: Farbwiedergabeindex, Beleuchtungsstärke und Anpassungsgrad, Lichtfarbe	[-]

Synergien mit ÖGNI Systemanwendungen

- **ÖGNI BETRIEB:** Synergien mit dem Kriterium SOC2-B.
- **ÖGNI SANIERUNG:** Hohe Synergien mit dem Kriterium SOC1.4 des Nutzungsprofils.
- **ÖGNI NEUBAU GEBÄUDE:** Hohe Synergien mit dem Kriterium SOC1.4 des Nutzungsprofils Neubau Gebäude.



APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

–

II. Zusätzliche Erläuterung

Visueller Komfort wird durch eine ausgewogene Beleuchtung, ohne nennenswerte Beeinflussungen wie Direkt- und / oder Reflexblendung, sowie durch ein ausreichendes Beleuchtungsniveau und individuelle Anpassung an die jeweiligen Bedürfnisse erreicht. Die Nutzerzufriedenheit steht dabei in engem Zusammenhang mit dem Empfinden von Komfort und Wohlbehagen. Von hoher Bedeutung ist der Ausblick, durch den die Nutzer Informationen über Tageszeit, Umgebung, Wetterbedingungen etc. erhalten. Weitere Kriterien sind Blendfreiheit, Lichtverteilung und Lichtfarbe im Raum. Die Anforderungen gelten grundsätzlich für Tageslicht- und Kunstlichtbeleuchtung, wobei bei der Bewertung der Tageslichtversorgung im Innenraum eine besonders wichtige Rolle zukommt. Daher muss in allen ständig genutzten Innenräumen eine ausreichende und störungsfreie Versorgung mit Tages- und Kunstlicht sichergestellt sein.

III. Methode

Die Einflussmöglichkeiten auf das Tageslicht sind im Nutzungsprofil Innenräume nur teilweise möglich. Die Kenntnis und Berücksichtigung der Tageslichtverfügbarkeit der Gebäudefläche / Mietfläche sind erforderlich, um eine optimierte Versorgung mit Tages- und Kunstlicht sicher zu stellen und dem Nutzer der Gebäudefläche / Mietfläche den bestmöglichen Komfort zu gewährleisten.

Der visuelle Komfort wird anhand der folgenden sechs Indikatoren in drei Handlungsfeldern bewertet:

Indikator 1: Sichtverbindung nach außen

Indikator 1.1: Sichtverbindungen Büroräume (variabel)

Indikator 1.2: Sichtverbindungen Pausen- und Sozialräume (variabel)

Indikator 1.3: Sichtverbindungen Flure (variabel)

Indikator 2: Tageslicht

Indikator 2.1: Blendfreiheit bei Tageslicht (variabel)

Indikator 2.2: Tageslichtverfügbarkeit

Indikator 3: Kunstlicht

Indikator 3.1: Kunstlicht - Mindestanforderung

Indikator 3.2: Kunstlichtqualität

Indikator 3.3: Anpassungen des Kunstlichts

Indikator 1: Sichtverbindung nach außen

Büro **Shopping** **Hotel** **Gastronomie**

Die Anforderungen an Sichtverbindungen nach außen sind in Deutschland in der Arbeitsstättenverordnung geregelt und bilden hier die Grundvoraussetzung für eine weitere Bewertung unter Indikator 2.



Shopping **Hotel** **Gastronomie**

Eine Sichtverbindung nach außen ist im Sinne einer nachhaltigen und einer dem Nutzer zuträglichen Planung für die Zufriedenheit in ständigen genutzten Räumen notwendig. Im Ausbau sind die Fensterflächen durch die bestehende Gebäudehülle in der Regel nicht mehr beeinflussbar. Lediglich die räumliche Zuordnung der Flächen kann eine Sichtverbindung nach außen positiv beeinflussen. Ein aktivierter Blendschutz kann die Sichtverbindung nach außen einschränken oder sogar unterbinden. Deshalb ist eine Beurteilung der Durchsicht bei geschlossenem Blendschutz sinnvoll. Bei der Durchsicht soll die Umgebung in ihren Konturen, Farben und Helligkeitsunterschieden eindeutig erkennbar sein.

Hotel

Indikator 1.3: Sichtverbindungen Flure (variabel)

Sichtverbindungen nach außen auf langen Fluren zur Erschließung von Hotelzimmern helfen dem Nutzer sich zu orientieren und somit den Komfort zu steigern.

Indikator 2: Blendfreiheit bei Tageslicht

Indikator 2.1: Blendschutzsystem Büroräume

Die Blendfreiheit bei Tageslicht wird über eine qualitative Beurteilung abgeprüft. Hierzu zählt die geplante Blendschutzvorrichtung, die gegebenenfalls gleich der Sonnenschutzvorrichtung sein kann. Der Blendschutz erfüllt grundsätzlich die Funktion, zu hohe Leuchtdichtekontraste zwischen Arbeitsplatz und Fenster zu mindern. Im Idealfall besteht er aus einer vom Sonnenschutz unabhängige Vorrichtung, die individuell geregelt und in der Position verändert werden kann, so dass die Tageslichtverhältnisse im Raum nur bedingt gemindert werden. Es wird bewertet, ob ein Blendschutzsystem vorhanden ist und welche Blendschutzklasse dieses erfüllt.

Indikator 2.2: Tageslichtverfügbarkeit

Transluzenter Anteil an Fassadenflächen (variabel)

Shopping

Es ist der Anteil der transluzenten Fenster und Dachflächen (Fenster/Oberlichter), durch den die Verkaufsfläche mit Tageslicht versorgt wird, zu ermitteln. Verbaute oder mit Folie abgedunkelte Fenster sind von der Betrachtung auszuschließen.

Hotel

Verdunklungsmöglichkeit in den Hotelzimmern

Es wird positiv bewertet, wenn der Gast die Fenster in seinem Zimmer über leichte Handhabe (z.B. Vorhänge) selbstständig und bei Bedarf verdunkeln kann. Ein Hotelzimmer wird erst dann positiv bewertet, wenn alle Fenster darin abdunkelbar sind.

Indikator 3: Kunstlicht

Indikator 3.1: Kunstlicht - Mindestanforderung

Die Bewertung des Indikators teilt sich auf in Mindestanforderungen und mögliche Übererfüllungen. Punkte für eine Übererfüllung können nur angesetzt werden, wenn die Mindestanforderungen für die betrachtete Fläche erfüllt sind. Die Bewertung kann flächengewichtet für Teilflächen erfolgen.



Indikator 3.2: Kunstlichtqualität

Die Referenzwerte für die Beleuchtungsanforderungen sind, aufgeteilt nach Nutzung, in der ÖNORM EN 12464-1 zusammengefasst. Entsprechend der Nutzung des Innenraums (der ÖNORM EN 12464-1) sind die folgenden Werte zu betrachten:

\bar{E}_m	Wartungswert der Beleuchtungsstärke [lx]
UGR_L	Blendungsbegrenzung [-]
U_o	Gleichmäßigkeit der Beleuchtungsstärke [-]
R_a	Farbwiedergabe [-]
$E_{V\text{ Wand}}$	Beleuchtungsstärke auf den Wänden [lx]
L	Leuchtdichtegrenze für Leuchten an Bildschirmarbeitsplätzen [$cd \cdot m^{-2}$]

Shopping **Gastronomie**

Indikator 3.3: Anpassungen des Kunstlichts

Positiv bewertet wird die Möglichkeit das Kunstlicht dem zirkadianen Rhythmus der Mitarbeiter entsprechend anzupassen und somit das Wohlbefinden zu stärken. Dies kann beispielsweise über die Anpassungsfähigkeit der Lichtfarbe über den Tagesverlauf erfolgen.



IV. Nutzungsspezifische Beschreibung

Shopping

Das Thema der Beleuchtung spielt im Bereich Shopping eine große Rolle. Zum einen ist der Energiebedarf für künstliche Beleuchtung in der Regel sehr hoch, so dass sich im Rahmen einer Optimierung hin zu erhöhter Tageslichtnutzung ein erhebliches Einsparpotential ergeben wird. Tageslicht wird bisher bei Handelsbauten nur in sehr geringem Maß eingesetzt. Die Akzeptanz des Raumklimas jedoch steht in starkem Zusammenhang mit der Zufriedenheit am Arbeitsplatz, zu denen natürlich auch die Angestellten in Retailbereich gehören. Darüber hinaus haben Studien klar gezeigt, dass die Tageslichtbeleuchtung auch in Shoppingcentern oder in Shops positive Auswirkungen auf das Kaufverhalten haben kann. Da sich die beiden Betrachtungsgruppen Angestellte und Kunden grundsätzlich voneinander unterscheiden, wird im Bereich Shopping der Bezug zur jeweiligen Betrachtungsgruppe hergestellt und gegebenenfalls unterschiedlich behandelt.

Angestellte*

Für Angestellte bildet der visuelle Komfort die Grundlage für effizientes und leistungsförderndes Arbeiten. Darüber hinaus bildet eine gute Tageslichtnutzung ein hohes Energieeinsparpotential für künstliche Beleuchtung, und Kühlung. Die Akzeptanz des Raumklimas (thermische Behaglichkeit, Luftqualität, Lärm und Beleuchtung), insbesondere die Lichtbedingungen, stehen in starkem Zusammenhang mit der Zufriedenheit. Daher muss in allen ständig genutzten Innenräumen eine, ausreichende und störungsfreie Beleuchtung gesichert werden. Aus psychologischen und physiologischen Gründen ist hierbei das Tageslicht grundsätzlich dem Kunstlicht vorzuziehen sowie ein geeigneter Bezug zur Außenwelt herzustellen.

*Angestellte sind alle in ständig besetzten Bereichen arbeitender Personen. Ständig besetzte Bereiche umfassen: Verkaufsraum, Büroräume, Küchen, Kassen, Kundenservice etc.

Kunden

Für den Kunden ist der visuelle Komfort ebenfalls ausschlaggebend für das Wohlbefinden und beeinflusst somit auch dessen Verweildauer. Studien haben eine erhöhte Kaufaktivität bei tageslichtbelegten Shops ermittelt und damit eine positive Auswirkung auch monetär gezeigt. Die Anpassung der Innenbeleuchtung an die Tageslichtsituation bringt darüber hinaus auch Energieeinsparungspotential mit sich. Des Weiteren stellt die Akzentuierung durch Licht eine wichtige Orientierungshilfe innerhalb des Gebäudes für den Kunden dar. Es muss eine sinnvolle Lichtplanung unter Einbeziehung von Tages- und Kunstlicht gesichert werden, welche sowohl energetische, physiologische und funktionale Aspekte einbezieht.

Zu betrachtende Flächen:

1. Sichtverbindung nach außen

Ständig genutzte Räume

2. Blendfreiheit Tageslicht

Ständige Arbeitsplätze

3. Kunstlicht

Mind. 80% der gesamten nachzuweisenden Nutzungsflächen und mind. 80% der ständigen Arbeitsplätze

Büro

Zu betrachtende Flächen:

2. Blendfreiheit bei Tageslicht

Ständige Arbeitsplätze

3. Kunstlicht

Ständige genutzte Räume



Hotel

Zu betrachtende Flächen:

2. Blendfreiheit bei Tageslicht

2.1 Ständige Arbeitsplätze

2.2 Gästezimmer

3. Kunstlicht

Ständige genutzte Räume, ständige Arbeitsplätze und Küchen. Ausgenommen sind die Gasträume, da die Beleuchtung und Tageslichtverfügbarkeit stark von dem jeweiligen Konzept abhängt.

Gastronomie

Zu betrachtende Flächen:

Ständige genutzte Räume, ständige Arbeitsplätze und Küchen. Ausgenommen sind die Gasträume, da die Beleuchtung und Tageslichtverfügbarkeit stark von dem jeweiligen Konzept abhängt.



APPENDIX B – NACHWEISE

I. Erforderliche Nachweise

Die folgenden Nachweise stellen eine Auswahl an möglichen/ alternativen Nachweisformen dar. Anhand der eingereichten Nachweisdokumente muss die gewählte Bewertung der einzelnen Indikatoren umfänglich und plausibel dokumentiert werden.

Gemäß Anlage 1: „Zulässige Nachweisverfahren“

Indikator 1: Sichtverbindung nach außen (variabel)

- Fotodokumentation
- Grundriss/Ansicht
- Ggf. Flächenaufstellung

Indikator 2: Blendfreiheit bei Tageslicht (variabel)

- Klassifizierung des verbauten Blendschutzes
- Datenblätter des verbauten Blendschutzes
- Flächenaufstellung
- Fotodokumentation
- Grundriss/Ansicht

Indikator 3: Kunstlicht

- Grundlagen und Ergebnisse der durchgeführten Kunstlichtberechnung
- Produktdatenblätter mit Farbwiedergabe
- Flächenaufstellung bei flächengewichteter Bewertung
- Kunstlichtkonzept /Nachweis der Anpassung des Kunstlicht nebst Erläuterungen



Anlage 1

Indikator 1: Sichtverbindung nach außen (variabel)

Der Nachweis der Mindest-Fensterflächenanteile gemäß OIB RL 3 ist mittels geeigneter Pläne und Beschreibungen zu dokumentieren.

Die Ermittlung der Klasse (0 bis 4) des Blendschutzes hinsichtlich des Sichtkontakts nach außen basiert nach ÖNORM EN 14501, Tabelle 10, auf dem senkrecht-senkrechtem Lichttransmissionsgrad $\tau_{v,n-n}$ und dem diffusen Anteil des Lichttransmissionsgrads $\tau_{v,n-dif}$:

ÖNORM EN 14501 Tabelle 10 Sichtverbindung nach außen – Klassifizierung

$\tau_{v,n-n}$	$\tau_{v,n-dif}$		
	$0 < \tau_{v,n-dif} \leq 0,04$	$0,04 < \tau_{v,n-dif} \leq 0,15$	$\tau_{v,n-dif} \leq 0,15$
$\tau_{v,n-n} > 0,10$	4	3	2
$0,05 < \tau_{v,n-n} \leq 0,10$	3	2	1
$\tau_{v,n-n} \leq 0,05$	2	1	0
$\tau_{v,n-n} = 0,00$	0	0	0

Bei Ausführung des Blendschutzes mit horizontalen Lamellen sind bei der Ermittlung der Lichttransmissionsgrade folgende Winkel zugrunde zu legen:

- Normaler Strahlungseinfall der Sonne (analog Screens)
- Neigungswinkel von beweglichen Lamellen: max. Öffnungswinkel (horizontal)
- Neigungswinkel von starren Lamellen: wie eingebaut

Bei Ausführung des Blendschutzes mit vertikalen Lamellen sind bei der Ermittlung der Lichttransmissionsgrade folgende Winkel zugrunde zu legen:

- Normaler Strahlungseinfall der Sonne (analog Screens)
- Drehwinkel von drehbaren Lamellen: max. Öffnungswinkel (senkrecht)
- Drehwinkel von starren Lamellen: wie eingebaut

Indikator 2: Blendfreiheit bei Tageslicht

Die Ermittlung der Klasse (0 bis 4) des Blendschutzes hinsichtlich der Blendfreiheit bei Tageslicht basiert nach ÖNORM EN 14501, Tabelle 8, auf dem senkrecht-senkrechtem Lichttransmissionsgrad $\tau_{v,n-n}$ und dem diffusen Anteil des Lichttransmissionsgrads $\tau_{v,n-dif}$:



ÖNORM EN 14501 Tabelle 8 – Blendschutz-Klassifizierung

$T_{V, n-n}$	$T_{V, n-dif}$			
	$\tau_{V, n-dif} \leq 0,02$	$0,02 < \tau_{V, n-dif} \leq 0,04$	$0,04 < \tau_{V, n-dif} \leq 0,08$	$\tau_{V, n-dif} > 0,08$
$\tau_{V, n-n} > 0,10$	0	0	0	0
$0,05 < \tau_{V, n-n} \leq 0,10$	1	1	0	0

$T_{V, n-n}$	$T_{V, n-dif}$			
	$\tau_{V, n-dif} \leq 0,02$	$0,02 < \tau_{V, n-dif} \leq 0,04$	$0,04 < \tau_{V, n-dif} \leq 0,08$	$\tau_{V, n-dif} > 0,08$
$\tau_{V, n-n} \leq 0,05$	3	2	1	1
$\tau_{V, n-n} = 0,00$	4	3	2	2

Bei Ausführung des Blendschutzes in Form von horizontalen Lamellen sind bei der Ermittlung der Lichttransmissionsgrade folgende Winkel zugrunde zu legen:

- Normaler Strahlungseinfall der Sonne (analog Screens)
- Neigungswinkel von beweglichen Lamellen: max. Schließwinkel (ca. 70 bis 75°)
- Neigungswinkel von starren Lamellen: wie eingebaut

Bei Ausführung des Blendschutzes in Form von vertikalen Lamellen sind bei der Ermittlung der Lichttransmissionsgrade folgende Winkel zugrunde zu legen:

- Normaler Strahlungseinfall der Sonne (analog Screens)
- Drehwinkel von drehbaren Lamellen: max. Schließwinkel
- Drehwinkel von starren Lamellen: wie eingebaut

Indikator 3: Kunstlicht

Folgende Werte sind einer computergestützten Lichtplanung zu entnehmen:

\bar{E}_m : Wartungswert der Beleuchtungsstärke

U_0 : Gleichmäßigkeit der Beleuchtungsstärke

$E_{V \text{ wand}}$: Beleuchtungsstärke auf den Wänden

Dabei ist \bar{E}_m : der Wert, der in der Berechnung nicht unterschritten werden darf. Das Ergebnis der Lichtberechnung ist die Verteilung der Beleuchtungsstärkewerte und deren Mittelwert.

Folgende Werte sind den Leuchtdatenblättern zu entnehmen

UGR_L : Blendungsbegrenzung

R_a : Farbwiedergabe

L: Leuchtdichtegrenze für Leuchten an Bildschirmarbeitsplätzen

Dabei ist UGR_L : der Grenzwert der Blendungsbewertung, die Leuchte selbst kann einen besseren Wert UGR besitzen.



Zum Nachweis sind folgende Verfahren zulässig:

- **Kunstlichtsimulation**
Für ausgewählte, repräsentative Räume ist der UGR-Wert mit Hilfe von Kunstlichtsimulationen zu berechnen und nach ÖNORM EN 12464-1 zu bewerten.
- **Produktdatenblätter mit URG Werten**
Nachweis der Blendungsbegrenzung gemäß ÖNORM EN 12464-1 über Produktdatenblätter mit URG Werten
- **Farbwiedergabe**
Die Farbwiedergabe bei Kunstlicht ist mit Hilfe von Herstellerangaben der Leuchten zu belegen.

PILOTVERSION



APPENDIX C – LITERATUR

I. Version

Erstversion Österreich adaptiert auf Grundlage DGNB 2018.3 (Büro und Verwaltung und Shopping) und DGNB 2018.2 (Hotel & Gastronomie)

Änderungsprotokoll auf Basis Version 2020

SEITE	ERLÄUTERUNG	DATUM
XXXX	XXXX	XXXX

II. Literatur

- OIB RL 6: Energieeinsparung und Wärmeschutz
- ÖNORM EN 17037 Tageslicht in Gebäuden. Tageslicht in Innenräumen.
- ÖNORM EN 12464 Teil 1. Beleuchtung von Arbeitsstätten
- ÖNORM EN 13363 Teil 2: Sonnenschutzeinrichtungen in Kombination mit Verglasungen – Berechnung der Solarstrahlung und des Lichttransmissionsgrades – Teil 2: Detailliertes Berechnungsverfahren
- ASStV §25. Lichteintrittsflächen und Sichtverbindung (Fassung vom 16.07.2020).
- VDI 6011: Optimierung von Tageslichtnutzung und künstlicher Beleuchtung. Düsseldorf: Verein Deutscher Ingenieure e.V. November 2011
- DIN 6169: Farbwiedergabe. Berlin: Beuth Verlag. Februar 1976

SOC1.6

Aufenthaltsqualitäten



Ziel

Unser Ziel ist es, den Nutzern einen Innen- bzw. Außenraum mit möglichst vielseitigen Aufenthaltsmöglichkeiten und guter Ausstattungsqualität zu bieten sowie die Nachhaltigkeit eines Innenausbaus und den Komfort aller Nutzer durch funktionale und qualitativ hochwertige Nutzungsbereiche zu steigern.

Nutzen

Innenausbauten mit guten Aufenthaltsqualitäten steigern Wohlbefinden und Gesundheit der Nutzer und Bewohner des Gebäudes. Sie stärken das soziale Miteinander und den Austausch untereinander. Somit wird auch der Nutzwert der Innenräume entscheidend verbessert.

Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen



BEITRAG ZU DEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT
GOALS (SDG) DER VEREINTEN NATIONEN (UN)

1

Gering



Ausblick

Das Kriterium betrachtet die Aufenthaltsqualitäten sowohl im Außenraum als auch innerhalb des Gebäudes. In der praktischen Anwendung wird intensiv beobachtet, inwiefern die Betrachtung der Aufenthaltsqualitäten perspektivisch in einem Kriterium belassen werden oder ob eine Trennung in Innenraum und Außenraum empfehlenswert ist.

Anteil an der Gesamtbewertung

		ANTEIL
Büro	Hotel	4 %
Shopping	Gastronomie	6 %

PILOTVERSION



BEWERTUNG

Im Kriterium können für die Nutzungen **Büro**, **Shopping** und **Hotel** bei der Bewertung bis zu 110 Punkte, bei der Nutzung **Gastronomie** 100 Punkte erzielt werden. Es können maximal 100 Punkte bei der Bewertung angerechnet werden.

NR	INDIKATOR	PUNKTE												
1	Aufenthaltsqualität Innen													
1.1	Gemeinschaftsanlagen und Kommunikationszonen													
1.1.1	Für Mitarbeiter													
	Büro	max. 16												
	Hotel	max. 12												
	Angebote zur Förderung der Gemeinschaft und Kommunikation der Mitarbeiter untereinander sind vorhanden, z.B.:													
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interne offene Besprechungsräume ■ erweiterte Flurzonen ■ Sitzmöglichkeiten (z. B. geeignete Stufen, Bänke u. Ä.) ■ gestaltete Wartebereiche (z.B. Sessel mit Tisch) ■ Teeküchen ■ angemessen ausgestattete Mitarbeiterküche ■ Mitarbeiter-Restaurant ■ Loungebereiche ■ Kreativbereiche 													
	Anzahl der Merkmale:													
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 ■ 3 ■ ≥ 4 													
		<table border="0"> <tr> <td>Büro</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Hotel</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Büro</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Hotel</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Büro</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Hotel</td> <td>12</td> </tr> </table>	Büro	8	Hotel	6	Büro	12	Hotel	9	Büro	16	Hotel	12
Büro	8													
Hotel	6													
Büro	12													
Hotel	9													
Büro	16													
Hotel	12													
	Kommunikationsfördernde Bürogestaltung													
	Büro	max. 4												
	Eine kommunikationsfördernde Bürogestaltung mittels verglaster Tür- und Wandelemente ist vorhanden. Sichtkontakte bestehen zwischen Flur- oder anderen Aufenthaltsbereichen und Arbeitsbereichen)	+4												



NR	INDIKATOR	PUNKTE								
	<p>Shopping</p> <p>Folgende Kommunikationszonen sind auf der (Miet-)Fläche für Mitarbeiter vorhanden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Teeküchen / Coffepoints ■ Mitarbeiterküche ■ Loungebereiche <p>Anzahl der Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 ■ ≥ 2 	<p>max. 5</p> <p>3</p> <p>5</p>								
1.1.2	<p>Für Kunden</p> <p>Shopping</p> <p>Hotel</p> <p>Folgende Kommunikationszonen sind auf der (Miet-)Fläche für Kunden vorhanden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kreativzonen ■ unterschiedliche Sitzmöglichkeiten (z. B. geeignete Stufen, Bänke, Sessel u. Ä. im Bereich der Umkleiden, Kassenzonen etc.) ■ gestaltete Wartebereiche (z.B. Sessel mit Tisch) ■ Informationswände für Kunden (Veranstaltungsinformationen, Kunden An-und Verkauf...) <p>Anzahl der Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 ■ ≥ 3 	<p>max. 15</p> <p>max. 8</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;">Shopping</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td>Hotel</td> <td style="text-align: right;">5</td> </tr> <tr> <td>Shopping</td> <td style="text-align: right;">15</td> </tr> <tr> <td>Hotel</td> <td style="text-align: right;">8</td> </tr> </table>	Shopping	10	Hotel	5	Shopping	15	Hotel	8
Shopping	10									
Hotel	5									
Shopping	15									
Hotel	8									

zu 1.1 **INNOVATIONSRAUM**

Erläuterung:

Alternative Merkmale sind bei Nachweis der Förderung der Gemeinschaft projektspezifisch erweiterbar und können in Indikator 1.1 angerechnet werden. Eine Beeinträchtigung (Geräusche, Gerüche, Bewegung, ...) anderer Nutzer sollen durch die Angebote nicht entstehen.



wie 1.1



1.2 Versorgungs- und Freizeitangebote

Büro

max. 20

Angebote zur Versorgung oder für die Freizeit der Mitarbeiter sind vorhanden, z.B.:

- Cafeteria
- Essbereiche, die eine ungestörte Nahrungsaufnahme unterstützen, für eine angemessene Zahl von Nutzern (ca. 25%)
- Fitnessbereich mit Sportangeboten
- Trinkbrunnen / Wasserspender
- Rückzugsbereiche (mit Mobiliar, wie z.B. Sofas, Sessel oder Liegen)
- Spielmöglichkeiten (z.B. Tischkicker, Darts, ...)
- Bibliothek
- Ruheräume (mit Mobiliar, wie z.B. Sofas, Sessel oder Liegen)
- Duscmöglichkeiten

s

Anzahl der Merkmale:

- 2 10
- 3 15
- ≥ 4 20

Shopping

Gastronomie

max. 20

Hotel

max. 10

Zusatzangebote sind auf der (Miet-)Fläche zur Nutzung durch den Kunden / Gäste vorhanden:

- umfassende Orientierungs- und Kundenleitsysteme (Beschilderung, Informationstafeln, / -säulen)
- eine zentrale Informationsstelle mit einem/r Mitarbeiter/in während der Öffnungszeiten bzw. im Hotel min. 12 Std. besetzt ist
- Community Board (nachbarschaftliche Anliegen, wie z.B. Suche & Finde, Veranstaltungen, Events können ausgetauscht werden)
- Gastronomie mit Verweil-Komfort, „Bistro“- Bereiche (mit Getränkeangebote z.B. Café)
- Schließfächer als Stau- und Abstellfläche für Kunden
- Ruhe & Entspannungsbereich: z.B. Massagestuhl, Liege, etc.
- Trinkbrunnen / Wasserspender
- Essbereiche, die eine ungestörte Nahrungsaufnahme unterstützen, für eine angemessene Zahl von Nutzern (ca. 25%)
- Fitnessbereich mit Sportangeboten,
- Spielmöglichkeiten (z.B. Tischkicker, Darts, ...)
- Bibliothek
- WLAN-Nutzung steht Kunden auf der (Miet-)Fläche zur Verfügung
- Ladestation für Akkus oder Mobiltelefone

Shopping

Gastronomie

Anzahl der Merkmale:

- 2 10
- 3 15
- ≥ 4 20



NR INDIKATOR	PUNKTE
Hotel	
Anzahl der Merkmale:	
■ 4	5
■ 5	7,5
■ ≥ 6	10

zu 1.2 **INNOVATIONSRAUM**



wie 1.2

Erläuterung:

Alternative Merkmale sind bei Nachweis der Förderung der Versorgung / Freizeit projektspezifisch erweiterbar und können in Indikator 1.2 angerechnet werden. Eine Beeinträchtigung (Geräusche, Gerüche, Bewegung, ...) anderer Nutzer sollen durch die Angebote nicht entstehen.

