



TEC1.5

Reinigungsfreundlichkeit des Baukörpers

Ziel

Unser Ziel ist die Umsetzung von baulichen und technischen Maßnahmen zur Reduktion des Aufwands der Reinigung.

Nutzen

Die Frage, wie ein Baukörper gereinigt werden kann, hat eine große Auswirkung auf die Kosten und die Umweltwirkung eines Gebäudes während seiner Nutzung. Oberflächen, die sich leicht reinigen lassen, benötigen weniger Reinigungsmittel und verursachen geringere Reinigungskosten.

Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen

Kein unmittelbarer Beitrag zu den Sustainable Development Goals (SDG) der Vereinten Nationen (UN) oder zur Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie.



Ausblick

Aktuell spricht das Kriterium die Instandhaltungsfreundlichkeit des Baukörpers nicht an. Wenn geeignete Methoden zur Bewertung vorliegen, werden diese im Kriterium wieder adressiert.

Anteil an der Gesamtbewertung

	ANTEIL	BEDEUTUNGSFAKTOR
Büro Bildung Wohnen Hotel	1,5 %	2
Verbrauchermarkt Shoppingcenter	1,8 %	2
Geschäftshaus		
Logistik Produktion	1,7 %	2
Versammlungsstätten	1,6 %	2



BEWERTUNG

Art und Umfang der baulichen und technischen Maßnahmen zur Verbesserung der Reinigungsfreundlichkeit des Gebäudes werden über insgesamt sieben Indikatoren bewertet. Die Möglichkeit sowie die Minimierung des Aufwands zur Reinigung der Fassade werden über die Indikatoren 1 und 2 abgebildet. Indikator 3 bewertet die Reinigungsfreundlichkeit des Bodenbelags, wobei alternative Maßnahmen über den Innovationsraum anerkannt werden können. Eine erhöhte Reinigungsfreundlichkeit durch vorhandene Schmutzfangzonen, einen hindernisfreien Grundriss sowie beanspruchbare und leicht erreichbare Oberflächen wird über die Indikatoren 4 bis 6 beurteilt. Das Vorliegen eines Konzepts zur Sicherstellung der Reinigungsfreundlichkeit wird über Indikator 7 honoriert. Es können maximal 100 Punkte angerechnet werden.

NR	INDIKATOR	PUNKTE
1	Zugänglichkeit der Außenglasflächen	
1.1	Möglichkeit der Fassadenreinigung	max. 15
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fassadenreinigung durch Einsatz von Hilfsmitteln möglich (Außenglasflächenanteil in %; 1% \pm 0,1 Punkte). (+) 0 - 10 ■ Reinigung ohne oder mit einfachen Hilfsmitteln möglich (Außenglasflächenanteil in %; 1% \pm 0,15 Punkte). (+) 0 - 15 	
2	Außen- und Innenbauteile	
2.1	Reinigungsaufwand Außenbauteile	5
	Es wurden Maßnahmen zur Reduktion des Reinigungsaufwands an der Außenfassade umgesetzt.	
2.2	Reinigungsaufwand Innenbauteile	5
	Es wurden Maßnahmen zur Reduktion des Reinigungsaufwands an den Innenbauteilen (z.B. verglaste Trennwände, Brüstungen, Geländer) umgesetzt. Dazu zählt auch die Vermeidung.	
3	Bodenbelag	
3.1	Reinigungsfreundlichkeit	max. 20
	<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> Büro Bildung Verbrauchermarkt Shoppingcenter Wohnen Hotel Logistik </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> Produktion Versammlungsstätten </div> <ul style="list-style-type: none"> ■ Teilweise (nur Verkehrsflächen gemustert, meliert oder strukturiert) 10 ■ Ja (gemustert, meliert oder strukturiert). 15 ■ Die Wahl des Bodenbelags führt reinigungsbedingt nachweislich zu geringeren Kosten über den Lebenszyklus. +5 	
	<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> Geschäftshaus </div> <ul style="list-style-type: none"> ■ Min. 50 % des Bodenbelags der Verkaufsflächen ist tolerant gegenüber leichten Verschmutzungen. 10 ■ Min. 80 % des Bodenbelags der Verkaufsflächen ist tolerant gegenüber leichten Verschmutzungen. 15 ■ Die Wahl des Bodenbelags führt reinigungsbedingt nachweislich zu geringeren Kosten über den Lebenszyklus. +5 	max. 20