1.3 Familienfreundlichkeit

Büro

max. 10

Angebote zur Förderung der Familienfreundlichkeit sind vorhanden, z.B.:

- Für Kinderbetreuung ausgestatte und gestaltete Räumlichkeiten sind auf der (Miet-) Fläche vorhanden
- Spielbereiche mit Spielangeboten für Kinder sind vorhanden
- Mindestens ein Familienbüro ist vorhanden
- Separate Stillräume/-bereiche sind auf der (Miet-)Fläche vorhanden
- Räumlichkeiten für Wickelmöglichkeiten sind auf der (Miet-)Fläche vorhanden.
- Spezielle Kinder-Sitzmöbel

Anzahl der Merkmale:

- 1 5
- ≥ 2 10

Shopping

Gastronomie

max. 20

Hotel

max. 16

Angebote zur Förderung der Familienfreundlichkeit sind auf der (Miet-)Fläche zur Nutzung zumindest für Mitarbeiter, im Bereich Shopping auch für Kunden vorhanden:

- Spielbereiche für Kinder (Spielecke mit z.B. Kinderrutsche, Karussell, festinstallierte Wandspielzeuge, Spielinseln) sind auf der (Miet-)Fläche vorhanden und können von Kunden genutzt werden.
- Für Kinderbetreuung ausgestatte und gestaltete Räumlichkeiten sind auf der (Miet-) Fläche oder im Gebäude vorhanden und können von Kunden genutzt werden.
- Separate Stillräume/-bereiche sind auf der (Miet-)Fläche oder im Gebäude vorhanden und können von Kunden genutzt werden.
- Räumlichkeiten für Wickelmöglichkeiten sind auf der (Miet-) Fläche vorhanden.
- Spezielle Kinder-Sitzmöbel



NR	INDIKATOR	PUNKTE
	Anzahl der Merkmale:	
	■ 2	Shopping Gastronomie 10 Hotel 8
	■ 3	Shopping Gastronomie 15 Hotel 12
	■ ≥ 4	Shopping Gastronomie 20 Hotel 16
	Zusätzlich bei: Hotel	
	■ Mind. 5 % der Zimmer sind familienfreundlich mit Wickeltisch, Kinderbett, Möglichkeit der Nahrungszubereitung und Verdunkelungsrollo ausgestattet. (Mindestens 3 Merkmale sollten umgesetzt sein)	+4

zu 1.3 **INNOVATIONSRAUM**

Erläuterung:

Alternative Merkmale sind bei Nachweis der Förderung der Familienfreundlichkeit projektspezifisch erweiterbar und können in Indikator 1.3 angerechnet werden. Eine Beeinträchtigung (Geräusche, Gerüche, Bewegung, ...) anderer Nutzer sollen durch die Angebote nicht entstehen.



wie 1.3

1.4 **Gestaltungskonzept Innenausbau und Möblierung**

Büro	Shopping	Hotel	Gastronomie	max. 20
■				+5
Ein Lichtkonzept, das eine optimale Tageslichtausnutzung vorsieht und als integraler Bestandteil der Architektur die Raumqualitäten und den Komfort des Nutzers unterstützt, liegt vor.				
■				+5
Ein detailliertes Möblierungskonzept liegt vor, das die Möblierung als Bestandteil des Gestaltungskonzepts integriert. Betrachtet wird unter anderem die Funktionalität und die Darstellung der Möblierbarkeit (z. B. anhand von Wandabwicklung und Grundriss)				
■				+5
Ein abgestimmtes Farb- und Materialkonzept liegt vor. Dieses kann sich auf angemessene Art und Weise an in die gegebenen Materialien des Gebäudes (oder des umgebenden Raumes) anlehnen oder die Corporate Identity des Mieters unterstützen.				
■				+2,5
Decken- und Fliesenspiegel liegen vor und berücksichtigen die Integration technischer Gewerke und Ausstattungselemente, wie:				
■				
■				+2,5
Das Gesamtkonzept sieht vor, dass eine Geruchsbelästigung der Nutzer und Nachbarn nicht erfolgt. (z.B. bei offenen Küchen oder Food Courts)				



NR	INDIKATOR	PUNKTE
1.5	Zukunftsorientierte Raumkonzepte	
	<p>Büro</p> <p>Es wurde ein Bürokonzept für innovative Arbeitswelten erstellt, welches eine Vielfalt an Arbeitsformen ermöglicht und / oder den ganz spezifischen Ansprüchen der Mitarbeiter und des Geschäftsablaufes gerecht wird. Mit den Nutzern wurde z.B. intensiv daran gearbeitet, die aktuellen und zu erwartende künftige interne Abläufe in der Organisation der Flächen abzubilden und diese entsprechend optimiert umzusetzen („Programming“).</p>	20
	<p>Shopping Hotel</p> <p>Gastronomie</p> <p>Es wurde ein Innenraumkonzept für innovative und zukunftsorientierte Einkaufswelten / Erlebniswelten / Wohnwelten / Hotel- oder Gastronomie-Welten erstellt, welches eine Vielfalt an unterschiedlichen Aufenthaltsqualitäten umsetzt und den sich zu erwartenden wandelnden Ansprüchen der Mitarbeiter, Kunden und des Geschäftsablaufes gerecht wird.</p>	10 20
1.6	Einflussnahme des Nutzers	
	<p>Hotel</p> <p>Die Hotel- bzw. Gästezimmer wurden so umgesetzt, dass der Gast möglichst selbstbestimmt die raumklimatischen Bedingungen seinen Bedürfnissen anpassen kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Beeinflussbarer Luftaustausch + 2 ■ Beeinflussbarer Luftaustausch und automatische Lüftungsabschaltung bei Öffnung von Fenstern / Balkontüren + 2 ■ Beeinflussbarer Sonnenschutz oder Blendschutz + 2 ■ Einstellbare Temperatur + 2 ■ Zonenweise beeinflussbares Kunstlicht innerhalb der Hotelzimmer + 2 	max. 10
zu 1.6	INNOVATIONSRAUM	 wie 1.6
	<p>Erläuterung: Umgesetzte Möglichkeiten zur Einflussnahme des Nutzers, die nicht den o.g. Kategorien oder Maßnahmen zugeordnet werden können, die jedoch nachweislich den Komfort oder das Wohlbefinden der Nutzer steigern, können gemäß der Bewertungslogik der Indikatoren 1.6 angerechnet werden.</p>	
2	Aufenthaltsqualität Außen (variabel)	
2.1	Gestaltungskonzept der Außenflächen (variabel)	max. 8
	<p>Ein Gesamtgestaltungskonzept für die durch den Nutzer nutzbaren Außenflächen der (Miet-) Fläche liegt vor und wurde umgesetzt. Dieses berücksichtigt vor allem die Schaffung von Außenräumen unterschiedlicher mit unterschiedlichen Aufenthaltsqualitäten (wie z.B. Regenerationsbereiche, Pausenbereiche, Arbeitsbereiche mit Stromanschluss).</p>	
2.2	Aufenthaltsfördernde Außenausstattung (variabel)	max. 12
	<p>Folgende beispielhafte Ausstattungselemente sind der Nutzung entsprechend vorhanden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sitz- und/oder Liegemöglichkeiten fest installiert ■ Sitz- und/oder Liegemöglichkeiten nicht fest installiert ■ Schutz gegen Niederschlag 	



- Wetterfeste Außenmöblierung für Essenspausen mit Tisch- und Stuhlelementen
- Stromversorgung für Außenarbeitsplätze
- Fest installierte Fitness- und Bewegungsgeräte
- Windschutzmaßnahmen
- Sommerlicher Sonnenschutz und Sauerstoffspender über Pflanzen/Bäume, festinstallierte starre oder bewegliche Verschattungssysteme
- Fahrradständer
- Möglichkeiten zum Anpflanzen von Nahrungsmitteln / Kräutergarten durch den Nutzer
- Bezug zur Natur (Pflanzen, Wasserelemente, ...)

Büro **Hotel** **Gastronomie** **max. 12**

Anzahl der Merkmale:

- 3 4
- 4 8
- ≥ 5 12

Shopping **max. 12**

Anzahl der Merkmale:

- 2 4
- 3 8
- ≥ 4 12

zu 2.2 **INNOVATIONSRAUM**

Erläuterung:

Alternative Merkmale sind bei Nachweis der Förderung der Aufenthaltsqualität im Außenraum projektspezifisch erweiterbar und können in Indikator 2.2 angerechnet werden. Eine Beeinträchtigung (Geräusche, Gerüche, Bewegung, ...) anderer Nutzer sollen durch die Angebote nicht entstehen.



wie 2.2



NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

Nachhaltigkeitsreporting

Es bietet sich an, die Angebote zur Kommunikation, für Nutzer und für Familien, Kinder und Senioren als Anzahl zu kommunizieren.

NR	KENNZAHLEN / KP	EINHEIT
KPI 1	Anzahl Angebote zur Förderung der Kommunikation	[Anzahl]
KPI 2	Anzahl zusätzliche Angebote für die Nutzer	[Anzahl]
KPI 3	Anzahl Angebote für Familien, Kinder, Senioren	[Anzahl]

Synergien mit ÖGNI Systemanwendungen

- **ÖGNI SANIERUNG:** Hohe Synergien mit dem Kriterium SOC1.6 im Nutzungsprofil Sanierung.
- **ÖGNI NEUBAU GEBÄUDE:** Hohe Synergien mit dem Kriterium SOC1.6 im Nutzungsprofil Neubau Gebäude.



APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

Der Aufenthaltsbereich ist ein herausgehobener Ort sozialer Interaktion. Er ist ein Ort des Augenblicks und der Dauer und in einem ständigen Wandel begriffen. Öffentlicher Raum als Ausdruck kultureller Diversität ist daher mehr als die Summe seiner Oberflächen und deren Möblierung.

II. Zusätzliche Erläuterung

Aufenthaltsbereiche im Innen- und Außenbereich können neben repräsentativen und gestalterischen Aspekten den Komfort aller Nutzer erhöhen. Die Gestaltung der Funktionsbereiche ist zuvorderst im Zusammenhang mit dem Wohlbefinden der Nutzer zu sehen. Diese Bereiche bieten die Möglichkeit besondere Plätze zum Aufenthalt und der Regeneration bereitzustellen.

III. Methode

Die Aufenthaltsqualitäten der Außen- und Innenraumflächen werden hinsichtlich sieben Indikatoren in zwei Handlungsfeldern bewertet.

Indikator 1: Aufenthaltsqualität Innen

Indikator 1.1: Gemeinschaftsanlagen und Kommunikationszonen

Indikator 1.2: Versorgungs- und Freizeitangebote

Indikator 1.3: Familienfreundlichkeit

Indikator 1.4: Gestaltungskonzept Innenausbau und Möblierung

Indikator 1.5: Zukunftsorientierte Raumkonzepte

Indikator 1.6: Einflussnahme des Nutzers

Indikator 2: Aufenthaltsqualität Außen (variabel)

Indikator 2.1: Gestaltungskonzept der Außenflächen (variabel)

Indikator 2.2: Ausstattung der Außenbereiche (variabel)

Die Indikatoren 2.1 bzw. 2.2 für die Aufenthaltsqualität Außen können, sofern die (Miet-)Fläche über keinen beeinflussbaren Außenbereich verfügt auf "nicht relevant" gestellt werden (s. Systemgrundlagen: variable Indikatoren).

Indikator 1: Aufenthaltsqualität Innen

Indikator 1.1: Gemeinschaftsanlagen und Kommunikationszonen

Als Gemeinschaftsanlagen und Kommunikationszonen können beispielsweise die Gäste-Bereiche eines Hotels (Hotellobby, Gastronomie, usw.), Besprechungsräume, erweiterte Flurzonen, Pausenbereiche oder Aufenthaltsräume sowie Teeküchen für Mitarbeiter dienen, welche verschiedene Sitzplatzangebote aufweisen. Den Nutzern soll eine Vielfalt an Aufenthaltsmöglichkeiten mit hoher Ausstattungsqualität angeboten werden.



Indikator 1.2: Versorgungs- und Freizeitangebote

Zusätzliche Angebote können verschiedene Funktionen erfüllen, wie beispielsweise die Versorgung / Gastronomie, Freizeitgestaltung oder Erweiterung der nutzungsspezifischen Einrichtungen. Gegebenenfalls verlängern sie auch die Nutzungszeiten eines Gebäudes im Tag-Nacht-Rhythmus und tragen so zusätzlich zu einer Belebung der direkten Umgebung bei. Zusätzliche Nutzungsangebote können Gastronomie, Wellness- & Fitness, anmietbare Wohn- und Arbeitsräume, Multifunktionsräume, Wasch- und Trocknungsräume o. Ä. sein. Zusätzliche Angebote können auf der Gebäudefläche / Mietfläche selbst oder im Gebäude angeboten werden.

Dusch- und Umkleidemöglichkeiten sowie ein kostenloser Trinkwasserspender für eine betriebliche Getränkeversorgung erhöhen ebenfalls das Wohlbefinden und die Zufriedenheit der Nutzer / Mitarbeiter.

Indikator 1.3: Familienfreundlichkeit

Der Ausbau familienfördernder Gebäude- / Raumstrukturen ist - neben den sozialen Dienstleistungen - ein weiteres wichtiges Merkmal, um eine Immobilie sowie deren Nutzungseinheiten zu beschreiben und zu bewerten. Hierzu zählen je nach Nutzung z. B. Räumlichkeiten für die Kinderbetreuung, das Vorhandensein einer Betriebskindertagesstätte bzw. -kindergartens oder Kinderspielbereiche. Familienbüros, in denen Mitarbeiter zeitweise ihre Kinder betreuen und arbeiten können, sowie Räume mit Wickel- und Stillmöglichkeiten können der Erfüllung der Bedürfnisse von Nutzern mit Nachwuchs innerhalb eines Gebäudes dienen. Entsprechend dimensionierte Parkbereiche und gekennzeichnete Stellplätze für Familien ermöglichen ein bequemes Be- und Entladen.

Indikator 1.4: Gestaltungskonzept Innenausbau und Möblierung

Eine gestalterische Gesamtkonzeption trägt wesentlich dazu bei, den ästhetischen Wert der Nutzungsbereiche zu erhöhen und die Aufenthaltsqualität für den Nutzer zu erhöhen. Licht und Farbe spielen dabei eine wichtige Rolle und beeinflussen wesentlich die Atmosphäre eines Raumes. Eine integrierte gestalterische Konzeption berücksichtigt dabei die Anordnung und Einbindung haustechnischer Elemente, ein umfassendes und nutzerorientiertes Lichtkonzept, ein abgestimmtes Farb- und Materialkonzept sowie die Möblierbarkeit und Möbeldetails. Gleichzeitig sollte das Gesamtkonzept berücksichtigen, dass Nutzer nicht durch eventuelle Geruchsbeeinträchtigungen belästigt werden. Beispielsweise sollten Hotelküchen (Produktionsküche) oder Gemeinschaftsküchen dementsprechend positioniert oder entlüftet werden.

Indikator 1.5: Zukunftsorientierte Raumkonzepte

Eine zukunftsorientierte und innovative Gestaltung des Innenraumes soll insbesondere die Bedürfnisse der Raum-Nutzer berücksichtigen und ein Optimum aus Flexibilität und Wirtschaftlichkeit vereinen.

Hotel

Indikator 1.6: Einflussnahme des Nutzers

Maßnahmen, die Nutzern von Gebäuden eine möglichst große Einflussmöglichkeit auf raumklimatische Bedingungen eröffnen, steigern das individuelle Wohlbefinden. Es wird betrachtet inwiefern der Gast in seinem Zimmer möglichst selbstbestimmt diese Bedingungen seinen Bedürfnissen anpassen kann.

Indikator 2: Aufenthaltsqualität Außen (variabel)

Indikator 2.1: Gestaltungskonzept der Außenflächen (variabel)

Es wird betrachtet, ob ebenerdigen Außenraumflächen (Dach, ebenerdige Flächen, wie z.B. Terrassen) vorhanden sind und für den Nutzer nutzbar sind. Es liegt ein Gestaltungskonzept für die Außenflächen vor, welches auch die Einbindung von Materialität, Beleuchtung, Orientierung, Begrünung berücksichtigt.

Bei Shopflächen können über diesen Indikator auch zu den (Miet-)Fläche gehörende Flächen in Ladenstraßen (Mall) bewertet werden. Ein Gestaltungskonzept im Bereich einer Ladenstraße sollte ebenfalls die vorgenannten Aspekte beinhalten.



Indikator 2.2: Ausstattung der Außenbereiche (variabel)

Bei der Gestaltung der Außenräume (oder Flächen vor dem Hotel, in Ladenstraßen, Atrien) sollen beispielsweise folgende Ausstattungselemente der Nutzung entsprechend berücksichtigt werden:

- Sitz- und/oder Liegemöglichkeiten fest installiert
- Sitz- und/oder Liegemöglichkeiten nicht fest installiert
- Schutz gegen Niederschlag
- wetterfeste Außenmöblierung mit Tisch- und Stuhlelementen
- Stromversorgung (z.B. für Außenarbeitsplätze, Beleuchtung)
- fest installierte Fitness- und Bewegungsgeräte
- Windschutzmaßnahmen
- Möglichkeiten für die Gebäudenutzer zum Anpflanzen von Nahrungsmitteln / Kräutergarten



APPENDIX B – NACHWEISE

I. Erforderliche Nachweise

Die folgenden Nachweise stellen eine Auswahl an möglichen Nachweisformen dar. Anhand der eingereichten Nachweisdokumente muss die gewählte Bewertung der einzelnen Indikatoren umfänglich und plausibel dokumentiert werden.

Indikator 1: Aufenthaltsqualität Innen

- Auszüge aus den Grundrissplänen und Schnitten samt räumlichen und funktionalen Zuordnungen und Möblierung
- Fotodokumentation
- Jeder bewertete Aspekt der Aufenthaltsflächen ist anhand von Fotos / Ansichten / Schnitten / Grundrissen sowie einer Stellungnahme zu der positiven Wirkung im Sinne des Indikators zu dokumentieren.
- Vorlage der Konzepte inklusive Erläuterungen
- Innovatives Innenraumgestaltungskonzept - Anforderungen:
 - das Konzept verfolgt einen innovativen Ansatz
 - unterschiedliche Raumformen / Nutzungseinheiten werden in neuem Kontext nutzungsspezifisch arrangiert und dargestellt (z. B.: Gastronomiekonzept, Einzelbüros, Kombibüros, Bereiche, die den Denkprozess und die Kreativität der Mitarbeiter anregen, Besprechungsräume, u. Ä.)
 - es existieren unterschiedliche Raumlanschaften
 - (z. B.: Lounge, Kreativbereich, Familienbüro, Räume für Konzentration, u. Ä.) Flexibilität und Wirtschaftlichkeit werden im Konzept abgebildet dargestellt
 - es wurden mindestens zwei Varianten für ein Konzept erstellt

Indikator 2: Aufenthaltsqualität Außen (variabel)

- Vorlage Gestaltungskonzept inklusive Darstellung der gestalteteten Außenflächen und Erläuterungen
- Darstellung der Ausstattungsmerkmale anhand von Planunterlagen und Fotos
- Rechnungen oder LVs



APPENDIX C – LITERATUR

I. Version

Erstversion Österreich adaptiert auf Grundlage DGNB 2018.3 (Büro und Verwaltung und Shopping) und DGNB 2018.2 (Hotel & Gastronomie)

Änderungsprotokoll auf Basis Version 2020

SEITE	ERLÄUTERUNG	DATUM
XXXX	XXXX	XXXX

II. Literatur

- ÖNORM B 1800 (letztgültige Fassung): Ermittlung von Flächen und Rauminhalten von Bauwerken und zugehörigen Außenanlagen
- BSU - Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt Hamburg (Hrsg.) 1997: „Materialien zum Landschaftsprogramm: Versorgungsanalyse für wohnungsnah, siedlungsnah und übergeordnete Freiräume.“ Amt für Landschaftsplanung. S. 32
- GALK – Gartenamtsleiterkonferenz (Hrsg., 1971): „Bericht 1971 der Arbeitsgruppe Grünflächenbedarf.“ in: „Das Gartenamt“ Heft 8, 1971.
- MÜNCHEN – Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung (Hrsg., 2005): Grünplanung in München, S. 14
- RSB – Referat für Stadtplanung und Bauordnung der Landeshauptstadt München (Hrsg., 1995): „Erholungsrelevante Freiflächenversorgung für das Stadtgebiet.“ Perspektive München – Schriftenreihe zu Stadtentwicklung, Heft C 1., S. 79
- SI - Städtebau-Institut der Universität Stuttgart (Hrsg., 2010): Lehrbausteine Städtebau: Basiswissen für Entwurf und Planung, Auflage: 6., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage
- Korda, Martin; Bischof, Wolfgang (2005): Städtebau - technische Grundlagen, S. 525 - 526, Auflage: 5., Teubner Verlag
- Zürich - Stadt Zürich (2006): Das Grünbuch der Stadt Zürich, integral planen – wirkungsorientiert handeln, Planungsrichtwerte für die Wohnbevölkerung im Vergleich, →S. 94
- Begleitheft zur Ausstellung StadtNatur – NaturStadt (BfN - Bundesamt für Naturschutz)
- VDI 3787 Blatt 2: Umweltmeteorologie Methoden zur human-biometeorologischen Bewertung von Klima und Lufthygiene für die Stadt- und Regionalplanung Teil I: Klima, Nov. 2008
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit dem Amt für Umweltschutz Stuttgart: Städtebauliche Klimafibel Online
- Sustainable Development Goals Icons, United Nations/globalgoals.org

SOC1.8

Gesundheitsfördernde Angebote



Ziel

Unser Ziel ist es, durch bewegungsfördernde Angebote, die Gesundheit und das Wohlbefinden der Mitarbeiter und Gäste zu fördern.

Nutzen

Die psychische und physische Gesundheit des Menschen sind die Grundvoraussetzung für allgemeines Wohlbefinden, Motivation und produktives Arbeiten und damit Grundlage für einen langfristigen Unternehmenserfolg.

Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen



BEITRAG ZU DEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG) DER VEREINTEN NATIONEN (UN)

 Moderat	3.4 Reduktion vorzeitiger Sterblichkeit, Förderung von Gesundheit / Wohlbefinden
---	--

Ausblick

Dieses Kriterium findet zum ersten Mal seine Anwendung für nachhaltige Innenräume. Die übergeordnete Relevanz der Thematik fordert bereits seit langem eine pragmatische Umsetzung. Unser kurzfristiges Ziel ist die Überprüfung der Methodik und eine Steigerung der Akzeptanz für dieses Thema. Mittelfristig soll die Methodik um weitere zielführende Indikatoren ergänzt und auf weitere Nutzungen übertragen werden.

Anteil an der Gesamtbewertung

		ANTEIL
Büro	Hotel	2 %
Shopping	Gastronomie	0 %



BEWERTUNG

Die Gesundheit des Menschen am Arbeitsplatz wird anhand der Raumabmessungen, der bewegungsfördernden Arbeitsplatzgestaltung und der Ergonomie der Möblierung bewertet. Es können 100 Punkte angerechnet werden.

NR	INDIKATOR	PUNKTE								
1	Einhaltung der Raumabmessungen gemäß ASTV									
	<table border="0"> <tr> <td style="background-color: #d9e1f2; padding: 2px;">Büro</td> <td style="text-align: right;">max. 30</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f4d03f; padding: 2px;">Hotel</td> <td style="text-align: right;">max. 10</td> </tr> </table>	Büro	max. 30	Hotel	max. 10					
Büro	max. 30									
Hotel	max. 10									
1.1	Einhaltung der Raumabmessungen									
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Raumabmessungen gemäß der Technischen Regeln für Arbeitsstätten wurden für alle Arbeitsplätze eingehalten. <table border="0" style="float: right;"> <tr> <td style="background-color: #d9e1f2; padding: 2px;">Büro</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f4d03f; padding: 2px;">Hotel</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> </table> ■ Die Raumabmessungen gemäß der Technischen Regeln für Arbeitsstätten wurden für alle Arbeitsplätze größer bemessen. <table border="0" style="float: right;"> <tr> <td style="background-color: #d9e1f2; padding: 2px;">Büro</td> <td style="text-align: right;">30</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f4d03f; padding: 2px;">Hotel</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> </table> 	Büro	10	Hotel	3	Büro	30	Hotel	10	
Büro	10									
Hotel	3									
Büro	30									
Hotel	10									
2	Bewegungsfördernde Arbeitsplatzgestaltung									
2.1	Bewegungsfördernde Arbeitsplatzgestaltung	max. 30								
	<p>Bewegungsfördernde Ausstattungsmerkmale sind vorhanden, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Arbeitsplätze für sitzende Tätigkeiten wurden bewusst so geplant und eingerichtet, dass diese unterstützen oder erforderlich machen, sich regelmäßig zu bewegen z.B. zum Drucker oder Kopierer zu gehen ■ Aufschriften/Schilder z.B. auf Aufzugtüren, im Büro ermuntern den Nutzer regelmäßig die Treppe zu nutzen oder motivieren ihn, sich in anderer Form zu bewegen ■ Ein Sportraum mit Trainingsgeräten steht den Nutzern der Fläche zur Verfügung, bzw. externe Sportangebote (Betriebssport) werden unterstützt, gefördert und / oder initiiert ■ Für überwiegend stehende und / oder bewegende Tätigkeiten wurde ein ergonomisch schwingender Bodenbelag ausgeführt <p>Anzahl der Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 ■ 2 ■ ≥ 3 	<p>10</p> <p>20</p> <p>30</p>								
zu 2.1	INNOVATIONSRaum									
	<p>Erläuterung: Diese Liste ist bei Nachweis zusätzlicher bewegungsfördernder Ausstattungsmerkmale projektspezifisch erweiterbar. Punkte können entsprechend in Indikator 2.1 angerechnet werden.</p>	wie 2.1								



NR INDIKATOR

PUNKTE

3 Ergonomische Möbel / Inneneinrichtung

3.1 Ergonomische Möbel

max. 40

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Alle Bürostühle sind leicht zu handhaben und ergonomisch individuell anpassbar (Sitzhöhe, Sitztiefe und Sitzneigung, Rückenlehne und Armlehnen) | <p>Büro + 1 - 10
Hotel + 1 - 8</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Alle Konferenzstühle sind leicht zu handhaben und ergonomisch individuell anpassbar und weisen mindestens zwei der folgenden Eigenschaften auf: Regulierung der <ul style="list-style-type: none"> ■ Sitzhöhe, ■ Sitztiefe, ■ Sitzneigung, ■ Rückenlehne (schwingen wird ebenfalls anerkannt) und der ■ Armlehnen | <p>Büro + 1 - 10
Hotel + 1 - 8</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Alle Schreibtische sind individuell in der Höhe verstellbar. | <p>Büro + 1 - 10
Hotel + 1 - 8</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Stehende Tätigkeiten werden durch das Bereitstellen von Stehpulten, Stehschreibtischen, Anlehnhilfen oder anderes unterstützt. | <p>Büro + 1 - 10
Hotel + 1 - 8</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Alle Arbeitsflächen, die eine stehenden Tätigkeit voraussetzen (z.B. Bar, Küche, Rezeption, usw.) sind in der Höhe ergonomisch anpassbar. | <p>Hotel + 1 - 8</p> |

zu 3.1 INNOVATIONSRAUM

Erläuterung: Werden andere Möbel mit ergonomischen Eigenschaften eingesetzt, die eine tätigkeits- und bedarfsorientierte Arbeitsplatzgestaltung unterstützen und zur Erhaltung von Gesundheit und Leistungsfähigkeit beitragen, können Punkte entsprechend anerkannt werden.



wie 3.1

4 Berücksichtigung von Allergien

Hotel

4.1 Für Allergiker geeignete Innenräume

5 - 20

- | | |
|--|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Mindestens ein Hotelzimmer wurde für Allergiker geeignet umgesetzt. | <p>5</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Mindestens 50% der Hotelzimmer wurden für Allergiker geeignet umgesetzt. | <p>15</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Das gesamte Hotel wurde in Anlehnung an die Kriterien für allergikerfreundliche Unterkünfte des European Center For Allergy Research Foundation (ECARF) umgesetzt. | <p>+5</p> |



NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

Nachhaltigkeitsreporting

Es bietet sich an, die gesundheitsfördernden Angebote zur Kommunikation als Anzahl oder deren Anteile zu kommunizieren.

NR	KENNZAHLEN / KP	EINHEIT
KPI 1	Anzahl der Maßnahmen zur gesundheitsfördernden Arbeitsplatzgestaltung	[Anzahl]
KPI 2	Anteil ergonomischer Möbel (höhenverstellbare Schreibtische, Bürostühle, Konferenzstühle, ...)	[%]

Synergien mit ÖGNI Systemanwendungen

ÖGNI BETRIEB: Synergien mit dem Kriterium SOC2-B.



APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

–

II. Zusätzliche Erläuterung

In Deutschland wird der Arbeitsschutz über viele Rechtsvorschriften geregelt. Darüber hinaus ist es sinnvoll, bewegungsfördernde Angebote bereit zu stellen, die die Gesundheit der Mitarbeiter und der Gäste unterstützen können. Die Beachtung von Gesundheit am Arbeitsplatz gehört zu einer guten Unternehmenskultur.

Eine vermehrte Bewegungslosigkeit aufgrund einer immer höheren Zunahme von Sitzarbeitsplätzen in der heutigen Arbeitswelt, kann, beispielsweise durch falsches Sitzen, zu Verspannungen und Fehlhaltungen führen. Um dem entgegenzuwirken können Prozessabläufe, die einen „bewegten Arbeitsplatz“ oder eine Integration von Sport in den Berufsalltag fördern oder ergonomisches Mobiliar, das individuell einstellbar und anpassungsfähig ist, präventiv eingesetzt werden.

III. Methode

Die Gesundheit am Arbeitsplatz wird anhand folgender vier Indikatoren abgefragt und bewertet:

Indikator 1: Einhaltung der Raumabmessungen gemäß AStV

Indikator 2: Bewegungsfördernde Arbeitsplatzgestaltung

Indikator 3: Ergonomische Möbel/ Inneneinrichtung

Indikator 4: Berücksichtigung von Allergien

Indikator 1: Einhaltung der Raumabmessungen gemäß AStV

Bewertet wird, ob die in den „Technische Regeln für Arbeitsstätten (AStV)“ beschreiben Maßnahmen und praktische Durchführungshilfen hinsichtlich des

- Flächenbedarfs pro Arbeitsplatz und der
- Bewegungsflächen der Beschäftigten am Arbeitsplatz beachtet oder großzügiger geplant und umgesetzt wurden.

Indikator 2: Bewegungsfördernde Arbeitsplatzgestaltung

Bewertet wird, ob bei der Gestaltung der Innenräume bewusst bewegungsfördernde Abläufe berücksichtigt wurden. Ist beispielsweise ein Arbeitsplatz so eingerichtet, dass dieser Tätigkeiten unterstützt, die es erforderlich machen ein paar Schritte z.B. zum Drucker oder Kopierer zu gehen? erinnert eine Aufschrift auf der Aufzugtür den Nutzer daran wieder einmal wieder die Treppe zu nutzen? Oder unterstützt die Bodenbeschaffenheit die Mitarbeiter bei überwiegend stehenden Tätigkeiten?

Ergonomisch schwingende Bodenbeläge können in diesem Fall helfen die Gelenke zu schonen, doch sind sie aus hygienischen Gründen – zum Beispiel in Küchen - nicht immer vorteilhaft. In diesem Fall ist es besonders wichtig abzuwägen und transparente Entscheidungen zu treffen.



Indikator 3: Ergonomische Möbel/ Inneneinrichtung

Bewertet wird, ob bei der Auswahl von Möbeln und der Inneneinrichtung auf ergonomische Anforderungen geachtet wurde. Die Anforderungen sollen einer tätigkeits- und bedarfsorientiert Arbeitsplatzgestaltung gerecht werden. Bei stehenden Tätigkeiten kann die Art des Bodens den Körper entlasten und somit die Erhaltung der Leistungsfähigkeit unterstützen. Bei sitzenden Tätigkeiten sind ein in der Höhe anpassungsfähiger Tisch sowie ein Büro- oder Konferenzstuhl sinnvoll, der sich in Sitzhöhe, Sitztiefe und Sitzneigung verstellen lässt und eine einstellbare Rückenlehne und höhenverstellbare Armlehnen hat.

Folgende Aspekte werden bei den genannten Tätigkeiten betrachtet:

Sitzende Tätigkeit:

- Stühle (z.B. Bürostühle, Konferenzstühle)
- Tische (z.B. höhenverstellbare Schreibtische, Stehpulte)

Stehende Tätigkeit:

- Vorhandensein von Sitz- oder Anlehnmöbeln (für kurzfristiges Sitzen/Anlehnen)
- Individuell anpassbare Arbeitsflächenhöhe (Küche, Bar, Rezeptions-Tresen)

Die Grundlage der Bewertung ist der Anteil der Gesamtheit des Mobiliars, der entsprechenden Nutzungsgruppe, der die Anforderungen erfüllt (z.B. Anteil der Summe aller Konferenzstühle, der mind. zwei der Anforderungen erfüllt). Eine Interpolation ist daher zulässig. Unterschiede, die keinen Einfluss auf die Anforderungen haben (wie z.B. Farbton, Muster) sind nicht relevant.

Hotel

Indikator 4: Berücksichtigung von Allergien

Um Atemwegsbeschwerden, Hautreizungen oder anderen allergischen Reaktionen vorzubeugen, wird in diesem Indikator positiv bewertet, inwiefern eine Unterkunft allergikerfreundlich ausgebaut und eingerichtet wurde. Orientierung bieten hierbei beispielsweise die Kriterien für allergikerfreundliche Unterkünfte des European Center for Allergy Research Foundation (ECARF).



APPENDIX B – NACHWEISE

I. Erforderliche Nachweise

Indikator 1: Einhaltung der Raumabmessungen gemäß AStV

- Planunterlagen mit Darstellung der erforderlichen Raumabmessung und der tatsächlichen Raumabmessungen

Indikator 2: Bewegungsfördernde Arbeitsplatzgestaltung

- Planunterlagen mit Darstellung der Laufwege und der Arbeitsplatzbeschreibung
- Fotos

Indikator 3: Ergonomische Möbel/ Inneneinrichtung

- Planunterlagen mit Darstellung der Möblierung und Produktbenennung
- Möbelliste mit Lieferschein und Projektbezug
- Nachweis mittels TÜV, CE oder GS Prüfzeichen
- Alternativ können auch andere Bürostühle oder ergonomische Sitzmöglichkeiten anerkannt werden.

Indikator 4: Berücksichtigung von Allergien

- Nachweis über Umfang der umgesetzten Maßnahmen und Einstufung auf welche Allergien Rücksicht genommen wurde
- Alternativ: Nachweis in Anlehnung an ECARF Prüfergebnis



APPENDIX C – LITERATUR

I. Version

Erstversion Österreich adaptiert auf Grundlage DGNB 2018.3 (Büro und Verwaltung und Shopping) und DGNB 2018.2 (Hotel & Gastronomie)

Änderungsprotokoll auf Basis Version 2020

SEITE	ERLÄUTERUNG	DATUM
XXXX	XXXX	XXXX

II. Literatur

- Arbeitsstättenverordnung (AStV)
- Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV)
- Kriterien für allergikerfreundliche Unterkünfte des European Center for Allergy Research Foundation (ECARF), Stand Juni 2018

SOC2.1

Barrierefreiheit



Ziel

Unser Ziel ist es, die gesamte gebaute Umwelt jedem Menschen, unabhängig von seiner persönlichen Situation, uneingeschränkt zugänglich und nutzbar zu machen.

Nutzen

Werden Grundsätze des barrierefreien Bauens bereits bei der Planung von Baumaßnahmen berücksichtigt, unabhängig davon, ob zu diesem Zeitpunkt Menschen mit Behinderungen oder Einschränkungen die Innenräume nutzen, können durch vorausschauende Lösungen die Kosten für eine erforderliche Anpassung und eines aufwändigen Umbaus weitgehend vermieden werden. Barrierefreies Bauen erhöht die Attraktivität von Gebäuden grundsätzlich für alle Personengruppen, insbesondere für Menschen mit motorischen, sensorischen und kognitiven Einschränkungen. Gerade im Zusammenhang mit dem demografischen Wandel sollte die Unterschiedlichkeit der Menschen als Potential empfunden werden.

Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen



BEITRAG ZU DEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG) DER VEREINTEN NATIONEN (UN)

 Bedeutend	8.5	Angemessene Arbeit für alle Männer, Frauen, Menschen mit Behinderungen
	10.2	Förderung der Inklusion
 Moderat		
 Gering	11.7	Zugang zu öffentlichen Räumen und Grünflächen



Ausblick

Die Anforderungen an die Barrierefreiheit werden sich voraussichtlich in Zukunft nicht verschärfen. Allerdings ist eine verstärkte Betrachtung von barrierefreier Möblierung zu erwarten.

Anteil an der Gesamtbewertung

	ANTEIL
Büro	5 %
Shopping Gastronomie	8 %
Hotel	6 %

PILOTVERSION



BEWERTUNG

Die Bewertung des Kriteriums erfolgt qualitativ und quantitativ nach dem Grad der Erfüllung der Barrierefreiheit. Je mehr Bereiche der zu zertifizierenden Fläche von Menschen mit motorischen, sensorischen und/oder kognitiven Einschränkung ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich, benutzbar und barrierefrei gestaltet sind, desto besser fällt die Bewertung aus.

Im Nutzungsprofil Innenräume ist das Kriterium kein Ausschlusskriterium. Voraussetzung für eine Bewertung der Barrierefreiheit ist jedoch, dass das Gebäude, in dem sich die zu zertifizierende Fläche befindet, und die zu zertifizierenden Fläche selbst barrierefrei zugänglich sind. Sofern das Gebäude, in dem sich die zu zertifizierende Fläche befindet, und die zu zertifizierende (Miet-)Fläche (Nutzungseinheit) nicht barrierefrei zugänglich sind, kann das Kriterium nicht bewertet werden. Im Kriterium sind maximal 100 Punkte erreichbar.

NR	INDIKATOR	PUNKTE
1	Qualitätsstufe 1 / DGNB Mindestanforderung	
1.1	Barrierefreiheit	
	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="display: flex; gap: 5px;"> Büro Shopping Hotel Gastronomie </div> <div style="text-align: right;">max. 10</div> </div> <p>Die bauordnungsrechtlichen Anforderungen zur Barrierefreiheit wurden erfüllt. Mindestens aber ist Folgendes umgesetzt: Das Gebäude und die zu zertifizierende Gebäudefläche / Mietfläche (Nutzungseinheit) sind barrierefrei zugänglich, d.h.:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Innere und äußere Erschließung: Zuwegung zum Haupteingang des Gebäudes, Eingang zur zu zertifizierenden Fläche sowie Bewegungsflächen vor der/den Eingangstür/en (und ggf. Aufzug) sowie die zugehörigen Verkehrs- und Nebenflächen und für die Benutzung wichtige Allgemeinflächen des Gebäudes sind nach der gültigen OIB RL 4 barrierefrei. ■ zugehörige Verkehrsflächen zu den gesetzlich erforderlichen Behinderten-PKW-Stellplätzen ■ Informationen für die Bedienung (z. B. Eingangstüren, Aufzug) nach dem Mehr-Sinne-Prinzip (mindestens 2-Sinne Prinzip - visuell, akustisch, taktil). <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="display: flex; gap: 5px;"> Büro Hotel Gastronomie </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ■ Im Gebäude ist mindestens ein barrierefreier Toilettenraum zur Nutzung für jedes Geschlecht vorhanden und von einem öffentlichen Bereich zugänglich. Der Zugang ist gewährleistet und gleichwertig zu anderen Sanitärbereichen angeordnet. ■ Bei Gastronomiebetrieben (ohne Zugang zu öffentlich zugängigen Allgemeinflächen eines Gebäudes) ist mindestens ein barrierefreier Toilettenraum zur Nutzung für jedes Geschlecht vorhanden und zugänglich. <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px 5px;">Shopping</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ein barrierefreier Toilettenraum ist bei einer Verkaufsfläche $\geq 3.000 \text{ m}^2$ auf der zu zertifizierenden Fläche erforderlich. 	



NR INDIKATOR

PUNKTE

2 Qualitätsstufe 2

max. 25

Büro **Shopping** **Hotel** **Gastronomie**

- Qualitätsstufe 1 / DGNB Mindestvoraussetzung ist erfüllt.
- Es wurde ein detailliertes Gesamtkonzept zur Barrierefreiheit erstellt

Zusätzlich sind nutzungsspezifische Gebäudebereiche barrierefrei (entsprechend aktuell gültiger OIB RL 4 wie folgt ausgeführt:

Büro

- mindestens 10 % der als Arbeitsstätten ausgewiesenen Bereiche inkl. der arbeitstechnisch relevanten Bereiche und der zugehörigen Verkehrs- und Nebenflächen
- erforderliche barrierefreie Toilettenräume sind in diesen Bereichen angeordnet.

Shopping

- mindestens 25% der Verkaufsfläche (VK) (OIB RL 4) sowie aller zur Erschließung notwendigen Flächen der Außenanlagen – falls vorhanden

Gastronomie

- Der Gastronomiebetrieb erfüllt die Bedürfnisse von Geh-, Hör- und Sehbehinderten für 25% der Fläche des Gastraums (mindestens für einen Tisch/Sitzbereich) nebst der zugehörigen Verkehrs- und Nebenflächen

Hotel

- 1 % aller Zimmer (mindestens jedoch ein Zimmer) sind nach den Anforderungen der Kategorie B (1-7) hergestellt

3 Qualitätsstufe 3

max. 50

Büro **Shopping** **Hotel** **Gastronomie**

- Qualitätsstufe 1 / DGNB Mindestvoraussetzung ist erfüllt.
- Es wurde ein detailliertes Gesamtkonzept zur Barrierefreiheit erstellt

Zusätzlich sind nutzungsspezifische Gebäudebereiche barrierefrei (entsprechend geltender Normung und der allgemein anerkannten Regeln der Technik) wie folgt ausgeführt:

Büro

- mindestens 50 % der als Arbeitsstätten ausgewiesenen Bereiche inkl. der arbeitstechnisch relevanten Bereichen und der zugehörigen Verkehrs- und Nebenflächen
- erforderliche barrierefreie Toilettenräume sind in diesen Bereichen angeordnet.

Shopping

- mindestens 50% der Verkaufsfläche (OIB RL4 sowie mind. 25 % der zur zertifizierenden Fläche zugehörigen begehbaren Flächen und Aufenthaltsflächen im Außenbereich – falls vorhanden



Gastronomie

- Der Gastronomiebetrieb erfüllt die Bedürfnisse von Geh-, Hör- und Sehbehinderten für mindestens 50% der Fläche des nebst der zugehörigen Verkehrs- und Nebenflächen (erforderliche Aspekte der Kategorien A,B, C und D)
- Der Gastraum ist auf die Bedürfnisse von Geh-, Hör- und Sehbehinderten nach Kategorie A (1-7), C und D angepasst

PILOTVERSION



NR INDIKATOR

PUNKTE

Hotel

- Qualitätsstufe 2 ist erfüllt
- Bei Beherbergungsstätten ab 13 Zimmern sind 5 % aller Zimmer auf die Bedürfnisse von Geh-, Hör- und Sehbehinderten nach Kategorie A (1-7), C und D angepasst

4 Qualitätsstufe 4

max. 75

Büro

Shopping **Hotel** **Gastronomie**

- Qualitätsstufe 1 / DGNB Mindestvoraussetzung ist erfüllt.
- Es wurde ein detailliertes Gesamtkonzept zur Barrierefreiheit erstellt

Zusätzlich sind nutzungsspezifische Gebäudebereiche barrierefrei (entsprechend geltender Normung und der allgemein anerkannten Regeln der Technik) wie folgt ausgeführt:

Büro

- Mindestens 75 % der als Arbeitsstätten ausgewiesenen Bereiche inkl. der arbeitstechnisch relevanten Bereichen und der zugehörigen Verkehrs- und Nebenflächen
- erforderliche barrierefreie Toilettenräume sind in diesen Bereichen angeordnet.
- mind. 50 % der zur zertifizierenden Fläche zugehörigen begehbaren Flächen und Aufenthaltsflächen im Außenbereich – falls vorhanden

Shopping **Gastronomie**

- Mind. 75 % der Verkaufsfläche (VK) bzw. des Gastraums (OIB RL 4 der Gebäudefläche / Mietfläche sowie mind. 50 % der zur zertifizierenden Fläche zugehörigen begehbaren Flächen und Aufenthaltsflächen im Außenbereich – falls vorhanden

Gastronomie

- Der Gastronomiebetrieb erfüllt die Bedürfnisse von Geh-, Hör- und Sehbehinderten für mindestens 75% der Fläche des Gastraums nebst der zugehörigen Verkehrs- und Nebenflächen (erforderliche Aspekte der Kategorien A,B, C und D)

Hotel

- 2 % aller Zimmer (mindestens jedoch 1 Zimmer) sind nach den Anforderungen der Kategorie B (1-7) hergestellt
- Bei Beherbergungsstätten ab 13 Zimmern sind 8 % aller Zimmer (mindestens jedoch 1 Zimmer) auf die Bedürfnisse von Geh- Hör- und Sehbehinderten nach Kategorie A (1-7), C und D angepasst
- mindestens 50 % der begehbaren Flächen und der Aufenthaltsflächen im Außenbereich (sofern vorhanden)



NR INDIKATOR

PUNKTE

5 Qualitätsstufe 5

Büro **Hotel** **Gastronomie**

max. 100

Shopping

max. 80

- Qualitätsstufe 1 / DGNB Mindestvoraussetzung ist erfüllt.
- Es wurde ein detailliertes Gesamtkonzept zur Barrierefreiheit erstellt

Zusätzlich sind nutzungsspezifische Gebäudebereiche barrierefrei (entsprechend geltender Normung und der allgemein anerkannten Regeln der Technik) wie folgt ausgeführt:

Büro

- Mindestens 95 % der als Arbeitsstätten ausgewiesenen Bereiche inkl. der arbeitstechnisch relevanten Bereichen und der zugehörigen Verkehrs- und Nebenflächen
- erforderliche barrierefreie Toilettenräume sind in diesen Bereichen angeordnet.
- mind. 75 % der zur zertifizierenden Fläche zugehörigen begehbaren Flächen und Aufenthaltsflächen im Außenbereich – falls vorhanden

Shopping

- Mind. 95 % der Verkaufsfläche (VK) bzw. des Gastraums OIB RL4 der Gebäudefläche / Mietfläche sowie mind. 75 % der zur zertifizierenden Fläche zugehörigen begehbaren Flächen und Aufenthaltsflächen im Außenbereich – falls vorhanden

Gastronomie

- Der Gastronomiebetrieb erfüllt die Bedürfnisse von Geh-, Hör- und Sehbehinderten für mindestens 95% der Fläche des Gastraums nebst der zugehörigen Verkehrs- und Nebenflächen (erforderliche Aspekte der Kategorien A,B,C und D)

Hotel

- 3 % aller Zimmer (mindestens jedoch 1 Zimmer) sind nach den Anforderungen der Kategorie B (1-7) hergestellt
- Bei Beherbergungsstätten ab 13 Zimmern sind 10 % aller Zimmer (mindestens jedoch 1 Zimmer) auf die Bedürfnisse von Geh-, Hör- und Sehbehinderten nach Kategorie A (1-7), C und D angepasst
- 100 % der Außenanlagen der begehbaren Flächen und der Aufenthaltsflächen im Außenbereich (sofern vorhanden)



Zusätzlich bei **Shopping**

max. 20

Zusätzlich sind nutzungsspezifische Gebäudebereiche barrierefrei (entsprechend geltender Normung und der allgemein anerkannten Regeln der Technik) wie folgt ausgeführt:

- mindestens 2 % der als Arbeitsstätten ausgewiesenen Bereiche (mindestens jedoch ein Arbeitsplatz) inkl. der arbeitstechnisch relevanten Bereiche und der zugehörigen Verkehrs- und Nebenflächen. Die erforderlichen barrierefreien Toilettenräume sind in diesen Bereichen angeordnet. 10
- Ein barrierefreier (entsprechend geltender Normung und der allgemein anerkannten Regeln der Technik) Toilettenraum wurde – ohne Vorliegen baurechtlicher Anforderungen - auf der zu zertifizierenden Fläche umgesetzt. +10



NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

Nachhaltigkeitsreporting

Als Kennzahlen / KPI bietet es sich an, den Anteil der barrierefreien Flächen im Innenraum und die Anzahl barrierefreier Sanitäreinrichtungen zu kommunizieren.

NR	KENNZAHLEN / KPI	EINHEIT
KPI 1	Anteil der barrierefreien Flächen im Innenraum, ggfs. differenziert nach uneingeschränkt mit dem Rollstuhl nutzbaren Flächen („R“)	[%]
KPI 2	Anzahl barrierefreie Sanitäreinrichtungen auf der eigenen Fläche	[Anzahl]
KPI 3	Anteil der barrierefreien, begehbaren Außenraumflächen	[%]

Synergien mit ÖGNI Systemanwendungen

- **ÖGNI BETRIEB:** Synergien mit dem Kriterium SOC2-B.
- **ÖGNI SANIERUNG:** Es bestehen hohe Synergien mit dem Kriterium SOC2.1 des Nutzungsprofils Sanierung.
- **ÖGNI GEBÄUDE NEUBAU:** Es bestehen Synergien mit dem Kriterium SOC2.1 des Nutzungsprofils Neubau Gebäude.



APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

Werden Grundsätze des barrierefreien Bauens bereits bei der Planung von Baumaßnahmen berücksichtigt, unabhängig davon, ob zu diesem Zeitpunkt Menschen mit Behinderungen oder Einschränkungen das Gebäude oder einzelne Mietbereiche nutzen, können durch vorausschauende Lösungen die Kosten für eine erforderliche Anpassung und eines aufwändigen Umbaus weitgehend vermieden werden.

Barrierefreies Bauen erhöht die Attraktivität von Gebäuden grundsätzlich für alle Personengruppen, insbesondere für Menschen mit motorischen, sensorischen und kognitiven Einschränkungen. Gerade im Zusammenhang mit dem demografischen Wandel sollte die Unterschiedlichkeit der Menschen als Potential empfunden werden.

II. Zusätzliche Erläuterung

–

III. Methode

Bei der Bewertung der Barrierefreiheit einer (Miet-)Fläche eines Gebäudes ist zu prüfen und zu beurteilen, inwieweit allen Menschen eine gleichberechtigte Zugänglichkeit und Nutzung ermöglicht wird.

Bewertet wird, inwieweit die zu zertifizierende Fläche die bauordnungsrechtlichen Anforderungen zur Barrierefreiheit entsprechend geltender Normung und den allgemein anerkannten Regeln der Technik, mindestens aber die „DGNB Mindestanforderung“ erfüllt. Grundlage der DGNB Mindestanforderung ist die aktuell gültige OIB RL 4.

Als Planungsunterstützung und -instrument empfiehlt es sich den Leitfaden Barrierefreies Bauen in der jeweils gültigen Fassung anzuwenden. Dieser zeigt Handlungsfelder mit möglichen Lösungen für die Umsetzung der Schutzziele und Anforderungen aus der OIB RL 4, weiteren allgemein anerkannten Regeln der Technik und der AStV (Fassung vom 16.07.2020) auf und kann als „Checkliste“ im gesamten Planungsablauf Hilfestellung leisten. Im Kriterium wird anhand eines Indikators der Grad der Barrierefreiheit bewertet.

Barrierefreiheit in der Planung und Bauausführung

Die größten Lenkungsmöglichkeiten für die Umsetzung der Barrierefreiheit in Baumaßnahmen bestehen in der Planungsphase. Aufgrund der Vielschichtigkeit der unterschiedlichen rechtlichen Grundlagen des barrierefreien Bauens ist es empfehlenswert zur Umsetzung der Planung und projektbegleitenden fachlichen Beratung auf Fachleute zurückzugreifen.

Um alle relevanten Aspekte der Barrierefreiheit in der Planungs-, und Bauphase zu berücksichtigen, steht die Klärung des projektspezifischen Bedarfs an erster Stelle. Die sich daraus ergebenden Anforderungen bauen in der Regel auf den mit dem Bauherrn im Rahmen der Bedarfsplanung getroffenen Festlegungen auf (z.B. barrierefreie Arbeitsplätze) und werden in einem Gesamtkonzept zur Barrierefreiheit zusammengefasst und in Entwurf- und Ausführungsplanung berücksichtigt.

Ab der Qualitätsstufe 2 ist die Erstellung eines Gesamtkonzeptes zur Barrierefreiheit erforderlich. Es soll Auskunft über den Umfang der umzusetzenden baulichen Anforderungen und eventuell zu einem späteren Zeitpunkt



erforderlichen Nachrüstungen liefern. Die Erfassung spezieller Anforderungen an die barrierefreie Gestaltung von Arbeitsplätzen z.B. in Abstimmung mit den Schwerbehindertenvertretungen soll auch im Gesamtkonzept (soweit vorgesehen) beschrieben und dargestellt werden. Auch können im Konzept Lösungen dargestellt werden, die die Schutzziele der ÖNORM B 1600 erfüllen, jedoch nicht ausdrücklich in der OIB RL 4 benannt werden.

Maßnahmen zur Barrierefreiheit des Gebäudes

In allen öffentlich zugänglichen und nicht öffentlichen Bereichen des Gebäudes sind alle baulichen Anforderungen grundsätzlich entsprechend der allgemein anerkannten Regeln der Technik umzusetzen. Hierunter fallen z. B. Schwellenfreiheit, Bewegungsflächen, Tür- und Flurbreiten, Vorrüstung für Haltegriffe im WC-Bereich.

In nicht öffentlichen Bereichen können Nachrüstungen wie z. B. die Umsetzung eines Leitsystems, Kontraste, taktile Elemente etc. zu einem späteren Zeitpunkt ausgeführt werden (sofern diese nicht direkt mit der Inbetriebnahme des Gebäudes für die Ausübung einer Tätigkeit bereits erforderlich sind). Die Nachrüstungen sind in vollem Umfang durch Planunterlagen mit einem aussagekräftigen planerischen Gesamtkonzept (Auflistung noch nicht umgesetzter, aber in der Planung berücksichtigter Maßnahmen) nachzuweisen.

Barrierefreie Gebäudebereiche:

Die barrierefreie Nutzung umfasst verschiedene Bereiche, insbesondere die „öffentlich zugänglichen Bereiche“ und die als Arbeitsstätten ausgewiesenen Bereiche inkl. der zugehörigen Verkehrs- und Nebenflächen. Auch Verkehrs- und Außenanlagen werden in die Beurteilung einbezogen, da hierüber i.d.R. die äußere Erschließung erfolgt. Weitere Gebäudebereiche sind unter der nutzungsspezifischen Beschreibung beschrieben.

Öffentlich zugängliche Bereiche:

„Öffentlich zugängliche Bereiche“ sind in Anlehnung OIB RL 4, die nach ihrer Zweckbestimmung grundsätzlich von jedermann (Gebäudenutzer und/oder Besucher) betreten und/oder genutzt werden können, wie z. B.:

- Eingangsbereiche und Foyers
- Garderoben
- Verkaufsräume
- öffentliche Sanitäranlagen
- Büros mit Besucherfunktion
- Schalter und Wartebereiche
- Pressebereiche und Repräsentationsbereiche
- Räume für Unterkunft und Gastronomie
- Ausstellungsräume und Veranstaltungssäle
- Lesesäle, Freihandbereiche
- Unterrichts- und Konferenzräume
- Räume für Sport
- dazugehörige Erschließungsflächen oder Flure zu den vorgenannten Räumen

Dabei kommt es im Sinne dieses Kriteriums nicht darauf an, ob die angebotenen Dienstleistungen öffentlich oder privater Natur sind oder ob sie unentgeltlich oder gegen Entgelt erbracht werden.

Als Arbeitsstätten ausgewiesene Bereiche:

Nicht öffentlich zugängliche Bereiche werden überwiegend als Arbeitsstätte genutzt. Als Arbeitsstätte werden Bereiche ausgewiesen, die für die übliche Ausübung der Tätigkeit erforderlich sind, wie:



- Arbeitsräume (z. B. Büroräume, Labore)
- Besprechungs- und Konferenzräume
- Lager, Maschinen- und Nebenräume
- Pausen- und Bereitschaftsräume
- Teeküchen und Cafeterien
- Erste-Hilfe-Räume
- Sanitärräume
- Innere Erschließung (Verkehrswege, Rampen, Treppen, Türen, Fluchtwege, Notausgänge)

Sind weitere Bereiche für die übliche Ausübung der Tätigkeit erforderlich, so sind auch diese ebenfalls barrierefrei auszuführen. Barrierefreiheit ist in allen arbeitstechnisch relevanten Bereichen zu gewährleisten.

Verkehrs- und Außenanlagen:

Sofern Aufenthaltsflächen im Außenbereich vorhanden sind, ist nachzuweisen, inwieweit diese barrierefrei zugänglich und zweckentsprechend nutzbar sind.

IV. Nutzungsspezifische Beschreibung

Shopping

Verkaufsstätten (Shopflächen) sind öffentlich zugängliche Gebäude, deren bauliche Vorgaben an das barrierefreie Bauen in den Landesbauordnungen, den eingeführten Technischen Baubestimmungen und den länderspezifischen Verkaufsstättenverordnungen Berücksichtigung finden. Vorgaben für Bewegungsräume, Umkleidekabinen, Bodenbeläge, Kassengebiete, Serviceschalter sowie die Ausgestaltung von Orientierungssystemen u. a. sind in der OIB RL 4 zu finden und umzusetzen. Die Umsetzung von Maßnahmen, deren Planung und Ausführung im Bereich des Mieters liegen, ist durch den Mieter zu bestätigen. Die Bestätigung ist den Nachweisunterlagen der Zertifizierung in Form einer Mieterausbauverpflichtung (verankert im Mietvertrag) beizulegen.

In dem ab der Qualitätsstufe 2 zu erstellenden Gesamtkonzept zur Barrierefreiheit sind darüber hinaus auch Anforderungen an die Möblierung, die die Nutzung für Menschen mit motorischen, sensorischen und / oder kognitiven Einschränkungen erleichtern, sinnvoll und sollten bereits in der Planung berücksichtigt werden. Dieses sind z. B. Verkaufsvitrinen, Verkaufstische oder Regalierungssysteme, die die Erreichbarkeit von Waren in Selbstbedienungsbereichen ermöglichen.

Beispiele im Bereich der Gestaltung von barrierefreien Verkaufsflächen sind unter anderem:

- barrierefreier Zugang zur Verkaufsfläche und allen Bereichen der Warenpräsentation ist zu sichern (Eingangsbereiche sollten beispielsweise ohne Drehkreuze ausgeführt werden)
- ausreichende Dimensionierung der Verkehrsflächen.
- ausreichende Dimensionierung von Bewegungsfläche vor der Warenpräsentation, die z.B. auch ein Wenden für Rollstuhlbenutzer ermöglichen
- Berücksichtigung ausreichender Durchgangsbreiten und Regalabstände sowie die Gewährleistung der Erreichbarkeit von Waren in angemessener Höhe (Regalierungshöhen)
- Orientierungssysteme müssen groß, kontrastreich und blendfrei gestaltet werden. (Anwendung bei Informationssysteme und Preisschilder ebenfalls sinnvoll)
- Vorhandensein ein barrierefreier WCs in Sanitärräume für Kunden



- Vorhandensein von Abstellbereichen für Rollstühle, Kinderwagen und Gepäck
- barrierefreie Gestaltung von Vorführräumen
- Schaffung von barrierefreien Stellplätzen (z. B. für KfZ)
- Angebot von Sitzbänke zum Verweilen sowohl im öffentlichen Innen – und Außenbereich als auch auf der Verkaufsfläche angeboten werden
- Umkleidekabinen: Berücksichtigung einer mit einer ausreichenden Bewegungsfläche. (Spiegel sollte so angebracht werden, dass dieser auch eine Betrachtung in der Sitzposition ermöglicht)
- Berücksichtigung unterschiedlicher Anforderungen in Kassenbereichen (Mehrsinneprinzip) können sein:
- Rollstuhlbenutzer: Durchgangsbreite von mind. 90 cm, Berücksichtigung abgesenkter Thekenbereich
- Unterstützung Hörbehinderung - auditive Maßnahmen: Ausstattung der Kasse mit einer technischen Hörhilfe. Hinweis auf Hörhilfe muss vorhanden sein.

Gastronomie **Hotel**

Anwendungshilfen Hotels:

Im Handbuch „Barrierefreiheit in Hotellerie und Gastronomie“ des DEHOGA Bundesverbands sind einheitlich geltende Mindeststandards der Barrierefreiheit für Beherbergungs- und Gastronomiebetriebe in Deutschland festgeschrieben.