NR	INDIKATOR	PUNKTE
zu 3.1	INNOVATIONSRAUM Verbesserung der Reinigungsfreundlichkeit des Bodenbelags durch innovative Lösungen.	 wie 3.1
4	Schmutzfangzone	
4.1	Schmutzfangzone I Büro Bildung Verbrauchermarkt Shoppingcenter Geschäftshaus Hotel Logistik Produktion Wohnen Versammlungsstätten	
	<ul style="list-style-type: none"> An allen Haupteingängen sind Schmutzfangzonen vorhanden. 	5
4.2	Schmutzfangzone II Büro Bildung Verbrauchermarkt Shoppingcenter Geschäftshaus Hotel Logistik Produktion Versammlungsstätten	5 - 10
	<ul style="list-style-type: none"> Alle Schmutzfangzonen erfüllen das 3-Schritte-Prinzip (ca. 2,4m). Alle Schmutzfangzonen erfüllen das 5-Schritte-Prinzip (ca. 4m). 	5 10
	Wohnen	5 - 10
	<ul style="list-style-type: none"> Alle Schmutzfangzonen erfüllen das 2-Schritte-Prinzip (ca. 1,6m). Alle Schmutzfangzonen erfüllen das 5-Schritte-Prinzip (ca. 4m). 	5 10
5	Hindernisfreier Grundriss	
5.1	Hindernisvermeidung	max. 20
	<ul style="list-style-type: none"> Heizkörper in angemessener Höhe (Bodenfreiheit ≥ 15 cm). Anforderungen werden erfüllt. Bestandserhalt: Erfüllung der Anforderungen im Zuge der Sanierung. Alternativ: Keine Heizkörper. Geländerstützen von Treppen / Balustraden, sofern vorhanden, sind seitlich angebracht (ohne Aufstützpunkt auf der Treppenstufe / dem Boden). Anforderungen werden erfüllt. Bestandserhalt: Erfüllung der Anforderungen im Zuge der Sanierung. Alternativ: Keine Geländerstützen vorhanden. WC und Waschbecken sind an der Wand montiert. Anforderungen werden erfüllt. Bestandserhalt: Erfüllung der Anforderungen im Zuge der Sanierung. Kabinentrennwände sind möglichst ohne Aufstützpunkte am Boden konstruiert oder als Trennwände mit Wand-Boden-Anschluss ausgeführt. Anforderungen werden erfüllt. Alternativ: Keine Kabinentrennwände vorhanden (nur anwendbar für WC-Anlagen). Bestandserhalt: Erfüllung der Anforderungen im Zuge der Sanierung. 	max. 4 +2 +2 4 max. 4 +2 +2 4 max. 4 +2 +2 max. 4 +2 +2