In Anlehnung an das Handbuch werden Kategorien zur Bewertung herangezogen. Mit Hilfe von Checklisten kann die Einhaltung der Standards überprüft werden:

- Barrierefreie Beherbergungs- und Gastronomiebetriebe für gehbehinderte Gäste und Rollstuhlnutzer (Kategorien A und B)
- Barrierefreie Beherbergungs- und Gastronomiebetriebe für blinde und sehbehinderte Gäste (Kategorie C)
- Barrierefreie Beherbergungs- und Gastronomiebetriebe für gehörlose und schwerhörige Gäste (Kategorie D)



APPENDIX B – NACHWEISE

I. Erforderliche Nachweise

Grundsätzlich erforderliche Nachweise:

Nachweisunterlagen „Qualitätsstufe 1 / DGNB Mindestanforderung“:

Allgemeine Erläuterungen und Beschreibungen der Barrierefreiheit des Gebäudes. Aussagekräftige Auszüge aus Planunterlagen, in denen die für eine Barrierefreiheit erforderlichen Bewegungsflächen, Durchgangsbreiten u. a. erforderliche Angaben nachvollziehbar markiert und vermasst dargestellt sind:

- relevante Planunterlagen (z. B.: Grundrisse mit der Darstellung der Verkehrsflächen zu allen Nutzungsbereichen, Erdgeschossgrundriss mit Außenanlagen und Übergang zum öffentlichen Raum einschließlich der Parkplätze).
- relevante Details (Übergänge, Orientierungssysteme, Bedienungselemente, Ausstattungselemente etc.)
- Fotodokumentation
- Bestätigung des beauftragten Architekten oder Sachverständigen (gemäß Anlage 2), dass die Anforderungen an die Barrierefreiheit des Gebäudes entsprechend der Mindestanforderungen dieses Kriteriums erfüllt worden sind.

Nachweisunterlagen und Bestätigung über die Planung und Umsetzung der Maßnahmen zur Barrierefreiheit des Gebäudes für die Qualitätsstufen 2-4:

Grundsätzlich ist eine Darstellung und Markierung der als barrierefreien Arbeitsstätten definierten Bereiche und der Aufenthaltsflächen im Außenbereich in Grundrissen bzw. Außenanlagenplan einzureichen. Darüber hinaus gilt die Zusicherung des Architekten oder Sachverständigen als Nachweis (s. Anlage 2), dass die Barrierefreiheit des Gebäudes entsprechend den im Kriterium aufgeführten Anforderungen erfüllt ist. Die entsprechende Qualifikation des Architekten oder Sachverständigen wird vorausgesetzt.

Die DGNB behält sich vor, im Rahmen der Konformitätsprüfung stichprobenartig einzelne Nachweise nachträglich anzufordern. Diese dann erforderliche Nachweisführung beinhaltet:

Angaben zur Barrierefreiheit der zu zertifizierenden Fläche bzw. s Gebäudes

- Darstellung der grundsätzlichen barrierefreien Zugänglichkeit des Gebäudes und der zu zertifizierenden Fläche
- Detaillierte Beschreibung des Gesamtkonzeptes der barrierefreien Gestaltung außerhalb und innerhalb des Gebäudes mit allen Maßnahmen im Sinne der Barrierefreiheit. Das Konzept ist textlich und zeichnerisch in Anlehnung an die OIB RL 4 darzustellen
- Gesamtkonzept
- Nachweis der im Konzept festgelegten Einzelmaßnahmen für vorgesehene Nachrüstungen

Für die barrierefrei definierten Bereiche (Innen – und Außenbereiche) sind einzureichen:



- Flächenaufstellung der barrierefreien Arbeits- bzw. Nutzungsbereiche unter Angabe des Anteils der barrierefreien Flächen (Darstellung der Erfüllung in der Qualitätsstufe geforderten Flächen). Dabei wird der Anteil der barrierefreien Flächen in Bezug gesetzt zur Nutzungsfläche NUF.
- Nachweis der Barrierefreiheit anhand von Plänen und Fotos: Die barrierefreien Räume (inkl. der barrierefreien Toilettenräume), Bewegungsflächen, Flure, Türbreiten u.a. sind anhand von Fotos oder Plänen zeichnerisch darzustellen, zu markieren und zu vermaßen:
 - relevante Grundrisse wie z. B. Regelgeschoss, Lageplan (mit Darstellung der Außenanlagen) Dachgeschoß und ggf. Untergeschoß / Tiefgarage
 - relevante Schnitt- und Detailzeichnungen (Übergänge, Orientierungssysteme, Bedienungselemente, Ausstattungselemente etc.)
 - Fotodokumentation mit Erläuterungen

Nachweis bei fehlender Mindestvoraussetzung auf Grundlage gesetzlicher Regelungen:

Der Nachweis ist aussagekräftig darzustellen und anhand von behördlichen Unterlagen zu belegen.

Gebäude, die aufgrund der fehlenden baulichen Voraussetzung (gesetzlich begründet) die Zugänglichkeit ins Gebäude bzw. der zu zertifizierenden Fläche nicht gewährleisten, müssen zur Anerkennung der barrierefreien Gestaltung der (Miet-)Fläche einen betrieblich-organisatorisch Nachweis bzgl. der Gewährleistung der Zugänglichkeit der Gebäudefläche / Mietfläche erbringen.



ANLAGE 1

Qualitätsstufe 1 / DGNB Mindestvoraussetzung:

Ein Mietbereich erfüllt die Mindestanforderungen an die Barrierefreiheit, wenn die bauordnungsrechtlichen Anforderungen zur Barrierefreiheit erfüllt sind bzw. wenn mindestens:

- Das Gebäude und somit die zu zertifizierende Gebäudefläche / Mietfläche (Nutzungseinheit) barrierefrei zugänglich sind.
- Die Eingänge, Bewegungsflächen vor der/den Eingangstür/en (und ggf. Aufzug) sowie die zugehörigen Verkehrs- und Nebenflächen sind gemäß OIB RL 4 ausgeführt wurden.
- Informationen für die Bedienung (z. B. Eingangstüren, Aufzug) werden nach dem Mehr-Sinne-Prinzip (mindestens 2-Sinne Prinzip) angeboten (visuell, akustisch, taktil).
- Im Gebäude ist mindestens ein nach OIB RL 4 ausgebildeter Toilettenraum, dessen Lage im Gebäude gleichwertig zu anderen Sanitärbereichen angeordnet ist und der vom Eingangsbereich oder öffentlichen Bereich aus zugänglich ist.

Abweichungen von den oben genannten Anforderungen sind zu dokumentieren und zu erläutern.

Hinweise zu den Anforderungen der Qualitätsstufen 2- 4:

Bei den **Qualitätsstufen 2- 4** sind alle baulichen Anforderungen entsprechend der allgemein anerkannten Regeln der Technik wie folgt umzusetzen:

Öffentliche Bereiche:

- alle Anforderungen der allgemein anerkannten Regeln der Technik sind grundsätzlich umzusetzen.

Nicht öffentliche Bereiche:

- Alle **baulichen Voraussetzungen** für die Umsetzung der in den allgemein anerkannten Regeln der Technik aufgeführten Maßnahmen sind grundsätzlich umzusetzen. Hierunter fallen z. B. Schwellenfreiheit, Bewegungsflächen, Tür- und Flurbreiten, Vorrüstung für Haltegriffe im WC-Bereich.
- **Nachrüstungen**, wie z. B. die Umsetzung eines Leitsystems, Kontraste, taktile Elemente etc. können zu einem späteren Zeitpunkt ausgeführt werden (sofern diese nicht direkt mit der Inbetriebnahme des Gebäudes für die Ausübung einer Tätigkeit bereits erforderlich sind). Die Nachrüstungen sind in vollem Umfang durch Planunterlagen mit einem aussagekräftigen planerischen Konzept (Auflistung noch nicht umgesetzter, aber in der Planung berücksichtigter Maßnahmen) nachzuweisen.



ANLAGE 2

Vorlage zur Nachweisführung

Bestätigung über die Planung und Umsetzung der Maßnahmen zur Barrierefreiheit des Gebäudes:

Zusicherung des beauftragten Architekten oder Sachverständigen, dass die Barrierefreiheit der zu zertifizierenden (Miet-/Gebäude-)Fläche entsprechend den im Kriterium aufgeführten Anforderungen erfüllt ist. Die entsprechende Qualifikation des Architekten oder Sachverständigen wird vorausgesetzt.

Hiermit bestätigen wir, _____
dass die Anforderungen an die Barrierefreiheit entsprechend der im DGNB Kriterium SOC2.1 unten

angegebenen Qualitätsstufe des Nutzungsprofils: _____

im Projekt: _____
geplant und umgesetzt worden sind.

ANFORDERUNG	PUNKTE (EINTRAGEN)	ANFORDERUNG EFÜLLT
Qualitätsstufe 1/ DGNB Mindestanforderung wurde erfüllt. Unterlagen wurden der Nachweisführung beigelegt.	_____	<input type="checkbox"/>
Qualitätsstufe: _____ des Nutzungsprofils: _____ wurde erfüllt. Hinweis: Die ÖGNI behält sich vor, im Rahmen der Konformitätsprüfung stichprobenartig einzelne Nachweise nachträglich anzufordern.	_____	<input type="checkbox"/>

Datum Unterschrift des beauftragten Architekten / Sachverständigen Stempel

Der Auditor bestätigt hiermit, dass er die relevanten Unterlagen auf Plausibilität geprüft hat:

Datum Unterschrift Auditor Stempel



APPENDIX C – LITERATUR

I. Version

Erstversion Österreich adaptiert auf Grundlage DGNB 2018.3 (Büro und Verwaltung und Shopping) und DGNB 2018.2 (Hotel & Gastronomie)

Änderungsprotokoll auf Basis Version 2020

SEITE	ERLÄUTERUNG	DATUM
XXXX	XXXX	XXXX

II. Literatur

- OIB Richtlinie 4 - Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit - in der anzuwendenden Fassung
- Erläuternde Bemerkungen zu OIB-Richtlinie 4 „Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit“ - in der anzuwendenden Fassung
- ÖNORM B 1600 – Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen
- ÖNORM B 1601 – Barrierefreie Gesundheitseinrichtungen, assistive Wohn- und Arbeitsstätten – Planungsgrundlagen
- ÖNORM B 1602 – Barrierefreie Bildungseinrichtungen – Planungsgrundlagen
- ÖNORM B 1603 – Barrierefreie Tourismus- und Freizeiteinrichtungen - Planungsgrundlagen
- ÖNORM B 8115-3: Raumakustik
- ÖNORM EN 81-70: Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen, 2005
- VDI 6008 Blatt 2: Barrierefreie Lebensräume - Möglichkeiten der Sanitärtechnik, Dezember 2012
- VDI 6008 Blatt 3: Barrierefreie Lebensräume - Möglichkeiten der Elektrotechnik und Gebäudeautomation, Januar 2014
- VDI 6000 Blatt 2: Ausstattung von und mit Sanitärräumen - Arbeitsstätten und Arbeitsplätze, November 2007
- VDI 6000 Blatt 3: Ausstattung von und mit Sanitärräumen - Versammlungsstätten und Versammlungsräume, Juni 2011
- VDI 6000 Blatt 5. Ausstattung von und mit Sanitärräumen- Seniorenwohnungen, Seniorenheime, Seniorenpflegeheime, November 2004
- VDI 6000 Blatt 6: Ausstattung von und mit Sanitärräumen, November 2006 UN-Behindertenrechtskonvention (2008): Gesetz zu dem Übereinkommen der Vereinten Nationen vom 13. Dezember 2006 über die Rechte von Menschen mit Behinderungen sowie zu dem Fakultativprotokoll vom 13. Dezember 2006 zum Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (21.12.2008)
- Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen (Behindertengleichstellungsgesetz-BGG). 27. April 2002: § 4 Barrierefreiheit, § 8 Herstellung von Barrierefreiheit in den



Bereichen Bau und Verkehr

- Arbeitsstättenverordnung (AStV)
- Sustainable Development Goals, United Nations/globalgoals.org

Hinsichtlich der allgemein anerkannten Regeln der Technik wird zusätzlich auf die umfangreiche Zusammenstellung im Leitfaden Barrierefreies Bauen, (Stand: März 2014) des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), Teil A verwiesen.

ÖNORM B 1800: Ermittlung von Flächen und Rauminhalten von Bauwerken und zugehörigen Außenanlagen

PILOTVERSION



Technische Qualität

Das Kriterium der Technischen Qualität bieten einen Maßstab zur Bewertung der Qualität der **technischen Ausführung** im Hinblick auf relevante Nachhaltigkeitsaspekte.

- TEC1.2** Schallschutz
- TEC1.6** Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit

TEC1.6

Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit

Ziel

Unser Ziel ist der in hohem Maße sparsame Umgang mit natürlichen Ressourcen und deren effiziente Nutzung. Dementsprechend fördern wir Lösungen, die es erlauben, bereits geschaffene Werte möglichst ohne Einbußen wiederverwendbar zu machen. Bestimmt von dem Vorsatz, nahezu keine Primärressourcen für Bau und Unterhalt von Innenräumen zu benötigen, machen wir uns stark für eine Strategie zur Steigerung der aktuellen Materialeffektivität: für eine so gut wie verlustfreie Kreislaufführung von Stoffen – im Verbund mit einer wesentlichen Reduktion der eingesetzten Materialien. Somit zielt das Kriterium Rückbau und Recyclingfreundlichkeit auf eines der wichtigsten Anliegen der DGNB: eine „Circular Economy“ zu schaffen, die Akteure wie Nutzer in die Lage versetzt, den Abbau von natürlichen Ressourcen auf ein Minimum zu reduzieren, gar bestenfalls gänzlich darauf zu verzichten. Mit dem Ergebnis, dass eingesetzte Ressourcen nach erreichtem Eigennutzen den Folgegenerationen auch weiterhin in höchstmöglichem Maße zur Verfügung stehen – zu ihrer eigenen wohlbedinglichen Entfaltung.

Nutzen

Für Bauherren, die einen reduzierten Einsatz von Materialien in ihren Gebäuden umsetzen, sind bereits in der Erstellung geringere Kosten realisierbar. Für die Nutzer wiederum sind positive Effekte in der Betriebsphase zu erwarten – mit teils deutlich geringeren Aufwänden/Kosten für Modernisierungsarbeiten sowie für Maßnahmen zur Instandhaltung, Instandsetzung und insbesondere bei Maßnahmen, die einen Umbau betreffen. Die langfristige Zielsetzung dieses Kriteriums – welche profunde Kenntnisse über die in Innenräumen eingesetzten Materialien verlangt – erlaubt es, Innenausbauten als „Rohstofflager“ zu verstehen und als lukrative Wertanlage für die eigene Zukunft mit einzuplanen.

Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen



BEITRAG ZU DEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG) DER VEREINTEN NATIONEN (UN)

 Bedeutend	8.4	Globale Ressourceneffizienz und Entkopplung von wirtschaftlicher Entwicklung
	12.2	Einsatz natürlicher Ressourcen
	12.5	Abfallreduzierung und -vermeidung
 Moderat	12.4	Umweltverträglicher Umgang mit Chemikalien und Abfällen



Ausblick

Die Verwertungswege von Stoff- und Materialgruppen ändern sich kontinuierlich: z. B. durch Prozess- und Betriebsmittelkosten, erzielbare Preise und die Margen der Verwertungswege. Recyclinglogistik und Recyclinganlagen befinden sich für eine Vielzahl von Materialströmen erst in der Erprobung bzw. im Aufbau – bei kontinuierlicher Weiterentwicklung neuer Technologien. Das zugehörige Bewertungs-Tool mit beispielhaften Zuordnungen von Materialien/Baustoffen zu den heute üblicherweise angewandten Verwertungswegen, unterliegt somit einer ständigen Anpassung. Werden zudem noch Standards oder verlässliche Kennwerte für die Vermeidung von Materialien in gängigen Bauteilen häufiger wiederverwendet, so ist davon auszugehen, dass die Qualitätsstufen in Zukunft entsprechend mehr und mehr angehoben werden.

Anteil an der Gesamtbewertung

	ANTEIL
Büro Shopping Gastronomie	10 %
Hotel	9 %



BEWERTUNG

Eine recyclingfreundliche Baustoffauswahl (Indikator 1) kann über die Wahl von Lösungen erfolgen, die die aktuellen Verwertungswege der Baustoffe als Maßstab nimmt. Diesen Verwertungswegen sind „Qualitätsstufen“ (QS) zugeordnet. Wiederverwendete und wiederverwendbare Bauteile sowie vermiedene Bauteile werden über zwei Circular Economy Boni eigens belohnt. Soll ein Ausbau einer Gebäudefläche eine rückbaufreundliche Baukonstruktion aufweisen, so lässt sich diese über die Demontagemöglichkeit der Bauteile und deren Trennbarkeit in möglichst sortenreine Stoffgruppen beschreiben (Indikator 2). Die Bewertungen der eingesetzten Baustoffe und konstruktiven Lösungen hinsichtlich beider Indikatoren sollte für einen Großteil der regelmäßig realisierten Regelbauteile (RBT) angewendet werden. Zusätzlich wird ein Anreiz zur Anwendung von recycling- und rückbauorientierten Bewertungsmethoden im Rahmen der Planung gesetzt (Indikator 3). Im Kriterium können 100 Punkte erreicht werden, inkl. Bonus können maximal 115 Punkte anerkannt werden.

NR	INDIKATOR			PUNKTE
1	Recyclingfreundliche Baustoffauswahl (variabel)			max. 36
1.1	Recyclingfreundliche Baustoffauswahl Bauteile (relevante Bezugsgrößen)	60% der RBT mind. in QS1	Aufwertung QS1: Je RBT >10% in QS2 zusätzlich ¹	60% der RBT mind. in QS2
	Innenwände (m²)			
	Nichttragend oder elementiert (KG 4D)	+1	+1,5	+7
	Bekleidungen (KG 4D)	+1	+1,5	+7
	Innentüren, Innenfenster (KG 4D)	+1	+1	+4
	Decken (m²)			
	Deckenbeläge (KG 4D)	+3	+2	+7
	Bekleidungen (KG 4D)	+1,5	+1	+4
	Baukonstruktive Einbauten (KG 5B):			
	Allgemeine Einbauten (KG 5B) (inkl. innenliegender Blendschutzsysteme)	+2	+1	+7

zu 1.1 INNOVATIONSRAUM

Erläuterung: Maßnahmen, die außerhalb des oben definierten Betrachtungsrahmens (Bauteile s.o.) liegen oder aktuell nicht in der Definition der Qualitätsstufen liegen, aber maßgeblich zum Ziel beitragen, können entsprechend der oben angewandten Bewertungslogik (adäquate Massen- und Austauschrelevanz über den Betrachtungszeitraum) in Indikator 1.1 angerechnet werden.



wie 1.1

¹ Anwendbar bis zur maximalen Punktzahl wie Spalte „60% der RBT mind. in QS2“



NR	INDIKATOR	PUNKTE
1.2	<p>CIRCULAR ECONOMY BONUS – WIEDERVERWENDUNG ODER WERKSTOFFLICHE VERWERTUNG</p> <p>Erläuterung: Circular Economy Bonus – Wiederverwendung oder Werkstoffliche Verwertung wird je Regelbauteil (RBT) > 10% erreicht bei Wiederverwendung von Bauteilen oder Nachweis von werkstofflicher Verwertung zu einem vergleichbaren Produkt (Verwertungsweg Nr. 2 und Nr. 3 gemäß Tabelle 1). Punkte sind zusätzlich zu QS2 anrechenbar</p>	 +10 (je RBT +1)
1.3	<p>CIRCULAR ECONOMY BONUS – VERMEIDUNG VON BAUTEILEN</p> <p>Erläuterung: Circular Economy Bonus – Vermeidung von Bauteilen wird je Regelbauteil (RBT) > 10% erreicht, wenn die Lösung plausibel und nachweislich den Einsatz von Roh- oder Sekundärstoffen in nicht unwesentlichem Umfang vermeidet. Punkte sind zusätzlich zu QS2 anrechenbar. Alternativ können die Punkte in Indikator 1.1 je nicht umgesetzte Bauelemente anerkannt werden.</p>	 +5 (je RBT +1)
2	Rückbaufreundliche Baukonstruktion (variabel)	max. 36
2.1	<p>Rückbaufreundliche Baukonstruktion 60% der RBT</p> <p>Bauteile (relevante Bezugsgrößen) mind. in QS1</p> <p>Innenwände (m²)</p> <p>Nichttragend oder elementiert (KG 4D) +1,5 +5</p> <p>Bekleidungen (KG 4D) +1 +5</p> <p>Innentüren, Innenfenster (KG 4D) +1,5 +5</p> <p>Decken (m²)</p> <p>Deckenbeläge (KG 4D) +2 +7</p> <p>Bekleidungen (KG 4D) +2 +7</p> <p>Baukonstruktive Einbauten (KG 5B):</p> <p>Allgemeine Einbauten (KG 5B) (inkl. innenliegender Blendschutzsysteme) +2 +7</p>	<p>60% der RBT</p> <p>mind. in QS2</p>
zu 2.1	<p>INNOVATIONSRAUM</p> <p>Erläuterung: Maßnahmen, die außerhalb des definierten Betrachtungsrahmens (Bauteile s.o.) liegen oder aktuell nicht in der Definition der Qualitätsstufen liegen, aber maßgeblich zum Ziel beitragen, können entsprechend der oben angewandten Bewertungslogik (adäquate Massen- und Austauschrelevanz über den Betrachtungszeitraum) in Indikator 2.1 angerechnet werden.</p>	 wie 2.1
3	Rückbaubarkeit, Umbaubarkeit und Recyclingfreundlichkeit in der Planung	max. 8
3.1	<p>Rückbau, Umbau und Recyclingfreundlichkeit in frühen Planungsphasen</p> <p>Bewertungsmethoden der Rückbaubarkeit und Recyclingfreundlichkeit werden in frühen Planungsphasen (LP 1 – 3 sowie TL 1 + 2) zur Optimierung der Ressourceneffizienz (auch für mögliche Umbaumaßnahmen) eingesetzt.</p>	+4



NR	INDIKATOR	PUNKTE
3.2	Rückbau, Umbau und Recyclingfreundlichkeit in der Ausführungsplanung Bewertungsmethoden der Rückbaubarkeit und Recyclingfreundlichkeit werden in der Genehmigungs- oder Ausführungsplanung (LP 4 sowie TL 3 + 4) zur Optimierung der Ressourceneffizienz (auch für mögliche Umbaumaßnahmen) eingesetzt	+4
4	Recyclingfreundliche Möbel – Qualitative Merkmale	10 - 20
4.1	Merkmale Möbel	
	■ 50 % der Möbel (Bezugsgröße Masse) erfüllen jeweils mindestens eines der qualitativen Merkmale	10
	■ 100% der Möbel (Bezugsgröße Masse) erfüllen jeweils mindestens eines der qualitativen Merkmale	20



NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

Nachhaltigkeitsreporting

Als Kennzahlen / KPI können ausgehend von der Bewertung der Anteil der Bauteile mit recyclingfreundlicher Materialwahl und Möbel und der Anteil rückbaufreundlicher Bauteile für die Kommunikation genutzt werden. Die Anwendung des Kriteriums und Berechnungsgrundlagen können gemäß „Level(s) - Common EU framework of core environmental indicators“ Rahmenwerk teilweise zur Berichterstattung genutzt werden.

NR	KENNZAHLEN / KPI	EINHEIT
KPI 1	Anteil Bauteile mit recyclingfreundlicher Materialwahl = Summe der Anteile der Bauteile ihres jeweilig passenden Bezugsgrößenanteils in QS 2 oder Circular Economy Bonus – Wiederverwendung oder werkstoffliche Verwertung.	[% Bezugsgrößenanteil]
KPI 2	Anteil rückbaufreundliche Bauteile = Summe der Anteile der Bauteile ihres jeweilig passenden Bezugsgrößenanteils in QS 2.	[% Bezugsgrößenanteil]
KPI 3	Angestrebte Recycling- und Verwertungsquote des Gesamtbaukörpers = = Gemäß EU-Abfallrahmenrichtlinie (2008).) den Verwertungswegen 2, 3, 4, 5 und 7 zuordenbares Gewichtsprozent des Gesamtbaukörpers.	[% Gewichtsanteil]
KPI 4	Level(s) Indicator 2.2 „Life cycle scenarios“ – Verwendung des DGNB Kriteriums TEC1.6 in der Planung	[-]
KPI 5	Anteil an recyclingfreundlichen Möbeln	[%]

Synergien mit ÖGNI Systemanwendungen

- **ÖGNI SANIERUNG:** Die Indikatoren 1 und 2 entsprechen größtenteils den Indikatoren des Kriteriums TEC1.6 des Nutzungsprofils „SBV16“.
- **ÖGNI NEUBAU GEBÄUDE:** Die Indikatoren 1 und 2 entsprechen größtenteils den Indikatoren des Kriteriums TEC1.6 des Nutzungsprofils für Neubau Gebäude (Version 2018).



APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

Kernelemente der Herangehensweise sind die klare Definition und Zuweisung der Produktverantwortung beispielsweise für eingesetzte Materialien, Bauprodukte und Systeme etc. sowie das Aufzeigen planerischer Lösungswege, die sich positiv auf Rückbaubarkeit und Recyclingfähigkeit des Gebäudes auswirken. Eine hohe Recyclingfreundlichkeit stellt eine greifbare Nachhaltigkeitsqualität dar, da dadurch mehrere wichtige Nachhaltigkeitsdimensionen (Lebenszyklusbetrachtungen, Umweltwirkungen, Betriebskosten etc.) positiv beeinflusst werden. Gemäß der EU-Abfallrahmenrichtlinie (2008) sollen „die Vorbereitung zur Wiederverwendung, das Recycling und die sonstige stoffliche Verwertung von nicht gefährlichen Bau- und Abbruchabfällen (...) spätestens ab dem

1. Januar 2020 mindestens 70 Gewichtsprozent betragen. Die sonstige stoffliche Verwertung (...) schließt die Verfüllung, bei der Abfälle als Ersatz für andere Materialien genutzt werden, ein.“ Vor diesem Hintergrund ist die Zielrichtung dieses Kriteriums zu verstehen.

II. Zusätzliche Erläuterung

Die Kreislaufwirtschaft fördert durch die Grundprinzipien Wiederverwendung und Weiternutzen Produkte, die modular aufgebaut sind, leicht zu demontieren und zu reparieren sind, aus möglichst sortenreinen und leicht recycelbaren Materialien bestehen. Durch die hohe durchschnittliche Lebenserwartung von Bauwerken und Bauteilen werden viele der heute verbauten Stoffe erst in 50 oder 100 Jahren als Abbruchmaterialien bzw. potenzieller Abfall anfallen. Der Bausektor ist daher eine Art großes, anthropogen verursachtes „Zwischenlager“. Er ist damit eine wichtige Ressource für zukünftige Baustoffe und sollte keine temporäre Deponie für die Abfallmengen der Zukunft sein.

Ziel der Erhöhung von Rückbaubarkeit und Recyclingfähigkeit ist die Schonung von natürlichen Ressourcen und die Vermeidung von Abfällen, insbesondere durch die Verminderung ihrer Menge und Schädlichkeit (= Gemäß EU-Abfallrahmenrichtlinie (2008)). Das Kriterium betrachtet grundsätzlich das Bauwerk bzw. relevante Bauteile aus konstruktiver

wie aus stofflicher Sicht. Die stoffliche Ebene fokussiert das Ressourceneffizienzpotenzial. Hier gilt es, schon in der Bauplanung das Ziel einer Reduktion des Einsatzes von Primärrohstoffen zu verfolgen und bei der Auswahl der Baustoffe recyclingfähige Materialien bevorzugt einzusetzen. Beim Rückbau eines Gebäudes ist es wichtig, dass Recyclingmaterial sortenrein und hochwertig gewonnen werden kann. Im Rahmen der konstruktiven Sichtweise ist nachzuweisen, dass die Bauteile wieder demontierbar sind, wobei nicht unterschieden wird, ob auf der Baustelle oder im Werk. Des Weiteren sind die Anschlüsse der Bauteile an die Tragkonstruktion so auszubilden, dass diese einfach wieder ausbaubar sind.

Die End-of-Life-Phase ebenso wie evidente Umbauphasen sind in die Planung des Ausbaus und der Möblierung / Inneneinrichtung einzubeziehen.

Dazu sind die folgenden 4 Aspekte zu beachten:

- **1. Stoffliche Ebene:** Recyclingfreundliche Baustoffwahl

Ziel ist die Rückgewinnung von nachgewiesenermaßen recyclingfähigen Materialien am Lebensende der eingesetzten Baustoffe. Dabei können Beimischungen und Beschichtungen die Recyclingfähigkeit unter Umständen nachteilig beeinflussen.

- **2. Konstruktive Ebene:** Rückbaufreundliche Baukonstruktion



Ziel ist hier die Planung der Demontierbarkeit von Bauteilen und Bauprodukten. Eine leichte Demontierbarkeit von Bauprodukten oder von ganzen Bauteilen ermöglicht eine bessere Wieder- oder Weiterverwendung von Bauteilen oder ein Recycling von Stoffen durch Verwertung auf der Baustelle oder im Werk. Überdies wird durch eine rückbaufreundliche Baukonstruktion die Reparaturfreundlichkeit während der Lebensphase des Gebäudes erhöht.

■ 3. Planerische Verantwortung

Planer sollten Rückbau- und Recyclingthemen frühzeitig bei der Auswahl von Baustoffen, Bauprodukten und konstruktiven Lösungen berücksichtigen – und mit ihren Bauherren aktiv besprechen. Dies bringt dem Gebäude in der Betriebsphase einen großen Nutzen. Wird die Auswahl der Lösungen nicht hinsichtlich dieser Themen getroffen, so sollte der Bauherr proaktiv vom Planungsteam darüber informiert werden. Eine entsprechende Liste der „nicht recyclingfreundlichen“ Bauelemente sollte dem Bauherren vorliegen, ggfs. ergänzt durch die eingebauten recyclingfreundlichen Bauelemente.

■ 4. Produktverantwortung

Hersteller oder ausführende Firmen sollten für ihre Produkte, Bauteile oder Leistungen die Erfüllung der Anforderungen der Qualitätsstufen der unten definierten Indikatoren adäquat bestätigen. Für den Verwertungsweg „Wiederverwendung“ sollen von den Herstellern Rücknahmeverpflichtungen oder Nachweise für Geschäftsmodelle, die eine zeitweise Überlassung von Produkten zur Funktionserfüllung im Gebäude vorsehen (z. B. Leasing/Mietbarkeit von Produkten „as a Service“) abgegeben werden.