NR	INDIKATOR	PUNKTE
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Duschtrennwände mit flächenbündigen Beschlägen. Anforderungen werden erfüllt oder keine Duschtrennwände vorhanden. max. 4 Bestandserhalt: Erfüllung der Anforderungen im Zuge der Sanierung. +2 	+2
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Freistehende Stützen sind mit einem Abstand von min. 20 cm zu den umgebenden Bauteilen angeordnet (dabei können 10 % aller Stützen in der Bewertung vernachlässigt werden). max. 4 Anforderungen werden erfüllt. +2 Bestandserhalt: Erfüllung der Anforderungen im Zuge der Sanierung. +2 Alternativ: Keine freistehenden Stützen vorhanden. 4 	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leuchten sind in der Decke integriert und müssen nicht gereinigt werden. max. 4 Anforderungen werden erfüllt. +2 Bestandserhalt: Erfüllung der Anforderungen im Zuge der Sanierung. +2 	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wandschränke sind vorhanden und ersetzen (mobile) Regale und Schränke. +2 	
6	Oberflächen	
6.1	Stark beanspruchte und schwer erreichbare Oberflächen	10
	Es wurden Maßnahmen ergriffen, um die Reinigung stark beanspruchter Oberflächen (Arbeitsflächen, Griffe, Türklinken, Lichtschalter, Aufzugstaster, ...) zu erleichtern und somit die Hygiene zu erhöhen, oder um die Reinigung schwer erreichbarer Oberflächen (Hängeleuchten, Sonnenschutz, Regale, Schränke, Vorsprünge, Ecken) zu erleichtern.	
7	Konzept zur Sicherstellung der Reinigungsfreundlichkeit	
7.1	Berücksichtigung in der Planung	5
	Möglichkeiten und Notwendigkeiten zur Sicherstellung der Reinigungsfreundlichkeit werden in der Planung berücksichtigt.	
7.2	Reinigungskonzept	5
	Es liegt ein detailliertes Konzept zur Sicherung der Reinigungsfreundlichkeit vor.	



NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

Nachhaltigkeitsreporting

Als Kennzahlen / KPI können folgende Themen für die Kommunikation genutzt werden:

NR.	KENNZAHLEN / KPI	EINHEIT
KPI 1	Anteil Außenglasflächen, der ohne Hilfsmittel gereinigt werden kann	[%]
KPI 2	Anteil Bodenbelag (innen) mit hoher Toleranz gegenüber Verschmutzungen	[%]

Synergien mit DGNB Systemanwendungen

- **DGNB INNENRÄUME:** Die Ergebnisse der Indikatoren 1 bis 5 können teilweise in die Checkliste zum Kriterium PRO1.1, Indikator 1 des Nutzungsprofils Innenräume (Version 2017) einfließen. Der Indikator 7 stimmt überein mit den Inhalten des Kriteriums PRO8.1.
- **DGNB NEUBAU:** Die Indikatoren 1 bis 4, 6, 7 stimmen mit dem Kriterium des Nutzungsprofils Neubau überein.



APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

I. Relevanz

Die Frage, wie ein Baukörper gereinigt werden kann, hat eine große Auswirkung auf die Kosten und die Umweltwirkung eines Gebäudes während seiner Nutzung. Oberflächen, die sich leicht reinigen lassen, benötigen weniger Reinigungsmittel und verursachen geringere Reinigungskosten.

Ziel muss es deshalb sein, die Betriebsaufwendungen für Reinigung möglichst gering zu halten und gleichzeitig eine lange Lebensdauer der eingesetzten Materialien zu ermöglichen.

II. Zusätzliche Erläuterung

Baukörper, die planmäßig gereinigt werden und bei denen die Maßnahmen zur Reinigung einfach durchgeführt werden können, werden positiv bewertet.

III. Methode

Indikator 1: Zugänglichkeit der Außenglasflächen

Bewertet wird, wie die Außenglasflächen gereinigt werden können. Zu betrachten sind neben Fenster- und Fassadenflächen ebenfalls PV-Anlagen. Außenglasflächen, die ohne oder mit dem Einsatz von einfachen Hilfsmitteln (bspw. Teleskopstangen) gereinigt werden können, werden aufgrund der geringeren zu erwartenden Reinigungskosten höher bewertet. Dies ist in der Regel der Fall, wenn Fensterflügel nach innen geöffnet werden können bzw. wenn der Abstand zwischen der Oberkante Standfläche bis zur Oberkante Glasfläche ca. 4 m beträgt.

Für Fassadenflächen, die durch den Einsatz von technischen Hilfsmitteln (z. B. Fassadenbefahranlage oder Reinigungsstege) gereinigt werden können, können ebenfalls Punkte erreicht werden. Hubsteiger oder Klettergurte sind hier nicht zulässig.

Die prozentualen Flächenanteile sind nach den kaufmännischen Rundungsregeln auf die nächsten vollen 1 %-Punkte auf- oder abzurunden.

Indikator 2: Außen- und Innenbauteile

Bewertet wird, ob Maßnahmen zur Reduktion des Reinigungsaufwands an der Außenfassade bzw. an den Innenbauteilen ergriffen werden.