III. Methode

Das Kriterium ist in vier Indikatoren gegliedert:

Indikator 1: Recyclingfreundliche Stoffauswahl

Indikator 2: Rückbaufreundliche Baukonstruktion

Indikator 3: Rückbaubarkeit, Umbaubarkeit und Recyclingfreundlichkeit in der Planung

Indikator 4: Recyclingfreundliche Möbel – Qualitative Merkmale

Zur Verringerung des Umfangs der Nachweisführung ist die Bewertung nur für die relevanten „Regelbauteile“ (RBT) durchzuführen.

- **Regelbauteile (RBT)** im Sinne des Kriteriums sind Bauteile mit im Wesentlichen gleichen Aufbau bzw. gleicher Konstruktion.
- **Umfang der Erfassung von Regelbauteilen:** Für die Bewertung einer Bauteilgruppe sind mindestens 60 % der relevanten Bezugsgröße der jeweiligen Bauteilgruppe zu erfassen (s. u., KG 2. Ebene).
- **Relevanz eines Regelbauteils für eine Aufwertung von QS1 auf QS2** (gilt nur für Indikator 1): Regelbauteile, die nach einer höheren Qualitätsstufe bewertet werden als der Rest der Bauteilgruppe, können mit Extra-Punkten die Bewertung der Bauteilgruppe bis zur maximal erreichbaren Punktzahl der Qualitätsstufe 2 aufwerten. Für eine Aufwertung sollten die Regelbauteile mindestens 10 % Anteil an der Bezugsgröße ihrer jeweiligen Bauteilgruppe haben. Moderate Abweichungen von der 10 %-Regel nach unten sind möglich, wenn bestätigt wird, dass besonders innovative Lösungen oder Lösungen umgesetzt werden, die sich besonders stark im Sinne des Kriteriums auswirken.

Betrachtet werden die Bauteile KG 2 + 4 der ÖNORM 1801-1. Bauteile der KG 3 der ÖNORM 1801-1 sind aktuell nicht in der Bewertung vorgesehen. Ein „im Wesentlichen gleicher Aufbau“ liegt vor, wenn die verwendeten



Materialien bzw. Elemente sowie die Fügung des Bauteils gleich sind. Anzahl, Volumen oder Masse des jeweiligen Materials bzw. Elements im Bauteil kann variieren (Beispiele: Außenwandaufbauten mit unterschiedlich dicker Dämmung, aber gleichem Aufbau oder Innentüren gleicher Konstruktion, aber mit unterschiedlichen Öffnungsmaßen können jeweils zusammengefasst betrachtet werden). Zu berücksichtigen sind immer alle Materialien bzw. Elemente eines Regelbauteilaufbaus; unabhängig von ihrer Anzahl, ihrem Volumen oder ihrer Masse, also z. B. auch Farben, Anstriche, Kleber betreffend. Nicht betrachtet werden müssen Anschlusselemente für andere Bauteile, die nicht Teil des Regelbauteilaufbaus sind (z. B. Fußleisten). Die „relevante Bezugsgröße“ ist die für die jeweilige Kostengruppe 2. Ebene nach ÖNORM 1801-1 üblicherweise verwendete Bemessungsgröße (Beispiel: Bodenplatten, Außenwände, Innenwände, Decke und Dächer in m²; Stützen, Fenster, Innentüren in Stück usw.). Sind im Gebäude relevante Bauteilgruppen (gemäß der Kostengruppen-Auflistung bei den Indikatoren) nicht vorhanden, werden die Punkte ohne inhaltlichen Nachweis für die QS2 anerkannt – oder können gemäß Circular Economy Bonus – Vermeidung von Bauteilen belohnt werden.

Für den Auditor ist als Orientierungshilfe für die Bewertung eine umfangreiche Sammlung an Beispielen im „TEC1.6 Berechnungstool“ verfügbar. Dieses zeigt Beispiele auf – für ausgewählte Bauteilgruppen und deren Bauteile / Bauelemente sowie deren Einstufung in Qualitätsstufen bezüglich der Anforderungen der Indikatoren.

Indikator 1: Recyclingfreundlichkeit Baustoffauswahl

Es ist angestrebt, dass die Baustoffauswahl von Bauteilen unter Recyclinggesichtspunkten erfolgt. Bauteilgruppen sind definiert als Bauteile auf zweiter Ebene der Kostengruppen (KG) gemäß ÖNORM 1801-1. Diefür diesen Indikator zu betrachtenden relevanten, einzeln bewertbaren (wenn vorhanden) Bauteilgruppen sind:

Innenwände (KG 4D):

- Nichttragende oder elementierte Innenwände (KG 4D und KG 4D)
- Innenwandbekleidungen der nichttragenden und tragenden Innenwände (KG 4D)
- Innentüren und Innenfenster (KG 4D)

Decken (KG 4D):

- Deckenbeläge (KG 4D)
- Deckenbekleidungen (KG 4D)

Baukonstruktive Einbauten (KG 5B):

- Allgemeine Einbauten (KG 5B) (inkl. innenliegender Blendschutzsysteme)

Bewertung Indikator 1

Für genannte Bauteilgruppen der 2. Ebene der KG gemäß ÖNORM 1801-1 kann eine Bewertung vorgenommen werden, falls für die Regelbauteile eine gleiche Qualitätsstufe geltend gemacht werden soll. Eine Zuordnung erfolgt entsprechend der Bauelementgruppen „Innenwände“, „Decken“ oder „Baukonstruktiver Einbauten“.

Sind für 60 % der Regelbauteile einer Bauteilgruppe die Anforderungen erfüllt, kann für die Bauteilgruppe eine Qualitätsstufe gemäß nachfolgender Tabelle geltend gemacht werden. Für die Bewertung eines Regelbauteils ist der Baustoff mit dem geringsten Recyclingpotenzial grundsätzlich maßgebend.

Geringfügige Fremdanteile wie Verbindungen oder **Verbindungsmittel** müssen dabei nicht bewertet werden, es sei denn, sie schränken die Recyclingfähigkeit gemäß Einstufungen in „Qualitätsstufe 2“ oder „Circular Economy Bonus – Wiederverwendung oder werkstoffliche Verwertung“ des zu bewertenden Bauteils stark ein oder deren Inhaltsstoffe bergen ein begründetes Risikopotenzial für eine spätere Verwertung. Das Verbindungsmittel soll bei dem Bauteil berücksichtigt werden, bei dem die Recyclingfähigkeit durch dessen Verwendung stärker eingeschränkt wird. Ist die Einschränkung in beiden Bauteilen gleichermaßen gegeben soll das Verbindungsmittel bei beiden Bauteilen berücksichtigt werden. Auch die Verwendung von Schad- und Risikostoffen in den geringfügigen Fremdanteilen kann



stark einschränkend wirken. Aus diesem Grund sind für die folgenden Verbindungen oder Verbindungsmittel, wenn sie aus der Bewertung herausgenommen werden sollen, mindestens die Umsetzung in „Qualitätsstufe 3“ oder der höchsten inhaltlichen Anforderung gemäß DGNB Kriterium ENV1.2 „Risiken für die lokale Umwelt“ (sofern relevant) nachzuweisen (Zeilenangaben der ENV1.2 Kriterienmatrix):

- Nass beschichtete Stahlbauteile (Zeile 15): Verwendung halogenfreier Brandschutzbeschichtungen
- Tragende Holzkonstruktionen innenliegend nebst Auskragungen nach außen (Zeile 28): Ohne chemische Holzschutzmittel
- Profile und Verkleidungen aus Aluminium und Edelstahl (Zeile 32 und 33): Ohne Einsatz von Chromtrioxid (Chrom-VI) zur Passivierung und keine Verbindungen aus Blei, Cadmium und Chrom-VI bei der Deckbeschichtung (Herstellereklärung: Gehalte Blei, Cadmium und Chrom-VI je < 0,1%)
- Kunststoffe zur Belegung von Oberflächen (Boden und Wand) sowie Bauteile an der Gebäudehülle (Elastische Bodenbeläge aus Vinyl/ PVC/ Kautschuk, Wandbeläge wie Vinyltapeten/ Lamine, Lichtkuppeln, Kunststoffenster, Schallschutzeinlagen, Zeile 35): frei von blei-, cadmium- und zinnorganischen Verbindungen (Herstellereklärung: Gehalt < 0,1%)
- Kunststofffolien an Dach und Gründung (Zeile 36): Frei von blei-, cadmium- und zinnorganischen Verbindungen (Herstellereklärung: Gehalt < 0,1%)
- Flammhemmend ausgerüstete Bauprodukte (Dämmstoffe der Haustechnik aus EPDM/ Kautschuk/ PE und Wandbeläge wie Glasfasertapeten, Malervlies, Dekorvliese, etc., Zeile 43): Keine Chlorparaffine und polybromierte Biphenyle sowie polybromierte Diphenylether und TCEP (Herstellereklärung: Gehalt < 0,1%)
- Erzeugnisse aus Kunststoffen (Kunststoff-Folien zur Außenwand- und Dachabdichtung, Wandbeläge wie Vinyltapeten/ Lamine, Kunststoff-Fenster, Elektrokabel, Zeile 44): Keine SVHC-Stoffe (Herstellereklärung: Gehalt < 0,1%)
- Biozid und flammhemmend ausgerüstete Bauprodukte (Erzeugnisse): Chemischer Holzschutz an tragenden Holzkonstruktionen, Holzweichfaserplatten, organische Dämmstoffe (Zeile 45): Keine Borverbindungen (Herstellereklärung: Gehalt < 0,1%)

Es ist zu beachten, dass auch **Anstriche, Anhaftungen oder Beimischungen** die Recyclingfähigkeit gemäß „Qualitätsstufe 2“ oder „Circular Economy Bonus – Wiederverwendung oder werkstoffliche Verwertung“ einschränken oder verhindern können oder ein begründetes Risikopotenzial für eine spätere Verwertung bergen. Hierzu ist immer eine Erklärung vom Hersteller oder eines Entsorgers notwendig, dass durch die eingesetzten Anstriche, Anhaftungen oder Beimischungen es zu keinen Einschränkungen der Recyclingfähigkeit des Bauteils/ Teilbauteils / Produkts kommt oder die folgend gelisteten Schad- oder Risikostoffe nicht enthalten sind. Aus diesem Grund sind mindestens für die bei „Verbindungen / Verbindungsmittel“ genannten Produktgruppen und den folgend zusätzlich aufgeführten Produktgruppen, wenn sie als Anstriche, Anhaftungen oder Beimischungen im zu bewertenden Bauteil / Produkt enthalten sind, die Umsetzung in mindestens „Qualitätsstufe 3“ oder der höchsten inhaltlichen Anforderung gemäß DGNB Kriterium ENV1.2 „Risiken für die lokale Umwelt“ nachzuweisen (Zeilenangaben der ENV1.2 Kriterienmatrix):

- Beimischungen in textilen und elastischen Bodenbeläge (Zeile 6): GUT Gütesiegel oder RAL-UZ 128 und (Zeile 7): Keine Chlorparaffine & reproduktionstoxische Phthalate (Herstellereklärung: Gehalt < 0,1%)
- Holzfenster und nichttragende Holzbauteile innen und außen (z. B. Fassade und Terrasse, Zeile 30): Ohne chemischen Holzschutz oder nur mit verkehrsfähigen Biozidprodukten nach 528/2012/EG

In den Fällen, in denen eine (z. B. technische) Weiterentwicklung des üblichen Verwertungsweges die oben genannte Einschränkung aufhebt und ein Hersteller dies gegenüber der ÖGNI für seine Produkte entsprechend darlegen kann, kommt diese Vorgabe im konkreten Fall nicht zum Tragen.



Definitionen und Qualitätsstufen für Indikator 1

- Bauelementgruppe: Die Summe aller in einer KG auf der 2. Ebene zusammenfassbaren Elemente (z. B. alle Innenwände)
- Bauelement: Ein in einer KG auf der 2. Ebene bestimmbares, zusammengesetztes Element (z. B. ein Innenwandtyp)
- Bauteilgruppe: Die Summe aller in einer KG auf der 2. Ebene zusammenfassbaren Elemente (z. B. alle Innenwandbekleidungen)
- Bauteil: Ein in einer auf KG auf der 2. Ebene bestimmbares, ggf. zusammengesetztes Element (z. B. ein Innenwandbekleidungsstyp)
- Teilbauteil: Ein Teilelement eines Bauteils
- (Bau-)Produkt: Jedes Produkt, das dauerhaft in Bauwerke oder dessen Teile eingebaut wird

Für Qualitätsstufe 1 (Verwertungsweg 6 und 7) sowie für Qualitätsstufe 0 (Entsorgungsweg 8 und 9) ist dem Bauherren grundsätzlich eine Liste aller Regelbauteile im Gebäude vorzulegen, die diesen Verwertungs- und/oder Entsorgungswegen zugeordnet sind. Vom Bauherren / Auftraggeber bedarf es einer Bestätigung der Kenntnisnahme dieser Liste.

Indikator 1.2: Circular Economy Bonus – Wiederverwendung oder werkstoffliche Verwertung

Werden für Regelbauteile die Verwertungswege „Wiederverwendung“ oder „Werkstoffliche Verwertung zu einem vergleichbaren Produkt“ nachgewiesen, so kann ein Circular Economy Bonus – Wiederverwendung oder werkstoffliche Verwertung für diese Bauteile anerkannt werden. Die Anzahl der maximal anrechenbaren Circular Economy Boni – Wiederverwendung oder werkstoffliche Verwertung beträgt 10. Jedes Bauteil muss dafür den Anforderungen der Definition eines „Regelbauteils“ entsprechen.

Indikator 1.3: Circular Economy Bonus – Vermeidung von Bauteilen

Wird für Regelbauteile der Verwertungsweg „Vermeidung“ unter Angabe eines glaubhaften und nachvollziehbaren Referenzszenarios (Standards) nachgewiesen, so kann ein Circular Economy Bonus – Vermeidung von Bauteilen für diese Bauteile anerkannt werden. Die Anzahl der maximal anrechenbaren Circular Economy Bonus – Vermeidung von Bauteilen beträgt 5. Jedes Bauteil muss dafür den Anforderungen der Definition eines „Regelbauteils“ entsprechen.



TABELLE 1: VERWERTUNGS- UND ENTSORGUNGSWEGE

NR.	VERWERTUNGS- UND ENTSORGUNGSWEGE	BESCHREIBUNG	QUALITÄTSSTUFE
1	Vermeidung	Auf standardmäßig übliche Teile eines Bauelements wird verzichtet, oder für eine gesamte Bauteilgruppe werden wesentlich weniger Bauelemente eingesetzt als standardmäßig für die spezifische Nutzung üblich. Bsp.: Keine Verkleidung von Decken, kein Oberbodenbelag.	CE Bonus – Vermeidung von Bauteilen
2	Wiederverwendung	Das Bauteil/Teilbauteil/Bauprodukt ist unverändert im Bauwerk verblieben (für Nutzungsprofil Sanierung) oder wird (nach geringfügiger Ertüchtigung) bereits wiederverwendet. Alternativ: Für das Bauteil/Teilbauteil/Bauprodukt besteht eine Rücknahmegarantie, ein Miet- oder Leasingsystem.	CE Bonus – Wiederverwendung oder werkstoffliche Verwertung
3	Werkstoffliche Verwertung zu einem vergleichbaren Produkt	Das Bauteil/Teilbauteil/Bauprodukt kann nach aktuellem Stand der Technik vorwiegend werkstofflich wiederverwertet werden, sodass ein gleichwertiges Bauteil/Teilbauteil/Bauprodukt daraus entstehen kann. Dabei ist ein verlustfreier Kreislauf durch eine etablierte Logistik sicherzustellen. Alternativ: Für das Bauteil/Teilbauteil/Bauprodukt besteht eine Rücknahmegarantie, ein Miet- oder Leasingsystem.	CE Bonus – Wiederverwendung oder werkstoffliche Verwertung
4	Stoffliche Verwertung im Hochbau	Das Bauteil/Teilbauteil/Bauprodukt kann nach aktuellem Stand der Technik vorwiegend stofflich verwertet werden, sodass es der Produktion eines neuen Bauteils/Teilbauteils/Bauprodukts für den Hochbau zugeführt werden kann.	QS 2
5	Stoffliche Verwertung	Das Bauteil/Teilbauteil/Bauprodukt kann vorwiegend als Sekundär-Rohstoff verwendet werden, nach aktuellem Stand der Technik außerhalb des Hochbaus.	QS 2
6	Energetische Verwertung	Das Bauteil/Teilbauteil/Bauprodukt wird nach aktuellem Stand der Technik vorwiegend als Ersatzbrennstoff in einer Produktionsstätte (z. B. Zementwerk, betriebseigenes HKW) oder in einer Müllverbrennungsanlage energetisch verwertet.	QS 1
7	Verfüllung	Das Bauteil/Teilbauteil/Bauprodukt wird nach aktuellem Stand der Technik vorwiegend als Versatz/Verfüllgut für die Verfüllung von Hohlräumen bzw. Resthohlräumen als Ersatz für andere Materialien genutzt.	QS 1
8	Deponierung	Das Bauteil/Teilbauteil/Bauprodukt wird nach aktuellem Stand der Technik vorwiegend deponiert (Deponieklasse 1).	QS 0
9	Entsorgung als „gefährlicher Abfall“	Das Bauteil/Teilbauteil/Bauprodukt wird nach aktuellem Stand der Technik vorwiegend auf Deponien der Klasse 2–3 deponiert oder wird einer gesonderten Entsorgung zugeführt.	QS 0



Indikator 2: Rückbaufreundliche Baukonstruktion

Die Demontierbarkeit von Bauteilen ist die grundlegende Voraussetzung für eine spätere Recyclingfreundlichkeit. Angestrebt ist daher, die Baukonstruktion leicht demontierbar auszubilden. Für eine Aufwertung gegenüber Stufe „Standard“ ist nachzuweisen, dass die Regelbauteile zerstörungsfrei aus dem Gebäude entfernt und ihre Schichten sortenrein voneinander getrennt werden können.

Die für diesen Indikator zu betrachtenden relevanten Bauteilgruppen sind:

Innenwände (KG 4D):

- Nichttragende oder elementierte Innenwände (KG 4D)
- Innenwandbekleidungen der nichttragenden und tragenden Innenwände (KG 4D)
- Innentüren und Innenfenster (KG 4D)

Decken (KG 4D):

- Deckenbeläge (KG 4D)
- Deckenbekleidungen (KG 4D)

Baukonstruktive Einbauten (KG 5B):

- Allgemeine Einbauten (KG 5B) (inkl. innenliegender Blendschutzsysteme)

Für genannte Bauteilgruppen, die mehr als eine Kostengruppe (2. Ebene) umfassen, sollte eine gemeinsame Bewertung vorgenommen werden, wenn eine gleiche Qualitätsstufe geltend gemacht werden soll (Beispiel: Gemeinsame Bewertung von nichttragenden Außenwänden und deren Außenwandbekleidungen innen und außen).

Bewertung

Sind für 60 % der Regelbauteile einer Bauteilgruppe die Anforderungen für die Qualitätsstufe 2 erfüllt, dann erhält die Bauteilgruppe eine Aufwertung im Vergleich zu einer nicht explizit rückbaufreundlichen Baukonstruktion (Qualitätsstufe 1). Für die Bewertung eines Regelbauteils ist die geringste Qualitätsstufe grundsätzlich maßgebend. Geringfügige Fremdanteile (wie Verbindungen / Verbindungsmittel) müssen dabei nicht betrachtet werden.

Definitionen und Bewertungsstufen für Indikator 2

- Qualitätsstufe 2 „Rückbaufreundliche Baukonstruktion“ im Sinne des Kriteriums ist gegeben, wenn die Möglichkeit einer zerstörungsfreien Entnahme der Bauteile gegeben, eine sortenreine Trennung der Bauteilschichten gegeben oder keine sortenreine Trennung erforderlich ist, da Einzelschichten / Einzelelemente zu derselben Roh- oder Werkstoffgruppe gehören.
- Qualitätsstufe 1: Baukonstruktion, die nicht explizit unter o. g. Gesichtspunkten der rückbaufreundlichen Baukonstruktion (Qualitätsstufe 2 „Rückbaufreundliche Baukonstruktion“) durchgeführt, deren Rückbaumöglichkeit dem Bauherren jedoch bekannt ist.
- Zerstörungsfreie Entnahme von Bauteilen im Sinne dieses Indikators bedeutet, dass es möglich ist, das Bauteil einer verlustfreien Wieder- oder Weiterverwendung zur Verfügung zu stellen (Vorbereitung für Verwertungsweg 2 in Indikator 1). Dabei gilt, dass die Anschlüsse des Bauteils an das Gebäude oder an angrenzende Bauteile ohne Zerstörung verbleibender Bauteile oder Bauteilschichten lösbar sein müssen.
- Sortenreine Trennbarkeit von Bauteilschichten im Sinne des Indikators bedeutet, dass eine stoffliche Verwertung der Materialien ohne Einschränkung möglich ist.

Für die Qualitätsstufe 1 ist dem Bauherren / Auftraggeber immer eine Liste aller relevanten Regelbauteile im Gebäude vorzulegen, die unter diese Bewertung der Rückbaubarkeit mit der Folge einer eingeschränkten Umbaufähigkeit / Flexibilität fallen. Vom Bauherren / Auftraggeber bedarf es einer Bestätigung der Kenntnisnahme dieser Liste.



Indikator 3: Rückbaubarkeit, Umbaubarkeit und Recyclingfreundlichkeit in der Planung

Es ist angestrebt, dass das Planungsteam sich frühzeitig mit Fragen der Rückbaubarkeit und Recyclingfreundlichkeit des Ausbaus der zu zertifizierenden Gebäudefläche beschäftigt. Hierzu sollen Bewertungsmethoden der Rückbaubarkeit und Recyclingfreundlichkeit in frühen Planungsphasen und in der Ausführungsplanung zur Optimierung der Ressourceneffizienz (auch für mögliche Umbaumaßnahmen) eingesetzt werden.

Die Art der Bewertungsmethoden ist nicht festgelegt. Inhaltlich sollen sie jedoch im Sinne des Ziels des Kriteriums wirken. Nachzuweisen sind für einen relevanten, jedoch nicht unbedingt vollständigen Umfang der Ausbaumaßnahme (z. B. definierbar über Massenanteil oder Anteil Regelbauteile o. ä.) die Anwendung von adäquaten Bewertungsmethoden in der Vorentwurfs- oder Entwurfsplanung und / oder in der Ausführungsplanung. Maßgebliches Kriterium zur Beurteilung des Indikators ist hierbei weniger der Umfang, sondern der Nachweis der zeitlichen Komponente.

Indikator 4: Recyclingfreundliche Möbel – Qualitative Merkmale

Möbel, die modular aufgebaut sind, leicht zu demontieren und zu reparieren sind und aus möglichst sortenreinen und leicht recycelbaren Materialien bestehen, reduzieren den Einsatz von Ressourcen. Insbesondere die Wiederverwendung gebrauchter Möbel verlängert den Lebenszyklus des Möbels und unterstützt den Gedanken der Kreislaufwirtschaft.

In diesem Kriterium werden Möbel über qualitative Merkmale bewertet. Ziel ist die Reduktion des Materialeinsatzes.

Alle Möbel der zu bewertenden Gebäudefläche, nachfolgend vereinfacht „Möbel“ genannt, sollen entsprechend der folgenden Merkmale überprüft und bewertet werden.

Zu betrachten sind alle Möbel (jeweils alle unterschiedlichen Typen) der folgenden Kategorien:

- Tische
- Rollcontainer
- Stühle
- Sessel / Sofas
- Stauraummöbel (z.B. Regal-, Schubladen-, Vitrinenelemente)
- Kücheneinrichtungen (Oberschrank und Unterschrank)
- Empfangstheken, Coffee Point Thekenelemente

Die Bewertung ist für alle Möbel der zu bewertenden Gebäudefläche der u.g. relevanten Möbelkategorien durchzuführen. Jedes Möbel muss mindestens ein Merkmal erfüllen. Z.B. kann ein gebrauchter Stuhl eine andere Fragestellung positiv beantworten als ein neuer Stuhl, der zu 90% aus Recycling Material besteht.

Positiv anerkannte Merkmale von Möbeln:

- Das eingesetzte Möbel ist gebraucht und wird wiederverwendet.
- Für das eingesetzte Möbel sichert der Möbelhersteller über ein Rücknahmeprogramm zu, dass es nach Gebrauch zurückgenommen und wiederverwendet oder recycelt wird.
- Das eingesetzte Möbel, ist Teil eines Möbelleasings für einen definierten Zeitraum und wird nach Rücknahme wiederverwendet oder recycelt.
- Das eingesetzte Möbel besteht nachweislich zu über 90% aus Recycling Material.
- Das eingesetzte Möbel ist ein Upcycling-Möbel (z.B. Europalette wird Ladentheke).
- Es kommt ein Möbel zum Einsatz, das nachweislich gemäß unabhängiger Prüfung hinsichtlich verschiedener Nachhaltigkeitsanforderungen zertifiziert wurde und dies über ein Label belegen kann.
- Es kommt ein Möbel zum Einsatz, das nachweislich eine lange Nutzungsdauer und einen hohen Wiederverkaufs- oder Wiederverwendungswert hat.



APPENDIX B – NACHWEISE

I. Erforderliche Nachweise

Die folgenden Nachweise stellen eine Auswahl an möglichen Nachweisformen dar. Anhand der eingereichten Nachweisdokumente muss die gewählte Bewertung der einzelnen Indikatoren plausibel dokumentiert werden.

Indikator 1.1: Recyclingfreundliche Baustoffwahl

- Übergeordnet ist eine Liste mit Einstufung aller relevanten Bauteilgruppen und Nennung der Bauteilschichten unter Berücksichtigung der Definition der Regelbauteile vorzulegen. Hierzu soll das „TEC1.6 Berechnungstool“ verwendet werden. Die Bauteilgruppen sollen analog zu den Bauteilen der Ökobilanz (analog Kriterium ENV1.1) inklusive der Bauteilschichten aufgelistet werden. Als Nachweise für die Einstufung der Qualitätsstufen werden entsprechende Erklärungen der Hersteller, der Planer oder der ausführenden Firmen anerkannt. Eine Erklärung pro Regelbauteil ist in der Regel ausreichend.

Nachweise für Qualitätsstufen 0 und 1:

- Erklärung des/eines Herstellers oder eines Entsorgers oder plausible Darstellung des Auditors mit Nennung einer zuverlässigen externen Quelle, dass eine stoffliche Verwertung des Bauteils / Teilbauteils / Produkts allgemein üblich ist und dem Stand der Technik entspricht.

Nachweise für Qualitätsstufe 2:

- Erklärung des / eines Herstellers oder eines Entsorgers oder plausible Darstellung des Auditors mit Nennung einer zuverlässigen externen Quelle, dass eine stoffliche Verwertung des Bauteils / Teilbauteils / Produkts allgemein üblich ist und dem Stand der Technik entspricht.
- Alternativ: Zertifikat / Label von anerkannten standardgebenden Organisationen, die die inhaltlichen Anforderungen des Indikators bestätigen (siehe „DGNB Label-Anerkennung“ auf der DGNB-Webseite)

Indikator 1.2: Nachweise für Circular Economy Bonus – Wiederverwendung oder werkstoffliche Verwertung:

- Bei „Verwertung zu einem vergleichbaren Produkt“ kann ein Nachweis entfallen, wenn üblicherweise in der Branche ein adäquater Verwertungsweg (Recycling) umgesetzt wird. Wird alternativ dazu für Bauteile / Teilbauteile / Produkte eine Rücknahme vom Hersteller garantiert – zum Zwecke der Wiederverwendung oder der Verwertung zu einem vergleichbaren Produkt – bestätigt, so ist dafür ein Herstellernachweis vorzulegen. Für „Produkt-Leasing“ gilt ebenfalls, dass ein Herstellernachweis vorzulegen ist, der die geplante Verwertung oder Wiederverwendung bestätigt. Alternativ kann eine Bestätigung einer „Bauteilbörse“ vorgelegt werden, die bestätigt, dass es sich um ein Bauprodukt mit auch zukünftig hohem Wiederverkaufswert handelt, das von der jeweiligen Bauteilbörse heute angenommen würde.



Indikator 1.3: Nachweise für Circular Economy Bonus – Vermeidung von Bauteilen:

- Es ist eine plausible Darlegung einer für die Nutzung (Gebäudetyp) standardmäßigen Umsetzung des Bauteils vorzulegen. Basierend darauf ist eine Argumentation des Auditors vonnöten, der die Vermeidung / den Verzicht auf Bauteile darstellt.

Zusätzliche Nachweise für Qualitätsstufe 2 oder Circular Economy Bonus – Wiederverwendung oder werkstoffliche Verwertung bei Bauteilen / Teilbauteilen / Bauprodukten mit Verbindungen, Anstrichen, Anhaftungen oder Beimischungen:

- Fremdanteile (wie Verbindungen/Verbindungsmittel) müssen bei der Beschreibung und Bewertung nicht betrachtet werden, wenn bestätigt wird, dass sie die Recyclingfähigkeit nicht stark einschränken. Orientierung gibt die Einhaltung der höchsten inhaltlichen Anforderung gemäß DGNB Kriterium ENV1.2 für die in der Methode genannten Produktgruppen.
- Für eingesetzte Anstriche, Anhaftungen oder Beimischungen ist immer eine Erklärung vom Hersteller oder eines Entsorgers notwendig, dass diese nicht die Recyclingfähigkeit des Bauteils / Teilbauteils / Produkts auf dem üblichen Verwertungsweg einschränken oder nicht enthalten sind. Orientierung gibt die Einhaltung der höchsten inhaltlichen Anforderung gemäß DGNB Kriterium ENV1.2 für die in der Methode genannten Produktgruppen.

Beispiele für den Indikator 1 „Recyclingfreundliche Baustoffwahl“ der Qualitätsstufen 0, 1 und 2 sowie für die Circular Economy Boni 1 und 2 finden sich im „TEC1.6 Berechnungstool“.

Indikator 2.1: Rückbaufreundliche Baukonstruktion

- Übergeordnet ist eine Liste vorzulegen – mit der Einstufung aller relevanten Bauteilgruppen und Nennung der Bauteilschichten unter Berücksichtigung der Definition der Regelbauteile. Hierzu soll das „TEC1.6 Berechnungstool“ verwendet werden. Die Bauteilgruppen sollen analog zu den Bauteilen der Ökobilanz (analog Kriterium ENV1.1) inklusive der Bauteilschichten aufgelistet werden.

Nachweise für Qualitätsstufe 1:

- Es sind keine hersteller- / bauteil- oder produktspezifischen Nachweise zur Rückbaufreundlichkeit notwendig. Vom Bauherren / Auftraggeber hingegen ist eine Bestätigung der Kenntnisnahme einer Liste aller Regelbauteile im Gebäude vorzulegen, die unter diese Bewertung der Rückbaubarkeit mit der Folge einer eingeschränkten Umbaufähigkeit / Flexibilität fallen und der Qualitätsstufe zugeordnet sind.

Nachweise für Qualitätsstufe 2:

- Als Nachweise für die zerstörungsfreie Ausbaubarkeit der Bauteile werden entsprechende Erklärungen des Architekten/Tragwerkplaners, des Produktherstellers oder der ausführenden Firma akzeptiert. Eine Erklärung pro Regelbauteil ist in der Regel ausreichend.
- Alternativ: Zertifikat / Label von anerkannten standardgebenden Organisationen, die die inhaltlichen Anforderungen des Indikators bestätigen (siehe „DGNB Label-Anerkennung“ auf der DGNB-Webseite)

Beispiele für Qualitätsstufe 2 „Rückbaufreundliche Baukonstruktion“ und Qualitätsstufe 1 finden sich im „TEC1.6 Berechnungstool“.



Indikator 3: Rückbaubarkeit, Umbaubarkeit und Recyclingfreundlichkeit in der Planung

- Darstellung der projektbezogenen Anwendung von Bewertungsmethoden der Rückbaubarkeit und Recyclingfreundlichkeit in frühen Planungsphasen zur Optimierung der Ressourceneffizienz inklusive einer Bestätigung des Auditors, dass die Optimierung tatsächlich in der Vorentwurfs- oder Entwurfsplanung stattgefunden hat.
- Darstellung der projektbezogenen Anwendung von Bewertungsmethoden der Rückbaubarkeit und Recyclingfreundlichkeit in der Ausführungsplanung – zur Optimierung der Ressourceneffizienz inklusive einer Bestätigung des Auditors, dass die Optimierung tatsächlich in der Ausführungsplanung stattgefunden hat.
- Darstellung, dass die Art der eingesetzten Bewertungsmethoden im Sinne des Kriteriums-Ziels wirken.
- Nachzuweisen sind die Optimierungen für einen relevanten, jedoch nicht unbedingt vollständigen, Umfang des Baukörpers (z. B. definierbar über Massenanteil oder Anteil Regelbauteile o. ä.).

Indikator 4: Recyclingfreundliche Möbel - Qualitative Merkmale

- Der Nachweis ist über das von der ÖGNI zur Verfügung gestellte „TEC1.6 Berechnungstool“ für alle Möbel des zu zertifizierenden Ausbaus zu führen und einzureichen.
- Fotos
- Rechnungen
- Herstellerangabe
- Sonstige Nachweisdokumente



APPENDIX C – LITERATUR

I. Version

Erstversion Österreich adaptiert auf Grundlage DGNB 2018.3 (Büro und Verwaltung und Shopping) und DGNB 2018.2 (Hotel & Gastronomie)

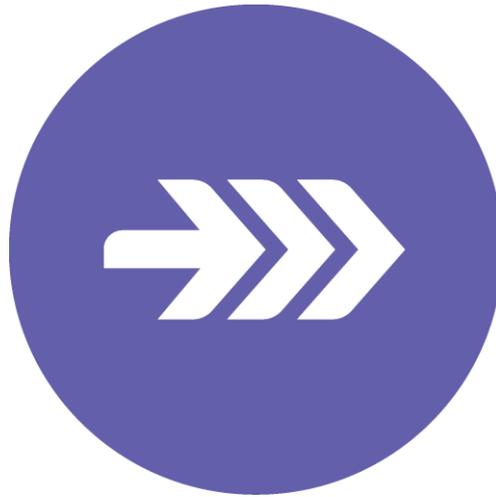
Änderungsprotokoll auf Basis Version 2020

SEITE	ERLÄUTERUNG	DATUM
XXXX	XXXX	XXXX

II. Literatur

Grundlagen der verfügbaren Stofflisten und Materialinformationen:

- ÖNORM 1801-1: 2015-12-01, Bauprojekt- und Objektmanagement – Teil 1:Objektterrichtung
- Abfallrahmenrichtlinie (2008):
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0098&from=DE>
- Novellierung 2018:
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0851&from=DE>
- Abfallwirtschaftsgesetz:
<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20002086>
- Revision EG-AbfRRL. April 2008
- www.wecobis.de/service/lexikon/recycling-lex.html
- Sustainable Development Goals Icons, United Nations/globalgoals.org



Prozessqualität

Die vier Kriterien der Prozessqualität verfolgen das Ziel, die **Qualität der Planung** sowie die **Qualität der Bauausführung** zu erhöhen.

- PRO1.1 Projektvorbereitung und Planung
- PRO1.6 Verfahren zur gestalterischen Konzeption
- PRO1.8 Konzeptionierung und Voraussetzungen für eine optimale Nutzung
- PRO2.1 Baustelle / Bauprozess
- PRO2.4 Nutzerkommunikation

PRO1.1

Projektvorbereitung und Planung

Ziel

Ziel ist es, durch einen optimierten und transparenten Planungsprozess die bestmögliche Qualität des Innenausbaus zu erreichen, indem frühzeitig („Phase 0“) die relevanten Rahmenbedingungen definiert werden.

Nutzen

Die Anforderungen von Bauherren an den Innenausbau und daraus resultierenden Planungsziele werden durch die Wahl der Immobilie stark beeinflusst sowie durch das planungsbegleitende Pflichtenheft klar formuliert und ermöglichen eine konsequente Umsetzung. Eine derartige Projektvorbereitung hat unmittelbaren Einfluss auf die spätere Qualität des Innenausbaus. Eine Mitarbeiteteilnahme kann zudem einen wichtigen Beitrag zu einer höheren Akzeptanz von Entscheidungen, einer ausgewogeneren Lösung, einer besseren Entscheidungsqualität, weniger Konflikten und mehr Identifikation der Nutzer mit ihrem Arbeits- und Lebensumfeld leisten.

Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen

Kein unmittelbarer Beitrag zu den Sustainable Development Goals (SDG) der Vereinten Nationen (UN) oder zur Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie.



Ausblick

Im Zuge neuer Planungsmethoden mit Building Information Modeling (BIM) kann es für zukünftige planungsvorbereitende Prozesse Auswirkungen geben. Die DGNB behält diese im Auge und berücksichtigt ggf. in der Zukunft geänderte Planungsprozesse.

Anteil an der Gesamtbewertung

		ANTEIL
Büro	Shopping	3 %
Hotel	Gastronomie	2 %

PILOTVERSION



BEWERTUNG

Für eine bestmögliche Qualität des Ausbaus wird anhand von drei Indikatoren bewertet, inwiefern die relevanten Rahmenbedingungen über die Wahl der Immobilie definiert und weitere Aspekte im Rahmen der Projektplanung frühzeitig eingeflossen sind. Im Kriterium können 100 Punkte erreicht werden.

NR	INDIKATOR	PUNKTE
1	Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten bei der Auswahl der Gebäudefläche / bzw. Gebäudefläche / Mietfläche	
1.1	Nachhaltigkeitsaspekte	
	<ul style="list-style-type: none"> Büro Hotel Gastronomie max. 40 Shopping max. 50 Büro Shopping Hotel Gastronomie 4 <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Immobilie, in der sich die zu zertifizierende Fläche befindet, wurde anhand der Checkliste PRO1.1 überprüft, jedoch konnte keine ausreichende Anzahl an Fragen positiv beantwortet werden. Büro Hotel Gastronomie 20 Shopping 25 <ul style="list-style-type: none"> ■ Es wurden mindestens 16 der Fragen der Checkliste mit ja / positiv beantwortet. Alternativ wurde das Gebäude für seine Nachhaltigkeit (Neubau, Bestand oder Sanierung) ausgezeichnet. (ÖGNI Zertifikat Silber oder vergleichbar) Büro Hotel Gastronomie 40 Shopping 50 <ul style="list-style-type: none"> ■ Es wurden mindestens 16 der 24 der Fragen „Gute Eigenschaft“ (E) und mindestens 4 der 5 Fragen „Optimierte Eigenschaft“ (O) der Checkliste mit ja / positiv beantwortet. Alternativ wurde das Gebäude für seine Nachhaltigkeit (Neubau, Bestand oder Sanierung) ausgezeichnet. (ÖGNI Zertifikat Gold / Platin oder vergleichbar) 	
2	Pflichtenheft	
2.1	Pflichtenheft	
	<ul style="list-style-type: none"> Büro Hotel Gastronomie max. 40 Shopping max. 50 <ul style="list-style-type: none"> ■ Es wurde ein Pflichtenheft mit detaillierten Anforderungen an die Nachhaltigkeit des Innenausbaus der zu bewertenden Gebäudefläche erarbeitet. Hierbei wurden ökologische, ökonomische, soziokulturelle und funktionale Aspekte ebenso berücksichtigt wie technische Aspekte und der Planungs- und Bauprozess Büro Hotel Gastronomie 20 Shopping 25 <ul style="list-style-type: none"> ■ Es wurde ein Pflichtenheft mit detaillierten Anforderungen an die Nachhaltigkeit des Innenausbaus der zu bewertenden Gebäudefläche erarbeitet. Hierbei wurden ökologische, ökonomische, soziokulturelle und funktionale Aspekte ebenso berücksichtigt wie technische Aspekte und der Planungs- und Bauprozess. Zusätzlich wurden im Pflichtenheft Verantwortlichkeiten definiert sowie Hinweise auf die zur Umsetzung wesentlichen Planungsphasen gegeben. Büro Hotel Gastronomie 40 Shopping 50 	



NR	INDIKATOR	PUNKTE										
3	Nutzerbeteiligung											
3.1	Mitarbeiterbeteiligung											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%; text-align: left;">Büro</th> <th style="width: 15%; text-align: left;">Hotel</th> <th style="width: 15%; text-align: left;">Gastronomie</th> <th style="width: 55%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: right;">max. 20</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ Es wird eine konsultative Mitarbeiterbeteiligung durchgeführt. Die Berücksichtigung der Rückmeldungen und Vorschläge der Nutzer oder Nutzervertreter bei der Planung und Entscheidungsfindung wurden dokumentiert. ■ Die Mitarbeiter oder Mitarbeitervertreter haben die Möglichkeit, bei der Entwicklung des Vorhabens sowie seiner Ausführung und Umsetzung mitzubestimmen. Die Möglichkeiten der Mitbestimmung und deren Einbeziehung bei der Planung und Entscheidungsfindung wurden dokumentiert. ■ Für den Fall, dass zum Zeitpunkt der Planung der spätere Nutzer noch nicht feststand gilt alternativ: Die Interessen der potentiellen Mitarbeiter wurden über einen Repräsentanten, z.B. den Planer, mit Hilfe von Nutzerprofilen bei der Planung berücksichtigt. </td> <td style="text-align: right; vertical-align: top;"> <p>10</p> <p>20</p> <p>20</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Büro	Hotel	Gastronomie		max. 20				<ul style="list-style-type: none"> ■ Es wird eine konsultative Mitarbeiterbeteiligung durchgeführt. Die Berücksichtigung der Rückmeldungen und Vorschläge der Nutzer oder Nutzervertreter bei der Planung und Entscheidungsfindung wurden dokumentiert. ■ Die Mitarbeiter oder Mitarbeitervertreter haben die Möglichkeit, bei der Entwicklung des Vorhabens sowie seiner Ausführung und Umsetzung mitzubestimmen. Die Möglichkeiten der Mitbestimmung und deren Einbeziehung bei der Planung und Entscheidungsfindung wurden dokumentiert. ■ Für den Fall, dass zum Zeitpunkt der Planung der spätere Nutzer noch nicht feststand gilt alternativ: Die Interessen der potentiellen Mitarbeiter wurden über einen Repräsentanten, z.B. den Planer, mit Hilfe von Nutzerprofilen bei der Planung berücksichtigt. 	<p>10</p> <p>20</p> <p>20</p>	
Büro	Hotel	Gastronomie		max. 20								
			<ul style="list-style-type: none"> ■ Es wird eine konsultative Mitarbeiterbeteiligung durchgeführt. Die Berücksichtigung der Rückmeldungen und Vorschläge der Nutzer oder Nutzervertreter bei der Planung und Entscheidungsfindung wurden dokumentiert. ■ Die Mitarbeiter oder Mitarbeitervertreter haben die Möglichkeit, bei der Entwicklung des Vorhabens sowie seiner Ausführung und Umsetzung mitzubestimmen. Die Möglichkeiten der Mitbestimmung und deren Einbeziehung bei der Planung und Entscheidungsfindung wurden dokumentiert. ■ Für den Fall, dass zum Zeitpunkt der Planung der spätere Nutzer noch nicht feststand gilt alternativ: Die Interessen der potentiellen Mitarbeiter wurden über einen Repräsentanten, z.B. den Planer, mit Hilfe von Nutzerprofilen bei der Planung berücksichtigt. 	<p>10</p> <p>20</p> <p>20</p>								



NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

Nachhaltigkeitsreporting

Als Kennzahlen / KPI bietet es sich an, die Anzahl der Nachhaltigkeitsmerkmale der gewählten Immobilie zu kommunizieren.

NR	KENNZAHLEN / KPI	EINHEIT
KPI 1	Bei der Wahl der Immobilie konnte folgende Anzahl an Merkmalen der Nachhaltigkeit berücksichtigt werden.	[Anzahl]

Synergien mit ÖGNI Systemanwendungen

- **ÖGNI GEBÄUDE NEUBAU:** Der Indikator 2 stimmt überein mit den Inhalten des Kriteriums PRO1.1, Indikator 3 des Nutzungsprofils Neubau Gebäude.



APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

Die Anforderungen von Mietern an den Innenausbau einer Gebäudefläche / Mietfläche und die daraus resultierenden Planungsziele werden in einem planungsbegleitenden Pflichtenheft klar formuliert und ermöglichen eine konsequente Umsetzung. Eine derartige Projektvorbereitung hat unmittelbaren Einfluss auf die spätere Qualität des Ausbaus.

II. Zusätzliche Erläuterung

–

III. Methode

Indikator 1: Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten bei der Auswahl der Gebäudefläche / Mietfläche

Gebäuderelevante Nachhaltigkeitsthemen, wie z.B. die Qualität der Gebäudehülle, können vom Bauherrn nur über die Wahl der Gebäudefläche / Mietfläche berücksichtigt werden. Als Hilfestellung dient eine Checkliste (Anlage 1), die bei der Beurteilung der Immobilie hinsichtlich der Nachhaltigkeit unterstützen soll. Diesen Handlungsspielraum sollte der Nutzer / Mieter unbedingt wahrnehmen, da die Gebäudequalitäten beispielsweise direkten Einfluss auf den Energiebedarf im Betrieb oder den Nutzerkomfort der (Miet-)Fläche haben. Es wird daher positiv bewertet, wenn sich die zu zertifizierende Fläche in einem ÖGNI zertifizierten Gebäude befindet und ob bei der Auswahl der Ausbaufäche auf die Erfüllung möglichst vieler Nachhaltigkeitsthemen geachtet wurde. Die Anforderungen werden anhand der einer Checkliste überprüft.

Indikator 2: Pflichtenheft

Das Pflichtenheft dient dazu, die in der frühen Projektphase definierten Planungsziele auszuformulieren.

Zur besseren Zielverfolgung kann im Pflichtenheft beschrieben werden, in welcher Phase eines Projekts wesentliche Schritte zur Zielerreichung umzusetzen sind. Bei Ausbauprojekten im Bereich „Filialausbau“ kann aufgrund der nachvollziehbaren Dokumentation eine stetige Verbesserung der Qualität insbesondere auch von Nachhaltigkeitsthemen des Ausbaus für nachfolgende Ausbauten erreicht werden.

Für die Bewertung wird besonders darauf geachtet, dass es konkrete Ziele für die verschiedenen Nachhaltigkeitsaspekte gibt. Basis eines derartigen Pflichtenhefts können u. a. die Kriterien des DGNB Zertifizierungssystems oder der Leitfaden Nachhaltiges Bauen des BMVBS sein. Das Pflichtenheft sollte neben den Zielen auch die Verantwortlichkeiten definieren und beschreiben.

Indikator 3: Nutzerbeteiligung

Büro **Hotel** **Gastronomie**

Wichtigste Grundlage für eine nutzungsspezifische Planung ist es zusammen mit dem Bauherrn und Nutzer ein ganzheitliches Konzept für eine nachhaltigkeitsorientierte Gesamtstrategie erarbeitet.

Für die Bewertung wird daher geprüft, ob die Nutzer am Planungsprozess beteiligt wurden.

Die späteren Nutzer oder Nutzervertreter (z. B. Betriebsrat) in die Planung einzubeziehen erhöht in der Regel deren Akzeptanz und Zufriedenheit. Die Einbeziehung ist auf verschiedenen Ebenen möglich:



- Die konsultative Mitarbeiterbeteiligung, bei der Rückmeldungen der Nutzer erwartet werden, die bei der Entscheidung berücksichtigt werden (z. B. Diskussionsveranstaltung, Befragung, Personalversammlung, Stellungnahmen etc.).
- Die Mitbestimmung, bei der die Mitarbeiter (sofern vorhanden) oder ein Nutzervertreter (z.B. Mitarbeiter an einem bereits bestehenden Standort einer Hotel- Restaurantkette) die Entwicklung, Ausführung und Umsetzung in verschiedenem Maße mitbestimmen können (z. B. Arbeitsgruppe, Runder Tisch, Planungszelle).
- Für den Fall, dass zum Zeitpunkt der Planung der spätere Nutzer noch nicht feststand gilt alternativ: Die Interessen der potentiellen Mitarbeiter wurden über einen Repräsentant, z.B. den Planer, mit Hilfe von Nutzerprofilen bei der Planung berücksichtigt.

PILOTVERSION



APPENDIX B – NACHWEISE

I. Erforderliche Nachweise

Die folgenden Nachweise stellen eine Auswahl an möglichen Nachweisformen dar. Anhand der eingereichten Nachweisdokumente muss die gewählte Bewertung der einzelnen Indikatoren umfänglich und plausibel dokumentiert werden.

Indikator 1: Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten bei der Auswahl der Gebäudefläche / Mietfläche

Beantwortete Checkliste mit Nachweisen der Gebäudequalität

Indikator 2: Pflichtenheft

Pflichtenheft mit Markierung der konkreten Ziele für Nachhaltigkeitsaspekte und Verantwortlichkeiten

Indikator 3: Nutzerbeteiligung

Büro **Hotel** **Gastronomie**

Dokumentierte Ergebnisse aus der Nutzerbeteiligung, z. B. in Form von Protokollen, Fragebogenauswertungen o. ä. und deren Einfluss auf die Entscheidungsfindung in der Planung

Aussagekräftige Ergebnisprotokolle, Stellungnahmen o. ä. durch die der Umfang der durchgeführten Nutzerbeteiligung erkennbar wird



Anlage 1

ÖGNI Zertifikat „Innenräume“ – Checkliste Kriterium PRO1.1

Anwendungshinweis: Ziel dieser Checkliste ist bei der Wahl einer Gebäudefläche zu unterstützen und gute Voraussetzungen für einen nachhaltigen Innenausbau zu schaffen. Die Checkliste fragt Gebäudeeigenschaften ab, die im DGNB System für Neubauten abgebildet sind. Die Auswahl betrifft vor allem DGNB Kriterien mit hoher Gewichtung. Während bei der Gebäudezertifizierung darauf geachtet wird, dass alle Voraussetzungen für einen nachhaltigen Lebenszyklus eingerichtet werden, wird hier gezielt abgefragt, ob die Immobilie auch die Nachhaltigkeits-Voraussetzungen für die individuelle Nutzung mitbringt. Die vorliegende Liste enthält die „50 % Anforderungen“ der gelisteten Kriterien für „Gute Eigenschaft“ und weitere für „Optimierte Eigenschaft“. Weist das Gebäude für alternative Kriterien (nicht in der Liste adressiert) oder höhere Punktzahlen gemäß ÖGNI in den unten genannten Kriterien auf, so kann dies durch eine separate Abstimmung mit der ÖGNI ggf. anerkannt werden.

	„Gute Eigenschaft“ (E) oder „Optimierte Eigenschaft“ (O)	Beschreibung	✓	Bezugsquelle ÖGNIKriterium/ Indikator
1	E	Kommen min. 50% hocheffiziente alternative oder erneuerbare Energieträger für die Deckung des nutzungsbedingten Energiebedarfs zum Einsatz? ODER: Liegt der Primärenergiewert des Energieausweis mindestens 30% unter dem Referenzwert der OIB RL 6	<input type="checkbox"/>	ENV1.1/1
2	E	Wurde bei der Auswahl der verbauten Baustoffe/-materialien auf den Einsatz von schadstoffarmen Baustoffen/-produkten geachtet? Insbesondere sind hier gemeint: VOC, Schwermetalle, Halogenierte und teilhalogenierte Kältemittel und Treibmittel, Stoffe, die unter die Biozid-Richtlinie fallen, Gefahrstoffe gemäß CLP-Verordnung (1272/2008/EG), Organische Lösungsmittel und Weichmacher, Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC nach REACH (1907/2006/EG) ODER: Hat eine Schadstoff-Begehung durch einen Experten mit positivem Ergebnis stattgefunden?	<input type="checkbox"/>	ENV1.2/1
3	O	Liegt ein vollständiger Bauteilkatalog vor, der die Unbedenklichkeit bzgl. Risiko- und Schadstoffen in Baumaterialien belegt? Wurde die Auswahl der eingesetzten Materialien/Produkte des Gebäudes durch einen Schadstoffexperten /Bauökologen überprüft und sind die eingesetzten Materialien besonders schadstoffarm und wurde ein materialökologisch vollständiger Bauteilkatalog erstellt?	<input type="checkbox"/>	ENV1.2/2



4	E	<p>Zeichnet sich das Gebäude durch tendenziell niedrige Erstellungs- und Folgekosten aus?</p> <p>ODER: Werden die laufenden Betriebskosten und Instandsetzungskosten regelmäßig ausgewertet, Kennwerten gegenübergestellt und optimiert?</p>	<input type="checkbox"/>	ECO1.1/1
5	O	<p>Wurde für das Gebäude eine Technical Due Diligence (TDD) durchgeführt und wurde aus dieser eine Planung für Instandhaltungsmaßnahmen erstellt?</p>	<input type="checkbox"/>	ECO1.1/2
6	E	<p>Das Gebäude zeichnet sich durch eine gute Umnutzungsfähigkeit und Flexibilität aus. Mindestens 4 der folgenden Fragen lassen sich mit „ja“ beantworten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Können für eine Nutzungsart (Büro oder Shopping) die Grundrisse einfach angepasst werden (z. B. Einzelbüros werden zur Großraumbüros) oder eine andere Nutzungsart (z. B. Bürorutzung auf Hotelnutzung) ohne erheblichen baulichen Aufwand umgesetzt werden? - Ist die Raumhöhe der zu zertifizierenden Fläche bei Bürobauten > 3,00m bzw. im Shop ≥ 3,25 m (Verbrauchermarkt), ≥ 3,90 m (Shopping Center)? - Liegt die die Gebäudetiefe (Außenwand zu Außenwand) zwischen 10,00 m und 16,50 m? - Können Trennwände ohne Eingriff in Boden oder Decke eingebaut werden? - Wurden Nutzlastreserven für Flächenumnutzungen in der statischen Berechnung berücksichtigt und sind vorhanden? - Sind Aufstellflächen für Mieterinstallationen (z. B. Kühlaggregate) mit entsprechenden Nutzlast / Flächenreserven vorhanden? - Sind die TGA Verteilungen und Anschlüsse flexibel geplant, so dass sie bei einer geänderten Raumsituation bzw. Umgestaltung mit einfachen baulichen Maßnahmen angepasst werden können? 	<input type="checkbox"/>	ECO2.1/1
7	O	<p>Das Gebäude zeichnet sich durch eine sehr gute Umnutzungsfähigkeit und Flexibilität aus. Mindestens 6 der Fragen aus ECO2.1/1 lassen sich mit „ja“ beantworten.</p>	<input type="checkbox"/>	ECO2.1/2
8	E	<p>Sind zusätzliche statische Maßnahmen an Wänden oder Decken erforderlich?</p>	<input type="checkbox"/>	ECO2.1/6
9	E	<p>Die Fassade ist für die Anbringung einer angemessenen Außenwerbung geeignet?</p>	<input type="checkbox"/>	ECO2.2/1
10	E	<p>Es wurde eine Innenraumluftmessung durchgeführt. Das Messergebnis belegt, dass die folgenden Messerwerte eingehalten werden: TVOC-Werte ≤ 3000 g/m³ und Formaldehydwerte ≤ 120 g/m³.</p> <p>ODER: Es wurde eine Risikoprüfung durch einen Sachverständigen in Form einer gutachterlichen Stellungnahme durchgeführt, dessen Ergebnis keine vorhandenen Risiken bezüglich der Gesundheit der Nutzer und Betreiber ergab hinsichtlich:</p>	<input type="checkbox"/>	SOC1.2/1



		<ul style="list-style-type: none"> - Schadstoffen im Bestand - Wasserqualität (z.B. Schwermetalle in Leitungen, Legionellen) - hoher Raumluftbelastungen (z.B. flüchtige organische Verbindungen) - starker Geruchsbelastungen - Feuchteschäden bzw. Schimmelpilzvorkommen 	
11	E	<p>Gibt es genügend Tageslicht innerhalb der Flächen?</p> <p>Eine Berechnung der Tageslichtverfügbarkeit (vereinfachten Verfahrens der OIB RL 3 oder eine Simulation der Tageslichtverfügbarkeit für die zu bewertende Gebäudefläche liegt vor und bestätigt eine ausreichende Tageslichtverfügbarkeit für alle ständigen Arbeitsplätze.</p> <p>ODER: Das Objekt/die Gebäudefläche / Mietfläche gewährleistet eine ausreichende Tageslichtverfügbarkeit gemäß vereinfachten Verfahrens der OIB RL 3.</p>	<input type="checkbox"/> SOC1.4/1
12	E	<p>Ist das Gebäude mit einem außenliegenden Sonnenschutz ausgestattet?</p>	<input type="checkbox"/> SOC1.4/2
13	E	<p>Ist das Gebäude barrierefrei zugänglich?</p> <p>Bei mehrgeschossigen Gebäuden: Ist im Gebäude ein barrierefrei ausgestatteter Aufzug vorhanden?</p> <p>Ist im Gebäude mindestens ein barrierefreier Toilettenraum (nach OIB RL 4 oder ÖNORM B 1600) vorhanden, der von Nutzern der Gebäudefläche / Mietfläche benutzt werden kann?</p>	<input type="checkbox"/> SOC2.1/1
14	E	<p>Sind auch die Allgemeinflächen barrierefrei ausgeführt?</p> <p>Sind die Zuwegungen zu den Hauseingängen, die Hauseingänge und Hauseingangsbereiche (innere und äußere Erschließung), sowie für die Benutzung wichtige Allgemeinflächen des Gebäudes sind nach der gültigen Bauordnung (BO - hinsichtlich aller Paragraphen und Anforderungen, die die Barrierefreiheit betreffen) barrierefrei hergestellt?</p>	<input type="checkbox"/> SOC2.1/2
15	E	<p>Liegt ein Brandschutzgutachten für das Gebäude vor?</p> <p>Und ist dieses für meine Zwecke anwendbar?</p>	<input type="checkbox"/> TEC1.1
16	E	<p>Liegt ein Schallschutznachweis für das Gebäude vor?</p> <p>Wenn ich die Fenster zur natürlichen Lüftung öffne, muss ich mit Lärm rechnen?</p>	<input type="checkbox"/> TEC1.2/1
17	E	<p>Werden die Mindestanforderungen an den Schallschutz nach OIB RL 5 erfüllt?</p>	<input type="checkbox"/> TEC1.2/2
18	O	<p>Liegen Nachweise vor (z.B. Schallschutznachweis oder Mess- und Prüfprotokolle), die belegen, dass der Schallschutz über den Mindestanforderungen der OIB RL 5 oder liegt?</p>	<input type="checkbox"/> TEC1.2/3