Lösungen, bei denen alternative bauliche und technische Möglichkeiten der erleichterten Reinigungskonzeption oder Reinigungsvermeidung angewendet werden, werden positiv bewertet. Hierbei können Maßnahmen angesetzt werden, die z. B. den Einsatz von Reinigungsmitteln reduzieren, die Dauer des Reinigungsvorgangs verkürzen oder die Zeit zwischen den Reinigungsintervallen verlängern.

Es wird positiv bewertet, wenn beispielsweise konstruktive Maßnahmen gegen Verschmutzung (z. B. funktionierende Tropfkanten oder Dachüberhänge) oder die Herstellung von schmutzabweisenden Oberflächeneigenschaften (z. B. Lotuseffekt) umgesetzt wurden.



Indikator 3: Bodenbelag

Bewertet wird, ob der Bodenbelag tolerant gegenüber leichten Verschmutzungen ist.

- Tolerant: gemustert, meliert oder strukturiert.
- Teilweise tolerant: nur Verkehrsflächen gemustert, meliert oder strukturiert.
- Nicht tolerant: nicht gemustert, meliert oder strukturiert.

Kann der Bodenbelag nicht eindeutig zugewiesen werden, ist die jeweils schlechtere Bewertung zu wählen. Die Gesamtbewertung erfolgt flächengewichtet, es sind alle Verkehrsflächen und 80 % der Nutzungsfläche zu erfassen. Dabei kann jedoch in großflächige Teilbereiche je nach Art und Farbe des Bodenbelags unterschieden werden.

Weiterhin wird positiv bewertet, wenn durch die Auswahl des Bodenbelags die Lebenszykluskosten nachweislich positiv beeinflusst werden (z.B. geringere Reinigungshäufigkeit durch Wahl des Bodenbelags oder Einsatz von Teppichfliesen).

Indikator 4: Schmutzfangzone

Bewertet wird, ob eine ausreichend lange Schmutzfangzone an den Haupteingängen vorhanden ist.

Zur Schmutzfangzone zählen Gitterroste oder geeignete Kunststoff- bzw. Naturfasermatten (falls im Außenraum ausreichend vor Nässe geschützt) vor und direkt hinter der Eingangstür.

Eine ausreichende Schmutzfangzone muss vor und / oder hinter allen Haupteingängen gewährleistet sein. Dies betrifft sowohl Haupt- als auch Nebennutzungen des Gebäudes. Personal-, Lieferanten- und Nebenzugänge müssen diese Maßangaben nicht erfüllen.

Falls baulich nicht anders möglich, kann die Schmutzfangzone auch erst im Inneren des Gebäudes installiert werden (nach Möglichkeit als bauliche Maßnahme).

Falls eine bauliche Ausführung in der erwünschten Länge nicht möglich ist, werden auch nicht bauliche Systeme anerkannt, sofern die Positionierung und der Unterhalt im Dienstleistungsvertrag des FM-Dienstleisters enthalten sind.

Indikator 5: Hindernisfreier Grundriss

Bewertet wird, ob die Raumaufteilung und der Ausbau möglichst hindernisfrei erfolgt sind.

Es werden einzelne Bauteile (sowohl Bestand als auch neu eingebrachte Bauteile) im Hinblick auf ihre Reinigungsfreundlichkeit bewertet.

Zusatzpunkte können erreicht werden, wenn aktive Maßnahmen ergriffen werden, um die Anforderungen an die Hindernisfreiheit bei den Bestands-Objekten, die im Rahmen der Sanierung erhalten bleiben (Bestandserhalt), zu erreichen. Dies kann beispielsweise durch alternative Befestigungen (z. B. Wand- statt Bodenanschluss) erfolgen.

Indikator 6: Oberflächen

Positiv bewertet wird, wenn Maßnahmen ergriffen wurden, um die Reinigung stark beanspruchter Oberflächen, (Arbeitsflächen, Griffe, Türklinken, Lichtschalter, Aufzugstaster, ...) und schwer erreichbarer Oberflächen (Hängeleuchten, Sonnenschutz, Regale, Schränke, Vorsprünge, Ecken) zu erleichtern.