19	E	<p>Wurde bei der Erstellung oder Sanierung des Gebäudes ein Energieausweis erstellt und erfüllt nachweislich die Anforderungen der zu dem Zeitpunkt gültigen OIB RL 6?</p> <p>Die Mindestanforderungen an die Diffusion über die Hüllflächenbauteile wurden erfüllt. Ein Nachweis eines Fachplaners über unkritische Tauwassermengen in den Hüllflächenbauteilen, gegebenenfalls ein Dampfdiffusionsnachweis, liegt vor.</p>	<input type="checkbox"/>	TEC1.3/1
20	E	<p>Ist das Gebäude gut gedämmt?</p> <p>Die Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten bzw. den zulässigen Heizwärmebedarf für die konditionierte Zone. Ermittelt nach OIB RL 6:</p> <p>Bestandsgebäude älter als von 2009:</p> <p>Hat ein Energieberater innerhalb des letzten Jahres eine Begehung vorgenommen und die Fassade positiv bewertet? Sollte im Rahmen der Energieausweiserstellung erfolgt sein (Befund und Verbesserungsmaßnahmen nach OIB)</p> <p>Wurde ein Blower Door Test durchgeführt?</p>	<input type="checkbox"/>	TEC1.3/2
21	E	<p>Sind die Platzreserven in den Technikzentralen sowie eine gute Zugänglichkeit im Gebäude für die eigenen Zwecke ausreichend?</p> <p>Hiermit ist gemeint, dass Montageöffnungen, Türen und Flure in genügender Größe und Anzahl vorhanden sind, um den Transport und Austausch von Komponenten ohne oder durch einfache bauliche Maßnahmen zu ermöglichen.</p> <p>Ist eine ausreichende Zugänglichkeit für die Umrüstung bei vertikalen Schächten / Trassen aller Gewerke vorhanden?</p> <p>Sind die Schächte und Trassen wasserführender Gewerke (Heizung, Sanitär und Kühlung), Elektro- und IT- Versorgung ausreichend dimensioniert?</p>	<input type="checkbox"/>	TEC1.4/1
22	E	<p>Kann die Fassade gut gereinigt werden?</p> <p>Gibt es eine Fassadenbefahranlage oder Reinigungsstege über die die Außenglasflächen des Gebäudes gereinigt werden können? Wurden bei dem Gebäude Maßnahmen zur Reduktion des Reinigungsaufwandes der Außenfassade getroffen?</p>	<input type="checkbox"/>	TEC1.4/2
23	E	<p>Ist der Bodenbelag der Allgemeinbereiche tolerant gegenüber leichten Verschmutzungen (z. B. meliert oder strukturiert)?</p> <p>Und sind ausreichend lange (mind. 2,4 m) Schmutzfangzonen an allen Haupteingängen des Gebäudes vorhanden?</p>	<input type="checkbox"/>	TEC1.5/1
24	E	<p>Sind die Gebäudegrundrisse reinigungsfreundlich und hindernisfrei und erfüllen mindestens drei der folgenden Aspekte:</p>	<input type="checkbox"/>	TEC1.5/2



		<ul style="list-style-type: none"> - Heizkörper in angemessener Höhe (Bodenfreiheit \geq 15 cm) oder keine Heizkörper - Geländerstützen von Treppen und Balustraden, sofern vorhanden, sind seitlich angebracht. - WC und Waschbecken sind wandmontiert. - Kabinentrennwände sind ohne Aufstützpunkte am Boden oder als Trennwände mit Wand-Boden-Anschluss ausgeführt. <p>Frei stehende Stützen sind in der Regel mit einem Abstand von mindestens 20 cm zu den umgebenden Bauteilen angeordnet.</p>		
25	E	<p>Wurden im Gebäude (Decken, Innenwände, Fassade, Dach, Rohbau) zu einem relevanten Anteil recyclingfreundliche Materialien/Baustoffe verbaut?</p> <p>Können im Gebäude eingebaute Materialien im Ausbau weiterverwendet werden, erhalten oder anderweitig genutzt werden (wie z.B. Bodenbeläge, Sanitäreinrichtung, Trennwände, Leuchten) ?</p>	<input type="checkbox"/>	TEC1.6/1
26	E	<p>Wie ist der Aufwand für den erforderlichen Rückbau einzuschätzen?</p> <p>Die vorliegende Fläche entspricht im weitesten Sinne den Anforderungen. Mit dem Umbau kann ohne höheren Aufwand an Rückbaumaßnahmen begonnen werden.</p>	<input type="checkbox"/>	TEC1.6/2
27	E	<p>Wurde bei der zu beziehenden Fläche (Einbauten, Decken, Innenwände, u.U. Fassade) auf rückbaufreundliche Baukonstruktionen geachtet?</p> <p>Rückbaufreundliche Baukonstruktionen weisen sich durch eine leichte Demontierbarkeit von Bauprodukten oder von ganzen Bauteilen aus und ermöglichen eine bessere Wieder- oder Weiterverwendung von Bauteilen oder ein Recycling von Stoffen durch Verwertung auf der Baustelle oder im Werk.</p>	<input type="checkbox"/>	TEC1.6/2
28	E	<p>Trägt die Wahl des Standortes zur Vitalisierung und dem Nutzen der Nachbarschaft bei?</p> <p>Können ggf. Synergien mit anderen Gebäudnutzern oder umgebenden Gebäudenutzern genutzt werden?</p>	<input type="checkbox"/>	SITE1.4
+	E	<p>Weitere, oben nicht gelistete Eigenschaften des Gebäudes, die eine gute Nachhaltigkeitsperformance argumentierbar machen. Eigenschaften und Wichtigkeit der Eigenschaften sollten in Anlehnung an das DGNB System Neubau argumentiert werden.</p>	<input type="checkbox"/>	
+	O	<p>Weitere, oben nicht gelistete optimierte Eigenschaften des Gebäudes, die eine gute Nachhaltigkeitsperformance argumentierbar machen. Eigenschaften und Wichtigkeit der Eigenschaften sollten in Anlehnung an das DGNB System Neubau argumentiert werden.</p>	<input type="checkbox"/>	



Bewertung über Kriterium SOC1.1. - Thermischer Komfort	Büro – Neubau: Liegen Aussagen in Form von Berechnungen/Simulationen oder Messungen eines Fachplaners vor, die einen guten thermischen Komfort (in der Heiz- und der Kühlperiode) des Gebäudes belegen? Die Mindestanforderungen nach ÖNORM EN 15251 werden eingehalten.	<input type="checkbox"/>	SOC1.1/1
--	---	--------------------------	----------

Büro – Bestand: Der thermische Komfort (Heizperiode) unterschreitet folgende Eigenschaften nicht:

- Der winterliche Mindestwärmeschutz ist eingehalten. Es werden folgende U-Werte nicht überschritten (Außenbauteile): opak $\leq 0,35$ und transparent $\leq 1,7$ W/m²K.
- Zusätzlich sind für 80% der Büro- und Besprechungsraumflächen Heizsysteme vorhanden, die etwaige Schwächen der Fassade ausgleichen (z. B. Heizflächen oder Konvektoren vor verglasten Fassaden).

Büro – Bestand: Die Mindestanforderung an den thermischer Komfort in der Kühlperiode werden erreicht:

- Ein außenliegender Sonnenschutz ist vorhanden.
- Sonneneintragskennwert Fc-Wert $\leq 0,16$

Entwärmungssysteme sind bei über 80% der Büro- und Besprechungsraumflächen vorhanden, die etwaige Schwächen der Fassade ausgleichen. Als solche werden anerkannt: Fensteröffnungen, sofern sie die Mindestfensteröffnungsfläche nach ASR einhalten und / oder aktive Kühlsysteme.

Bewertung über Kriterium SOC1.1. - Thermischer Komfort	Shopping – Neubau: Liegen Aussagen in Form von Berechnungen/Simulationen oder Messungen eines Fachplaners vor, die einen guten thermischen Komfort (in der Heiz- und der Kühlperiode) des Gebäudes belegen? Die Mindestanforderungen nach ÖNORM EN 15251 werden eingehalten.	<input type="checkbox"/>	SOC1.1/2
--	---	--------------------------	----------

Die Mindestanforderung für einen guten thermischen Komfort (Kühlperiode) werden eingehalten:

- Die Mall / Ladenstraße oder der Shop kann durch Öffnung von Fenstern, Oberlichtern, etc. frei und natürlich belüftet werden.

Gebäudeseitig existiert eine maschinelle aktive Kühlung, die der Kühlung der Mall bzw. der Shops dient (z.B. direkte Kühlung, Überströmung aus Shops oder umgekehrt aus Mall). Die bereitgestellte gebäudeseitige Kühlleistung aus maschineller Kühlung sollte im Mallbereich bei ≥ 1 bis ≤ 5 W / m² und im Shopbereich bei ≥ 40 W / m² liegen.

Bewertung über	Shopping – Neubau / Bestand: Wurden Vorkehrungen in Form	<input type="checkbox"/>	SOC1.1/3
----------------	---	--------------------------	----------



Kriterium von Windfängen/Drehtrommeltüren, Torluftschleiern getroffen, um
SOC1.1. - Zuglufterscheinungen insbesondere für die in der Eingangszone
Thermischer liegenden Nutzungen / Shops zu verhindern?
Komfort Falls der Nutzer den Bau einer neuen Fassade plant: sind alle
Voraussetzungen gegeben, um solche Maßnahmen einzuleiten?

Bewertung über **Shopping – Neubau:** Halten die raumseitigen
Kriterium Oberflächentemperaturen weitgehend die nachfolgenden
SOC1.1. - Grenzwerte ein:
Thermischer
Komfort

- Decke maximal 35°C
- Glasflächen der Fassade / Wand minimal 18°C
- Glasflächen der Fassade / Wand maximal 35°C

Fußboden maximal 29°C



SOC1.1/4



APPENDIX C – LITERATUR

I. Version

Erstversion Österreich adaptiert auf Grundlage DGNB 2018.3 (Büro und Verwaltung und Shopping) und DGNB 2018.2 (Hotel & Gastronomie)

Änderungsprotokoll auf Basis Version 2020

SEITE	ERLÄUTERUNG	DATUM
XXXX	XXXX	XXXX

II. Literatur

- Sustainable Development Goals Icons, United Nations/globalgoals.org
- ÖGNI System Neubau Gebäude 2020

PRO1.6

Verfahren zur gestalterischen Konzeption



Ziel

Unser Ziel ist es, nachhaltige Gebäude zu erschaffen, die von den Menschen gerne und lange genutzt werden. Nachhaltigkeit und Baukultur bedingen sich gegenseitig und sind untrennbar miteinander verbunden. Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel der DGNB, die gestalterische Qualität unserer gebauten Umwelt zu steigern.

Nutzen

Die Gestaltung der Gebäudefläche / Mietfläche wirkt sich sowohl auf die Nutzer, das Gebäude als auch auf ihre Besucher aus. Durch eine positive Gestaltung wird unter anderem das Gefühl der Behaglichkeit gefördert. Zudem entsteht ein Synergie-Effekt für das betreibende Unternehmen, denn eine positive Gestaltung fördert die Attraktivität der Fläche und somit die des Unternehmens.

Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen

Kein unmittelbarer Beitrag zu den Sustainable Development Goals (SDG) der Vereinten Nationen (UN) oder zur Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie.



Ausblick

Das Kriterium ist eines der Kernthemen der DGNB und wird daher immer ein essentieller Bestandteil des DGNB Zertifizierungssystems sein. Anpassungen sind aufgrund von Erfahrungswerten in den kommenden Jahren zu erwarten.

Anteil an der Gesamtbewertung

ANTEIL

Büro Shopping Hotel **Gastronomie** 4 %

PILOTVERSION



BEWERTUNG

Es wird bewertet, welche gestalterischen Verfahren eingesetzt wurden, um eine hohe gestalterische und baukulturelle Gebäudequalität zu erreichen und inwiefern damit Grundlagen für eine große Akzeptanz und langfristige Nutzung des Innenraums geschaffen wurden.

Im Kriterium können bei der Bewertung 110 Punkte erzielt werden. Davon sind maximal 100 Punkte anrechenbar.

NR	INDIKATOR	PUNKTE
1	Verfahren zur Gestaltungsfindung	
1.1	Gestaltungsfindung	max. 50
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es wurden Variantenuntersuchungen des beauftragten Planungsbüros (Innenarchitekt, Architekt oder Interior Designer) durchgeführt, aus denen der Bauherr in einem vorgeschalteten Verfahren die Möglichkeit hat, einen Entwurf für die Durchführung zu wählen. (Ein Wettbewerb wurde nicht durchgeführt.) ■ Es wurde ein Pitch, ein konkurrierendes Verfahren oder ein Wettbewerb zur Innenraumgestaltung mit unterschiedlichen Planungsbüros (Innenarchitekt, Architekt oder Interior Designer) durchgeführt, aus dem der Bauherr in einem vorgeschalteten Verfahren die Möglichkeit hat, einen Entwurf für die Durchführung zu wählen. 	<p>30</p> <p>50</p>
2	Beauftragung des Planungsteams	
2.1	Planungsteam	max. 50
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ein Innenarchitekt oder Architekt wird mit dem Entwurf der Innenraumgestaltung beauftragt. ■ Zusätzlich hat der beauftragte Innenarchitekt oder Architekt ein Handbuch für Gestaltungsrichtlinien erstellt, das die folgenden Bereiche beinhaltet: <ul style="list-style-type: none"> ■ Leitlinien für gestalterische Umsetzung (beispielsweise Bezugnahme zu räumlichen Achsen/Fluchten, Blickbeziehungen, Corporate Identity) ■ Farb- und Materialkonzept ■ (baukonstruktive und technische) Leitdetails 	<p>20</p> <p>+ max.10</p>
	Anzahl der Merkmale:	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 ■ 2 ■ ≥ 3 	<p>3</p> <p>7</p> <p>10</p>
	ODER: Ein Innenarchitekt oder Architekt wird neben dem Entwurf zusätzlich mit der künstlerischen Oberleitung für den gesamten Ausbau beauftragt.	35
	ODER: Ein Innenarchitekt oder Architekt wird über alle Leistungsphasen hinweg, also auch für die Umsetzung des Entwurfes beauftragt.	40
	ODER: Das gesamte Planungsteam (Innenarchitekt oder Architekt sowie weitere am Konzept beteiligte Fachplaner) wird über alle Leistungsphasen hinweg beauftragt.	50



NR	INDIKATOR	PUNKTE
3	Auszeichnung mit einem Innen-/Architekturpreis	
3.1	Design Award	max. 10
	<ul style="list-style-type: none">■ Es wurde von einer Fachjury eine innenarchitektonische und gestalterische Anerkennung für die Ausbafläche bzw. für das umgesetzte Innenraum-Gestaltungskonzept ausgesprochen.■ Es wurde ein innen-/architektonischer Design Award für die Ausbafläche bzw. für das umgesetzte Innenraum-Gestaltungskonzept verliehen.	<p>4</p> <p>10</p>

PILOTVERSION



NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

Nachhaltigkeitsreporting

–

NR	KENNZAHLEN / KPI	EINHEIT
<hr/>		
<hr/>		

Synergien mit ÖGNI Systemanwendungen

PILOTVERSION



APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

Ein Innen-/Architekturwettbewerb leistet einen wertvollen Beitrag zur Sicherung der Qualität des Projekts, insbesondere bei besonderer Beachtung einer integrativen und interdisziplinären Verfahrensweise durch entsprechende Teilnahmebedingungen für integrale Planungsteams sowie der Zusammensetzung des Preisgerichts. Auch die durchgängige Beauftragung dieser interdisziplinärer Planungsteams kann dazu beitragen die Qualität des Entwurfs bis zur Umsetzung des Ausbaus zu halten.

II. Zusätzliche Erläuterung

–

III. Methode

Folgende Sachverhalte werden abgeprüft:

Indikator 1: Verfahren zur Gestaltungsfindung

Im Innenausbau sind Wettbewerbe noch nicht durchgängig etabliert. Als Möglichkeit der Ideenfindung können Pitch-Verfahren durchgeführt werden. Auch Variantenuntersuchungen (z. B. Eigenentwürfe von Planungsteams) können zu einer besseren Entwurfsqualität führen. Werden in der Vorplanung mindestens zwei Entwurfsvarianten geplant und dokumentiert, wird dies positiv bewertet. Der Umfang der Entwurfsvarianten sollte den Vorgaben der erforderlichen Dokumentation dieses Indikators entsprechen.

Indikator 2: Beauftragung des Planungsteams

Es wird positiv bewertet wenn die Entwurfsplanung sowie deren Ausführung durch einen Innenarchitekten oder Architekten erstellt werden. Vorteilhaft ist, wenn ein interdisziplinäres Planungsteam über alle Leistungsphasen hinweg für die Gesamtqualität des Projektes (inklusive Inneneinrichtung / Interieur) verantwortlich ist.

Sollte der mit der Entwurfsplanung beauftragte Innenarchitekt oder Architekt nicht über die Entwurfsplanung hinaus beauftragt werden, kann ein Handbuch für Gestaltungsrichtlinien kann die Ausführungsqualität der Innenraumgestaltung durch Leitdetails, Leitlinien für die gestalterische Umsetzung und Angaben zur Materialität und Farbkonzeption unterstützen.

Indikator 3: Auszeichnung mit einem Innen-/Architekturpreis

Die Anerkennung bzw. Auszeichnung des fertiggestellten Projektes durch einen Innen-/Architekturpreis oder Design Award wird positiv bewertet.



APPENDIX B – NACHWEISE

I. Erforderliche Nachweise

Die folgenden Nachweise stellen eine Auswahl an möglichen/ alternativen Nachweisformen dar. Anhand der eingereichten Nachweisdokumente muss die gewählte Bewertung der einzelnen Indikatoren umfänglich und plausibel dokumentiert werden.

Indikator 1: Verfahren zur Gestaltungsfindung

Variantenuntersuchung:

Beauftragung über die Durchführung einer Variantenuntersuchung für den Ausbau der Gebäudefläche / Mietfläche durch das beauftragte Planungsbüro.

Darstellung der erarbeiteten Varianten; Es sollen mindestens zwei Variantenuntersuchungen aus drei der folgenden Bereichen vorgelegt werden:

- Materialität/ Farbkonzept
- Grundrissvarianten
- Möblierungskonzept
- Beleuchtung
- Integration der technischen Gebäudeausstattung

Pitch:

- Beauftragungen über die Durchführung eines Pitches für den Ausbau der Gebäudefläche / Mietfläche durch die Planungsbüros
- Darstellung der erarbeiteten Ergebnisse aus dem Pitch-Verfahren

Indikator 2: Beauftragung des Planungsteams

- Dokumentation der Beauftragung des Innenarchitekten, Architekten, Projektteams (Fachplaner) durch auszugsweise Vorlage der unterschriebenen Verträge
- Auszüge aus dem Handbuch für Gestaltungsrichtlinien

Indikator 3: Auszeichnung der gestalterischen und baukulturellen Qualität

- Dokumentation der Anerkennung bzw. Auszeichnung des Innen-/Architekturpreises mit Angaben zur Jury und zur Begründung
- Ergänzend: Veröffentlichung zu der Auszeichnung
- Liste der Personen in der Fachjury mit Angaben zum Beruf, bzw. der Qualifikation



APPENDIX C – LITERATUR

I. Version

Erstversion Österreich adaptiert auf Grundlage DGNB 2018.3 (Büro und Verwaltung und Shopping) und DGNB 2018.2 (Hotel & Gastronomie)

Änderungsprotokoll auf Basis Version 2020

SEITE	ERLÄUTERUNG	DATUM
XXXX	XXXX	XXXX

II. Literatur

- Bekanntmachung der Neufassung der Grundsätze und Richtlinien für Wettbewerbe auf den Gebieten der Raumplanung, des Städtebaus und des Bauwesens – GRW 1995. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. 22. Dezember 2003
- Richtlinie für Planungswettbewerbe RPW 2013; Bundesministeriums Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Fassung vom 31.1.2013
- Sustainable Development Goals Icons, United Nations/globalgoals.org
- HIA. Honorar Information Architektur. Bundeskammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten
- Wettbewerbsstandard Architektur – WSA 2010. Bundeskammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten. Wien. 2010
- Bundesvergabegesetz
- Systematik für Nachhaltigkeitsanforderungen in Planungswettbewerben - SNAP – Empfehlungen (Download über das deutsche Informationsportal Nachhaltiges Bauen)

PRO1.8

Konzeptionierung und Voraussetzungen für eine optimale Nutzung

Ziel

Unser Ziel ist es, eine Optimierung der Ausbauqualität, durch die Erarbeitung unterschiedlicher Konzepte unter Berücksichtigung von projektspezifischen Faktoren zu erreichen. Ziel ist es außerdem, während der Planungs- und Bauphase die Voraussetzungen für eine optimale Nutzung und Bewirtschaftung im späteren Betrieb der Innenräume zu schaffen.

Nutzen

Durch die frühzeitige Planung hinsichtlich der Erfordernisse der Flächennutzung sowie die Betriebskostenprognose, können durch einfache Maßnahmen die späteren Betriebskosten und Aufwände deutlich reduziert werden. Des Weiteren unterstützt die Betrachtung und Optimierung der nutzer- und nutzungsbedingten Energieverbräuche die Energieeffizienz des Gesamtgebäudes und führt so zu geringeren Betriebskosten.

Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen



BEITRAG ZU DEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG) DER VEREINTEN NATIONEN (UN)

1 Gering	7.3	Energieeffizienz
	12.2	Einsatz natürlicher Ressourcen
	12.5	Abfallreduzierung und -vermeidung



Ausblick

Idealerweise kann dieses Kriterium in einigen Jahren entfallen, wenn die im Kriterium adressierten Themen zum Standard geworden sind.

Anteil an der Gesamtbewertung

ANTEIL

Büro **Shopping** **Hotel** **Gastronomie** **6 %**

PILOTVERSION



BEWERTUNG

Die Bewertung erfolgt anhand von unterschiedlichsten Konzepten, deren Umsetzung und der Anpassung der Dokumentationsunterlagen an den realisierten Ausbau. Im Kriterium können 100 Punkte erreicht werden.

NR	INDIKATOR	PUNKTE
1	Konzeptionierung	
1.1	Abfallkonzept	
	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 70%;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ Es wurde ein Abfallkonzept erstellt und umgesetzt. Auf der zu bewertenden Gebäudefläche sind Standorte für Abfallbehälter mit Abfalltrennung in Abstimmung auf Mitarbeiterzahlen und prognostizierten Abfallaufkommen vorhanden. ■ Es wurde ein Abfallkonzept erstellt und umgesetzt. Auf der zu bewertenden Gebäudefläche sind Standorte für Abfallbehälter mit Abfalltrennung in Abstimmung auf Mitarbeiterzahlen und prognostizierten Abfallaufkommen vorhanden. Zusätzlich liegt eine Maßnahmenliste zur Reduktion des Abfallaufkommens und zur Steigerung der Abfalltrennung liegt vor. Diese beinhaltet, wie die Abfallaufkommen reduziert und hinsichtlich umweltfreundlicherer Entsorgungs- / Recyclingwege optimiert werden können. Als Grundlage für die Reduktion der Abfallmenge soll das tatsächlich anfallende und belegbare Abfallaufkommen herangezogen, liegt dieses noch nicht vor kann vorerst die prognostizierte Abfallmenge herangezogen werden. </div> <div style="width: 25%; text-align: right; vertical-align: top;"> <p>max. 5</p> <p>max. 10</p> <p>Büro 2,5</p> <p>Shopping</p> <p>Hotel 5</p> <p>Gastronomie</p> <p>Büro 5</p> <p>Shopping</p> <p>Hotel 10</p> <p>Gastronomie</p> </div> </div>	
	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 15%; text-align: center;"> <p>Büro</p> <p>Shopping</p> <p>Hotel</p> <p>Gastronomie</p> </div> <div style="width: 70%;"></div> <div style="width: 15%; text-align: center;"> <p>Büro</p> <p>Shopping</p> <p>Hotel</p> <p>Gastronomie</p> </div> </div>	



NR INDIKATOR

PUNKTE

1.2 Mess- und Monitoringkonzept

Büro	Shopping	max. 25
Hotel	Gastronomie	max. 20
<ul style="list-style-type: none"> ■ Es wurde ein Messkonzept in Anlehnung an die Empfehlungen der EnMess 2001 oder ein vergleichbares Messkonzept erstellt und umgesetzt. Dieses gewährleistet die dauerhafte Ermittlung der Verbräuche als Grundlage einer optimalen Bewirtschaftung des Gebäudes bzw. der zu bewertenden Gebäudefläche, der Betriebsführung und Betriebsüberwachung. 		<ul style="list-style-type: none"> Büro 10 Shopping Hotel 8 Gastronomie
<ul style="list-style-type: none"> ■ Es wurde ISO 50001 angewendet. Oder: Es wurde ein Mess- und Monitoringkonzept, mit dem Ziel einer intensiven Überwachung aller betriebs- und verbrauchsrelevanten technischen Anlagen nach Inbetriebnahme der Gebäudefläche / Mietfläche erstellt und umgesetzt. Das Messkonzept gewährleistet die dauerhafte Ermittlung der Verbräuche als Grundlage einer optimalen Bewirtschaftung des Gebäudes bzw. der zu bewertenden Gebäudefläche sowie der Betriebsführung und Betriebsüberwachung. 		<ul style="list-style-type: none"> Büro 25 Shopping Hotel 20 Gastronomie

1.3 Konzept zur Sicherung der Reinigungsfreundlichkeit

Büro	Shopping	max. 10
Hotel	Gastronomie	max. 5
<ul style="list-style-type: none"> ■ Möglichkeiten und Notwendigkeiten zur Sicherstellung der Reinigungsfreundlichkeit wurden in der Planung berücksichtigt. 		<ul style="list-style-type: none"> Büro 2,5 Shopping
<ul style="list-style-type: none"> ■ Es liegt ein detailliertes Konzept zur Sicherung der Reinigungsfreundlichkeit vor. Dieses weist u.a. die Auswahl geeigneter stofflicher, systemtechnischer und konstruktiver Lösungen, die Erreichbarkeit und Zugänglichkeit reinigungsintensiver Bauteile und Komponenten sowie das Vorhalten entsprechender Medienanschlüsse und/oder Lagerräume nach. 		<ul style="list-style-type: none"> Büro 10 Shopping Hotel 5 Gastronomie

1.4 Konzept zur Sicherung der Instandhaltungs- und Rückbaufreundlichkeit

<ul style="list-style-type: none"> ■ Möglichkeiten und Notwendigkeiten zur Sicherstellung der Instandhaltungs- und Rückbaufreundlichkeit wurden in der Planung berücksichtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> 2,5
<ul style="list-style-type: none"> ■ Es liegt ein detailliertes Konzept zur Sicherung der Instandhaltungs- und Rückbaufreundlichkeit vor. Dieses weist u.a. die Auswahl geeigneter stofflicher, systemtechnischer und konstruktiver Lösungen, die Erreichbarkeit und Zugänglichkeit instandhaltungsintensiver Bauteile und Komponenten nach und ein Konzept zum Rückbau aller Bauteile und Möbel. 	<ul style="list-style-type: none"> 10



NR	INDIKATOR	PUNKTE									
1.5	Konzept zur Vermeidung von Geruchsbildung										
	<table border="0"> <tr> <td style="background-color: #f4a460; padding: 2px;">Hotel</td> <td style="background-color: #f4a460; padding: 2px;">Gastronomie</td> <td style="text-align: right; vertical-align: top;">max. 5</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> ■ Es wurde ein Konzept erstellt, welches eine Geruchsbelästigung der Gäste im Innenraum berücksichtigt (z.B. offene Küche zu Gastraum) 2,5 ■ Es wurde ein Konzept erstellt, welches eine Geruchsbelästigung der Gäste im Außenraum und der Nachbarn berücksichtigt (z.B. Gebäudenutzer in den darüberliegenden Geschossen) 2,5 </td> <td></td> </tr> </table>	Hotel	Gastronomie	max. 5	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es wurde ein Konzept erstellt, welches eine Geruchsbelästigung der Gäste im Innenraum berücksichtigt (z.B. offene Küche zu Gastraum) 2,5 ■ Es wurde ein Konzept erstellt, welches eine Geruchsbelästigung der Gäste im Außenraum und der Nachbarn berücksichtigt (z.B. Gebäudenutzer in den darüberliegenden Geschossen) 2,5 						
Hotel	Gastronomie	max. 5									
<ul style="list-style-type: none"> ■ Es wurde ein Konzept erstellt, welches eine Geruchsbelästigung der Gäste im Innenraum berücksichtigt (z.B. offene Küche zu Gastraum) 2,5 ■ Es wurde ein Konzept erstellt, welches eine Geruchsbelästigung der Gäste im Außenraum und der Nachbarn berücksichtigt (z.B. Gebäudenutzer in den darüberliegenden Geschossen) 2,5 											
<hr/>											
2	Voraussetzung für optimale Nutzung										
2.1	Einflussnahme auf den nutzer- und nutzungsbedingten Energieaufwand	max. 10									
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dokumentation der Nutzersaustattung der Hauptnutzung mit Angaben zum Energiebedarf bzw. zur Stromleistung von Standardgeräten sowie der heute verfügbaren energieeffizienten Alternativen 10 <p>oder:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nachweis einer verbindlichen Einkaufsrichtlinie zur Beschaffung energieeffizienter Ausstattungsgegenstände. 										
2.2	Erstellung von Wartungs-, Inspektions-, Betriebs-, und Pflegeanleitungen	max. 10									
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es wurden Nutzungs-, Wartungs- und Pflegeanleitungen im üblichen Umfang erstellt bzw. diese liegen vor. Diese werden dokumentiert und den ausführenden Dienstleistern zur Verfügung gestellt. 5 Alternativ kann nachgewiesen werden, dass Wartungsverträge mit Firmen / Dienstleistern, die über die entsprechende Sachkunde verfügen, abgeschlossen wurden. ■ Es wurden detaillierte Wartungs-, Inspektions-, Betriebs-, und Pflegeanleitungen erstellt bzw. diese liegen vor. Die Anleitungen wurden in einen Wartungs- und Instandhaltungsplan überführt und für einzelne Zielgruppen (FM, Hausmeister, Nutzer, Reinigungsfirma usw.) spezifiziert und in ein Handbuch für den Betreiber bzw. Facility Manager (FM) überführt. Beispielsweise wird darauf geachtet, dass die empfohlenen Reinigungs- und Pflegemittel frei von Schadstoffen und Emissionen sind. 10 										
2.3	Anpassung der Pläne und Berechnungen an den realisierten Innenausbau										
2.3.1	Dokumentation Planunterlagen, Nachweise, Berechnungen										
	<table border="0"> <tr> <td style="background-color: #a6c9ec; padding: 2px;">Büro</td> <td style="background-color: #a6c9ec; padding: 2px;">Shopping</td> <td style="text-align: right; vertical-align: top;">max. 15</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f4a460; padding: 2px;">Hotel</td> <td style="background-color: #f4a460; padding: 2px;">Gastronomie</td> <td style="text-align: right; vertical-align: top;">max. 10</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sämtliche Planunterlagen, Nachweise, Berechnungen der zu bewertenden Gebäudefläche liegen vor, entsprechen dem realisierten Ausbau und wurden FM-gerecht aufbereitet. </td> <td></td> </tr> </table>	Büro	Shopping	max. 15	Hotel	Gastronomie	max. 10	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sämtliche Planunterlagen, Nachweise, Berechnungen der zu bewertenden Gebäudefläche liegen vor, entsprechen dem realisierten Ausbau und wurden FM-gerecht aufbereitet. 			
Büro	Shopping	max. 15									
Hotel	Gastronomie	max. 10									
<ul style="list-style-type: none"> ■ Sämtliche Planunterlagen, Nachweise, Berechnungen der zu bewertenden Gebäudefläche liegen vor, entsprechen dem realisierten Ausbau und wurden FM-gerecht aufbereitet. 											



NR	INDIKATOR	PUNKTE
2.3.2	Dokumentationen der verwendeten Materialien, Hilfsstoffe und der Sicherheitsdatenblätter	max. 15
	<ul style="list-style-type: none">Die verwendeten/eingebauten Materialien wurden dokumentiert, es existieren die vorgeschriebenen Sicherheitsdatenblätter.	5
	<ul style="list-style-type: none">Die verwendeten/eingebauten Materialien wurden umfassend dokumentiert. Es existieren die vorgeschriebenen Sicherheitsdatenblätter. Die Unterlagen werden als Teil der Gesamtausbaudokumentation dem Bauherrn übergeben.	15
2.4	Anpassungsfähigkeit der technischen Systeme	
	Hotel Gastronomie	max. 5
	<ul style="list-style-type: none">Vorrüstung der Technik für einen angemessenen Wechsel der Gegebenheiten innerhalb der Nutzung (z.B. Lüftung für wechselnde Speisen, Vorrüstung der Technik für die Aufstockung allergikerfreundlicher Hotelzimmer)	+ 5



NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

Nachhaltigkeitsreporting

–

NR	KENNZAHLEN / KPI	EINHEIT
----	------------------	---------

Synergien mit ÖGNI Systemanwendungen

- **ÖGNI NEUBAU GEBÄUDE:** Die Indikatoren 1.3 bzw. 1.4 und 2 können teilweise im Kriterium PRO2.5, Indikatoren 1 und 3 des Nutzungsprofils Neubau Gebäude verwendet werden (Version 2018).
- **ÖGNI SANIERUNG:** Die Ergebnisse des Indikators 3 können im Kriterium PRO1.5, Indikator 1 des Nutzungsprofils Sanierung verwendet werden (Anwendung SBV16).



APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

Indikator 1: Konzeptionierung

Konzepte sind ein wesentlicher Bestandteil einer zielgerichteten Planung und tragen maßgeblich zur Verbesserung des Innenausbaus der Gebäudefläche / Mietfläche sowie der Qualität des Betriebs bei. Durch die Erstellung projektspezifischer Konzepte werden Lösungswege transparent dargestellt und können für die Umsetzung als Entscheidungshilfe herangezogen werden. Außerdem können sie als Grundlage einer kontinuierlichen Verbesserung herangezogen werden.

Indikator 1.1: Abfallkonzept

Ziele des Abfallkonzepts sind Abfallvermeidung, -verminderung und -verwertung, unterstützt durch bauliche Anlagen. Bereits in der Planung muss ein auf die Betriebsverhältnisse angepasstes Abfallkonzept erstellt werden. Aus diesem ergeben sich bauliche Anforderungen, wie z. B. eine ausreichende Bereitstellung von Flächen für die Abfallentsorgung oder technisch aufwändige zentrale Entsorgungsanlagen.

Indikator 1.2: Mess- und Monitoringkonzept

Ein Mess- und Monitoringkonzept trägt entscheidend zu einer nachhaltigen Bewirtschaftung einer Gebäudefläche / Mietfläche bei. Der umweltschonende und wirtschaftliche Betrieb technischer Anlagen in Gebäuden und Gebäudeflächen / Mietflächen setzt voraus, dass die Energie- und Medienströme (Wasser, Abwasser, Abfall) messtechnisch erfasst und ausgewertet werden. Anhand von Messwertanalysen können Schwachstellen erkannt und beseitigt werden.

Ein einfaches Messkonzept dient der Abrechnung von Energie- und Wasserlieferungen sowie der Betriebsführung und Betriebsüberwachung. Das weiterführende Mess- und Monitoringkonzept sorgt zudem dafür, dass sich betriebs- und verbrauchsrelevante technische Anlagen nach Inbetriebnahme des Gebäudes und der Gebäudefläche überwachen lassen und dadurch eine Betriebsoptimierung erreicht wird.

Indikator 1.3: Konzept zur Sicherung der Reinigungsfreundlichkeit

Reinigungskosten haben einen hohen Einfluss auf die Nutzungskosten. Durch eine entsprechende Planung der Reinigungsfreundlichkeit können diese Kosten deutlich reduziert werden. Die Reinigungsfreundlichkeit wird bereits in der Planungsphase beeinflusst und festgelegt.

Indikator 1.4: Konzept zur Sicherung der Instandhaltungs- und Rückbaufreundlichkeit

Instandhaltungs- und Rückbaufreundlichkeit haben einen hohen Einfluss auf die Nutzungskosten. Durch eine entsprechende Planung der Instandhaltungs- und Rückbaufreundlichkeit können Kosten deutlich reduziert, die Qualität der Nutzung und Bewirtschaftung verbessert und die Langlebigkeit von Systemen und Konstruktionen gesichert werden. Die Instandhaltungs- und Rückbaufreundlichkeit wird bereits in der Planungsphase beeinflusst und festgelegt.

Hotel Gastronomie

Indikator 1.5: Konzept zur Vermeidung von Geruchsbildung

Trotz gesetzlicher Vorgaben durch landesspezifischer Verordnungen kommt es immer wieder zu Geruchsbelästigungen im Innen- als auch im Außenraum. Schädliche Umwelteinwirkungen – etwa erhebliche Geruchsbelästigungen in der Außenluft – sollen verhindert werden, sofern sie nach dem Stand der Technik zur Emissionsbegrenzung vermeidbar sind. Nutzer, wie auch Nachbarn sollen durch ausgereifte Konzepte zur Vermeidung von Geruchsbildung hierbei geschützt werden.



Indikator 2: Voraussetzung für optimale Nutzung

Eine vollständige Dokumentation der (miet-)flächenbezogenen Wartungs-, Inspektions-, Betriebs- und Pflegeanleitungen leistet einen wichtigen Beitrag zu einem effizienten Betrieb der Gebäudefläche / Mietfläche. Handlungsempfehlungen zur Nutzung des Gebäudes, z.B. in Form von Nutzer- oder Mieterhandbüchern und Leitfäden, geben wichtige Informationen zum Gebäude zielgerichtet weiter und unterstützen somit einen effizienten Betrieb des Gebäudes.

Indikator 2.1: Einflussnahme auf den nutzer- und nutzungsbedingten Energieaufwand

Der Energiebedarf für die nutzerseitige Ausstattung (wie z. B. EDV-Geräte, IT-Technik und Küchentechnik) in den bautechnischen Anforderungen ist vom Gesetzgeber nicht reguliert. Da dieser Bedarf einen großen Anteil am Gesamtenergiebedarf ausmacht, sollen die Einflüsse schon in der Planung berücksichtigt werden.

Indikator 2.2: Erstellung von Wartungs-, Inspektions-, Betriebs-, und Pflegeanleitungen

Eine vollständige Dokumentation der gebäudebezogenen Wartungs-, Inspektions-, Betriebs- und Pflegeanleitungen leistet einen wichtigen Beitrag zu einem effizienten Betrieb des Gebäudes und beeinflusst die Lebenszykluskosten positiv.

Der Aufwand hierbei hängt vom jeweiligen Bauteil ab und ist in festgelegten Intervallen von unterschiedlichen Akteuren durchzuführen. Dabei ist für den geordneten Gebäudebetrieb eine genaue, auf den jeweiligen Akteur bezogene Beschreibung dieser Wartungs-, Inspektions-, Betriebs- und Pflegeanleitungen notwendig. Wichtig ist dabei, dass diese Unterlagen entsprechend sorgfältig erstellt und archiviert werden.

Indikator 2.3: Anpassung der Pläne, Nachweise und Berechnungen an den realisierten Innenausbau

Detaillierte, aktualisierte Planungsunterlagen und Berechnungen dienen dazu, den in der Planung angestrebten Sollzustand zu bestätigen. Zudem sind sie eine wichtige Grundlage für Modernisierungs-, Revitalisierungs- oder Renovierungsarbeiten in einer späteren Lebenszyklusphase und sind daher auf einem aktuellen Stand zu halten. Für ein effizientes Facility Management ist es erforderlich, dass Unterlagen und Pläne in einer übersichtlich gegliederten und einheitlich aufgebauten Struktur vorliegen, damit sich ein unabhängiger Dritter in der Dokumentation zurechtfinden kann.

Hotel **Gastronomie**

Indikator 2.4: Anpassungsfähigkeit der technischen Systeme

Die technischen Systeme für wandelbare Gegebenheiten hin frühzeitig auszurichten kann helfen, die Lebensdauer der technischen Anlagen zu verlängern.

II. Zusätzliche Erläuterung

-



III. Methode

Das Kriterium wird anhand von sieben Indikatoren in zwei Themenfeldern bewertet:

Indikator 1: Konzeptionierung

Indikator 1.1: Abfallkonzept

Indikator 1.2: Mess- und Monitoringkonzept

Indikator 1.3: Konzept zur Sicherung der Reinigungsfreundlichkeit

Indikator 1.4: Konzept zur Sicherung der Instandhaltungs- und Rückbaufreundlichkeit

Indikator 1.5: Konzept zur Vermeidung von Geruchsbildung

Indikator 2: Voraussetzung für optimale Nutzung

Indikator 2.1: Einflussnahme auf den nutzer- und nutzungsbedingten Energieaufwand

Indikator 2.2: Erstellung von Wartungs-, Inspektions-, Betriebs-, und Pflegeanleitungen

Indikator 2.3: Anpassung der Pläne, Nachweise und Berechnungen an den realisierten Innenausbau

Indikator 2.4: Anpassungsfähigkeit der technischen Systeme

Ein Konzept sollte grundsätzlich die folgenden Angaben enthalten:

- Situationsbeschreibung
- Bedarfsbeschreibung
- Zielfestlegung (z. B. Minimierung)
- Maßnahmenkatalog zur Zielerreichung
- Beschreibung der Umsetzung der Maßnahmen

Es gibt keine Regelung zum Umfang eines Konzepts, da dieser vom Projekt und der Art des Konzepts abhängt.

Indikator 1: Konzeptionierung

Indikator 1.1: Abfallkonzept

Überprüfung der Erstellung eines Abfallkonzepts. Das Abfallkonzept bezieht sich auf die Nutzungsphase und zeigt auf, welche Möglichkeiten es gibt, Abfall zu sammeln, zu lagern und zu transportieren. Das prognostizierte Abfallaufkommen (Menge und Sorten) wird ermittelt und zugrunde gelegt.

Indikator 1.2: Mess- und Monitoringkonzept

Der wirtschaftliche und umweltschonende Betrieb von technischen Anlagen in Gebäuden und den einzelnen Mietbereichen setzt voraus, dass die Energie- und Medienströme messtechnisch erfasst und ausgewertet werden. Die Erstellung eines aussagekräftigen Mess- und Monitoringkonzepts sowie dessen inhaltliche Überprüfung sind Grundlage für einen projektspezifischen Einbau von Messgeräten zum Erfassen des Energie- und Medienverbrauchs. Nur so können anhand von Analysen der Messwerte Schwachstellen im Betrieb erkannt und durch geeignete Maßnahmen beseitigt werden und eine kontinuierliche Verbesserung der energiebezogenen Leistung erreicht werden.

Indikator 1.3: Konzept zur Sicherung der Reinigungsfreundlichkeit

Überprüfung der Konzepte auf Vorhandensein, Aussagekraft und Vollständigkeit.

Indikator 1.4: Konzept zur Sicherung der Instandhaltungs- und Rückbaufreundlichkeit

Überprüfung der Konzepte auf Vorhandensein, Aussagekraft und Vollständigkeit.

Hotel Gastronomie

Indikator 1.5: Konzept zur Vermeidung von Geruchsbildung

Überprüfung der Konzepte auf Vorhandensein, Aussagekraft und Vollständigkeit.



Indikator 2: Voraussetzung für optimale Nutzung

Indikator 2.1: Einflussnahme auf den nutzer- und nutzungsbedingten Energieaufwand

Einzelgeräte werden bereits energetisch bewertet (z. B. „EU – Energielabel“, „Energy Star“, „Blauer Engel“), es liegen zurzeit aber noch keine Grenzwerte pro Nutzungsart für den jährlichen Strombedarf vor. Eine Verbrauchskennzeichnung von nutzerseitigen Endgeräten wird durch die Richtlinie zur Energieverbrauchskennzeichnung gefördert und in diesem Kriterium positiv bewertet.

Indikator 2.2: Erstellung von Wartungs-, Inspektions-, Betriebs-, und Pflegeanleitungen

Die Dokumentationen werden hinsichtlich Inhalt und Umfang untersucht.

Indikator 2.3: Anpassung der Pläne und Berechnungen an den realisierten Innenausbau

Indikator 2.3.1 Dokumentation Planunterlagen, Nachweise, Berechnungen

Es wird geprüft, ob alle Planungsunterlagen nach Fertigstellung des Ausbaus der Gebäudefläche / Mietfläche aktualisiert und vollständig vorliegen. Die Dokumentation soll sämtliche Planunterlagen (Innenausbau, Möblierung, Technische Gebäudeausstattung) umfassen.

Indikator 2.3.2: Dokumentation der verwendeten Materialien, Hilfsstoffe und der Sicherheitsdatenblätter

Es wird geprüft, ob alle Planungsunterlagen nach Fertigstellung des Ausbaus der Gebäudefläche / Mietfläche aktualisiert und vollständig vorliegen. Die Dokumentation soll Materialien, Hilfsstoffe und Sicherheitsdatenblätter umfassen.

Hotel **Gastronomie**

Indikator 2.4: Anpassungsfähigkeit der technischen Systeme

Überprüfung der Konzepte auf Vorhandensein, Aussagekraft und Vollständigkeit.



APPENDIX B – NACHWEISE

I. Erforderliche Nachweise

Die folgenden Nachweise stellen eine Auswahl an möglichen Nachweisformen dar. Anhand der eingereichten Nachweisdokumente muss die gewählte Bewertung der einzelnen Indikatoren umfänglich und plausibel dokumentiert werden

Indikator 1.1: Abfallkonzept

- Prognostizierte Abfallmenge
- Ausformuliertes Abfallkonzept mit Berücksichtigung der Abfalltrennung

Indikator 1.2: Mess- und Monitoringkonzept

- Ausformuliertes Messkonzept
- Ausformuliertes Monitoringkonzept / Nachweis ISO 50001

Indikator 1.3: Konzept zur Sicherung der Reinigungsfreundlichkeit

- Ausformuliertes Konzept zur Sicherung der Reinigungsfreundlichkeit
- Anlage 1

Indikator 1.4: Konzept zur Sicherung der Instandhaltungs- und Rückbaufreundlichkeit

- Ausformuliertes Konzept zur Sicherung der Instandhaltungs- und Rückbaufreundlichkeit
- Anlage 1

Indikator 1.5: Konzept zur Vermeidung von Geruchsbildung

- Ausformuliertes Konzept zur Vermeidung von Geruchsbildung

Indikator 2.1: Einflussnahme auf den nutzer- und nutzungsbedingten Energieaufwand

- Dokumentation der Nutzerausstattung mit Angabe des Energiebedarfs bzw. der Stromleistung von Standardgeräten und der heute verfügbaren energieeffizienten Alternativen sowie dokumentierte Entscheidungsgrundlage für den Bauherrn/Mieter bezüglich energieeffizienter Nutzerausstattung.

Indikator 2.2: Erstellung von Wartungs-, Inspektions-, Betriebs-, und Pflegeanleitungen

- Die Dokumentationen werden hinsichtlich Inhalt und Umfang untersucht. Zur Nachweisführung können auch vorläufige Unterlagen mit einer Bestätigung darüber, dass diese Unterlagen innerhalb von 6 Monaten nach Fertigstellung vervollständigt werden, eingereicht werden.

Indikator 2.3: Anpassung der Pläne, Nachweise und Berechnungen an das realisierte Gebäude

- Planungsunterlagen, Nachweise, Berechnungen des Mietbereichs / der Gebäudefläche nach Baufertigstellung liegen vor und entsprechen dem realisierten Ausbau
- FM-gerecht aufbereitete Planunterlagen/Nachweise liegen vor.
- Liste oder Tabelle der verwendeten Materialien und Hilfsstoffe
- Sicherheitsdatenblätter
- Ausbaudokumentation (z. B. Revisionsunterlagen)

Indikator 2.4: Anpassungsfähigkeit der technischen Systeme

- Die Dokumentationen werden hinsichtlich Inhalt und Umfang untersucht.



ANLAGE 1

Vorlage zur Nachweisführung Indikatoren 1.3 und 1.4:

Konzept zur Sicherung der Reinigungs- und/oder Instandhaltungs- und Rückbaufreundlichkeit

Bestätigung

- Konzept zur Sicherung der Reinigungsfreundlichkeit
 Konzept zur Sicherung der Instandhaltungs- und Rückbaufreundlichkeit

Hiermit bestätigt: _____, dass im Rahmen der Planung des Projektes
(Name des Fachplaners)

Projektname: _____

Vertragsnummer: _____

Maßnahmen zur Sicherstellung der Reinigungs- und **Instandhaltungs- und Rückbaufreundlichkeit** für das Projekt ergriffen wurden, die in Umfang und Qualität den Anforderungen der folgenden Bewertungsstufe entsprechen.

BITTE ANKREUZEN	BEWERTUNGSSTUFEN	PUNKTE	PUNKTE
		BÜRO / SHOPPING	HOTEL / GASTRONOMIE
<input type="checkbox"/>	Möglichkeiten und Notwendigkeiten zur Sicherstellung der Reinigungsfreundlichkeit	2,5	0
<input type="checkbox"/>	der Instandhaltungs- und Rückbaufreundlichkeit werden in der Planung berücksichtigt.	2,5	2,5
<input type="checkbox"/>	Es liegt ein detailliertes Konzept zur Sicherung der Reinigungsfreundlichkeit vor.	10	5
<input type="checkbox"/>	der Instandhaltungs- und Rückbaufreundlichkeit vor. Dieses weist u.a. die Auswahl geeigneter stofflicher, systemtechnischer und konstruktiver Lösungen, die Erreichbarkeit und Zugänglichkeit reinigungsintensiver Bauteile und Komponenten sowie das Vorhalten entsprechender Medienanschlüsse und Lagerräume nach.	10	10

Datum

Unterschrift des beauftragten Fachplaners (z. B. FM)

Stempel

Nachfolgend bestätigt der Auditor, dass er die relevanten Unterlagen auf Plausibilität geprüft hat.

Datum

Unterschrift Auditor

Stempel

Kurzbeschreibung / Auflistung (Pflicht)



APPENDIX C – LITERATUR

I. Version

Erstversion Österreich adaptiert auf Grundlage DGNB 2018.3 (Büro und Verwaltung und Shopping) und DGNB 2018.2 (Hotel & Gastronomie)

Änderungsprotokoll auf Basis Version 2020

SEITE	ERLÄUTERUNG	DATUM
XXXX	XXXX	XXXX

II. Literatur

Indikator 1.1: Abfallkonzept

- Leitfaden für die Erstellung eines betrieblichen Abfallbewirtschaftungskonzeptes. Baudirektion Kanton Zürich. Dezember 2003

Indikator 1.2: Mess- und Monitoringkonzept

- OIB RL 6 Energieeinsparung und Wärmeschutz.
- Messgeräte für Energie und Medien (EnMess2001). Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen (AMEV). Berlin 2001.
- EnOB: Leitfaden für das Monitoring der Demonstrationsbauten im Förderkonzept EnBau und EnSan. Fraunhofer ISE. September 2012
- Braun, H.-P., et al. Facility Management. Erfolg in der Immobilienwirtschaft. Berlin, Springer, 2013

Indikator 1.3 und 1.4: Konzept zur Sicherung der Reinigungs-, Instandhaltungs- und Rückbaufreundlichkeit

- ÖNORM EN 13306:2018 01 15 Instandhaltung – Begriffe der Instandhaltung und ÖNORM EN 15221-3:2018 12 01 Facility Management -Teil 3: Leitfaden für Qualität in Facility Management

PRO2.4

Nutzerkommunikation



Ziel

Unser Ziel ist es, den Nutzer der Gebäudefläche aktiv zum Thema Nachhaltigkeit des Innenausbau zu informieren, um ihn zu motivieren, durch sein Verhalten zur Nachhaltigkeit, aber insbesondere auch zu seinem eigenen Wohlbefinden beizutragen.

Nutzen

Werden den Nutzern ihre Möglichkeiten adäquat dargelegt, wie sie durch ihr eigenes Verhalten und ihre eigenen Aktivitäten zur Steigerung der Nachhaltigkeit des Innenraums beitragen können, ist davon auszugehen, dass gewünschte Effekte eintreten. Des Weiteren steigert eine gute Kommunikation die Kunden- bzw. Mitarbeiterbindung und deren Zufriedenheit.

Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen



BEITRAG ZU DEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGS) DER VEREINTEN NATIONEN (UN)

1 Gering	4.7	Bildung für nachhaltige Entwicklung
	12.8	Bewusstsein für nachhaltige Entwicklung



Ausblick

Idealerweise kann dieses Kriterium in einigen Jahren entfallen, wenn die im Kriterium adressierten Themen zum Standard geworden sind.

Anteil an der Gesamtbewertung

ANTEIL

Büro	Shopping	Hotel	Gastronomie	2 %
------	----------	-------	-------------	-----

PILOTVERSION



BEWERTUNG

Um einen aktiven Beitrag des Nutzers zur Nachhaltigkeit des Innenraums zu fördern, wird bewertet, inwiefern ihm die hierfür notwendigen Informationen bereitgestellt werden. Neben einem vorliegenden Nachhaltigkeitsleitfaden (Indikator 1), werden auch ein im Gebäude installiertes Informationssystem zur Nachhaltigkeit (Indikator 2) sowie ein vorliegendes technisches Nutzerhandbuch honoriert. Im Kriterium können 100 Punkte erreicht werden.

NR	INDIKATOR	PUNKTE
1 Nachhaltigkeitsleitfaden		
1.1	Vorliegen eines Nachhaltigkeitsleitfadens für den Nutzer	max. 35
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nachhaltigkeitsleitfaden für den Nutzer liegt vor 	35
2 Informationssystem zur Nachhaltigkeit		
2.1	Umsetzung eines Informationssystems zur Nachhaltigkeit des Innenraums	max. 30
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ein Konzept inklusive Umsetzungsplanung liegt vor ■ Informationssystem zur Nachhaltigkeit des Innenraums wurde installiert 	15 30
3 Technisches Nutzerhandbuch		
3.1	Vorliegen eines technischen Nutzerhandbuchs	max. 35
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Technisches Nutzerhandbuch liegt vor 	35



NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

Nachhaltigkeitsreporting

–

NR	KENNZAHLEN / KPI	EINHEIT
----	------------------	---------

Synergien mit ÖGNI Systemanwendungen

- **ÖGNI BETRIEB:** Synergien mit dem Kriterium SOC2-B.
- **ÖGNI NEUBAU GEBÄUDE:** Das Kriterium findet sich auf identische Weise in der Systemversion Neubau Gebäude (Version 2018) wieder.
- **ÖGNI SANIERUNG:** Die Ergebnisse der Indikatoren können teilweise für das Kriterium PRO1.5 des Nutzungsprofils Sanierung verwendet werden.



APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

Für die Nachhaltigkeit eines Innenraums ist die Mitwirkung der Nutzer sehr wichtig. Hierfür sind diese entsprechend zu informieren und zu schulen.

II. Zusätzliche Erläuterung

-

III. Methode

Indikator 1: Nachhaltigkeitsleitfaden

Für die zu bewertende Gebäudfläche gibt es einen Nachhaltigkeitsleitfaden mit konkreten Handlungsempfehlungen zu ökologischen, ökonomischen und sozialen Themen für die Nutzer der Gebäudfläche.

Die Form des Leitfadens können die Nutzer für das Objekt selbst wählen (zum Beispiel: Papier, digital, regelmäßiger Newsletter, o. ä.). Entscheidend ist, dass alle regelmäßigen Nutzer des Innenraums gleichermaßen Zugang zu den Informationen haben.

Der Leitfaden enthält mindestens Informationen zu den Themen Energiesparen, Wassersparen, Abfalltrennung und gesundes Raumklima.

Der Leitfaden sollte darüber hinaus zusätzlich Informationen zu weiteren, nicht konkret gebäudebezogenen, doch relevanten Nachhaltigkeitsthemen wie Sicherheit, Gesundheit der Gebäudenutzer (z.B. am Arbeitsplatz, im Hotel) und Anfahrt der Gebäudenutzer zum Gebäude enthalten.

Indikator 2: Informationssystem zur Nachhaltigkeit

Ziel ist es, die Nutzer durch attraktiv, verfügbare Informationen in den Prozess der nachhaltigen Bewirtschaftung zu integrieren.

Dafür liegt ein Vor-Ort-Informationssystem oder ein entsprechendes Konzept zur Nachhaltigkeit des Innenraums vor. In diesem werden ggf. durch unterschiedliche Informationsmedien (Screens, Aufkleber, Poster, Tafeln, Beschriftungen etc.) Hinweise zu aktuell erreichten Einsparungen, Zielen etc. des Innenraums gegeben.

Indikator 3: Technisches Nutzerhandbuch

Es wird geprüft, ob ein technisches Nutzerhandbuch vorliegt und ob die enthaltenen Informationen und Vorgaben den Betrieb des Gebäudes positiv unterstützen. Es ist als simple Bedienungsanleitung der technischen Ausstattung des Gebäudes zu verstehen. Das technische Nutzerhandbuch erklärt mit simplen Grafiken die technischen Zusammenhänge und gibt ebenfalls Hinweise darauf, wann anderes technisches Fachpersonal (FM) eingeschaltet werden sollte. Im Gegensatz zu einem Betreiberhandbuch richtet sich das Nutzerhandbuch direkt an die Gebäudenutzer. Das Handbuch muss kein separates Dokument sein, sondern kann bzw. sollte z. B. mit dem Nachhaltigkeitsleitfaden zusammengefasst sein.



Zweck eines Nutzerhandbuchs ist u. a. die Erläuterung der technischen Zusammenhänge der Gebäudetechnik sowie der Besonderheiten einzelner Bauteile und Komponenten. Das können z. B. Fenster oder Klimatechnik sein. Zudem gibt das technische Nutzerhandbuch Hinweise für die nachhaltige Nutzung des Innenraums. So sollen für den Nutzer Hinweise enthalten sein, wie er beispielsweise den Stromverbrauch verringern kann.

Weitere Beispiele können sein:

- Erstellung eines Nutzerhandbuch für Hotelgäste
 - Zweck des Handbuchs ist es, Hotelgästen Empfehlungen zu geben, wie sie zur Nachhaltigkeit des Gebäudes beitragen können. Das Handbuch enthält z. B. Richtlinien zum Umgang mit Wasser und Strom, oder zur Reinigung von Zimmern und Wäsche.
 - Technisches Nutzerhandbuch „Hotelgäste“, könnte folgende Punkte enthalten:
 - Einsparungs-Vorschläge
 - Bedienung Heiz/Kühlsystem
 - Bedienung Verschattung
 - Ansprechpartner Service, Reinigung, Wäsche...
 - Grundfunktion der TGA
 - Öffnungszeiten Objekt, Anfahrt, Tiefgarage
 - Bedienung Sprechanlage, Video, Schließsystem,...
 - Bedienung Lüftung
- Erstellung und Übergabe eines Mieterhandbuches bei vermieteten Einheiten
 - Zweck des Mieterhandbuches ist es, dem Mieter Informationen an die Hand zu geben, wie er zur Nachhaltigkeit des Gebäudes beitragen kann. Das Mieterhandbuch enthält z. B. Materialempfehlungen für den Ausbau und erläutert wichtige Inhalte der Gebäudetechnik.
- Technisches Nutzerhandbuch „Mieter“, könnte folgende Punkte enthalten:
 - Bedienung Heiz/Kühlsystem
 - Bedienung Verschattung
 - Ansprechpartner FM, Sicherheitsdienst,...
 - Öffnungszeiten Objekt, Anfahrt, Tiefgarage
 - Bedienung Sprechanlage, Video, Schließsystem,...
 - Bedienung Lüftung
 - Erweiterbarkeit von Medienneetzen
 - Ausbau-Optionen, Umbau-Optionen



APPENDIX B – NACHWEISE

I. Erforderliche Nachweise

Indikator 1: Nachhaltigkeitsleitfaden

- Empfangsbestätigung idealerweise durch den Nutzer/Mieter.

Indikator 2: Informationssystem zur Nachhaltigkeit

- Bestätigung des Auditors über Installation oder, dass das Konzept vorliegt inklusive der Umsetzung.
- Fotos

Indikator 3: Technisches Nutzerhandbuch

- Auszug aus dem technischen Nutzerhandbuch inklusive Inhaltsangabe.



APPENDIX C – LITERATUR

I. Version

Erstversion Österreich adaptiert auf Grundlage DGNB 2018.3 (Büro und Verwaltung und Shopping) und DGNB 2018.2 (Hotel & Gastronomie)

Änderungsprotokoll auf Basis Version 2020

SEITE	ERLÄUTERUNG	DATUM
XXXX	XXXX	XXXX

II. Literatur

- Sustainable Development Goals Icons, United Nations/globalgoals.org