Indikator 7: Konzept zur Sicherung der Reinigungsfreundlichkeit

Reinigungskosten haben einen hohen Einfluss auf die Nutzungskosten. Durch eine entsprechende Planung der Reinigungsfreundlichkeit können diese Kosten deutlich reduziert, die Qualität der Nutzung und Bewirtschaftung verbessert und die Langlebigkeit von Systemen und Konstruktionen gesichert werden.

Die Reinigungsfreundlichkeit wird bereits in der Planungsphase beeinflusst und festgelegt.

Ein detailliertes Konzept zur Sicherung der Reinigungsfreundlichkeit berücksichtigt 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.

IV. Nutzungsspezifische Beschreibung

Wohnen

Indikator 3: Bodenbelag

Der unter Abschnitt „Methode“ genannte Flächenbezug findet in diesem Nutzungsprofil keine Anwendung. Es sind die Bodenbeläge der Allgemeinbereiche (Verkehrsflächen, wie z.B. Eingangsbereiche, Flure, Treppen außerhalb der Wohneinheiten) zu betrachten.



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: Zugänglichkeit der Außenglasflächen

- Ausformuliertes Reinigungskonzept.
- Darstellung der Erreichbarkeit der Fensterflächen, z. B. durch Fotodokumentation.
- Auflistung der Außenglasflächen, gegliedert nach Reinigungsaufwand.
- Berechnung der resultierenden Punktzahl.
- Produktdatenblätter, aus denen die Art des Oberflächenschutzes hervorgeht.

Indikator 2: Außen- und Innenbauteile

- Aufstellung der Außenbauteile und Dokumentation der eingesetzten Lösungen zur Verringerung des Reinigungsaufwands.
- Aufstellung der Innenbauteile und Dokumentation der eingesetzten Lösungen zur Verringerung des Reinigungsaufwands.

Indikator 3: Bodenbelag

- Auflistung und Bewertung der verlegten Bodenbeläge bzgl. der Verschmutzungstoleranz
- Angabe / Nachweis Lebensdauer des Bodenbelags

Indikator 4: Schmutzfangzone

- Darstellung der Schmutzfangzonen anhand von Grundrissplänen mit Maßangaben.

Indikator 5: Hindernisfreier Grundriss

- Darstellung mittels Grundrissplänen / Fotodokumentation / Herstellernachweisen
- Bestandserhalt: Darstellung mittels Grundrissplänen / Fotodokumentation / Herstellernachweisen / Erläuterungen vor und nach der Sanierungsmaßnahme (bei Verbesserungen / Hindernisentfernung)

Indikator 6: Oberflächen

- Kurze schriftliche Begründungen der gewählten Stufen.
- Entsprechende Nachweise z. B. durch Auszüge aus den Grundrissen und Fotodokumentation.
- Flächenaufstellung mit Zuordnung des Bodenbelags und der Oberflächen.

Indikator 7: Konzept zur Sicherung der Reinigungsfreundlichkeit

- Bestätigung des Bauherrn über die Vorlage eines Konzeptes zur Sicherung der Reinigungsfreundlichkeit.



APPENDIX C – LITERATUR

I. Version

Änderungsprotokoll auf Basis Version 2021

SEITE ERLÄUTERUNG

DATUM

II. Literatur

Grundlagen der verfügbaren Stofflisten und Materialinformationen:

- DIN 276 -1:2008-12. Kosten im Bauwesen- Teil 1 Hochbau. Berlin: Beuth Verlag. Dezember 2008
- DIN 277-1:2016-01: Grundflächen und Rauminhalte im Bauwesen – Teil 1: Hochbau, Berlin, Januar 2016
- DIN 18960. Nutzungskosten im Hochbau. Berlin: Beuth Verlag. Februar 2008
- Leitfaden Nachhaltiges Bauen. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (BMVBS). April 2013
- Sustainable Development Goals Icons, United Nations/globalgoals.org