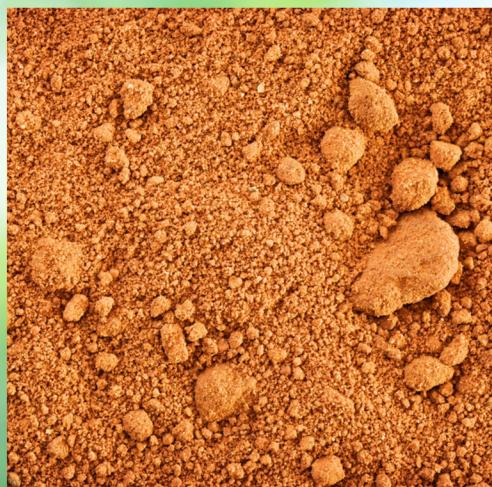




RheinlandPfalz



# Leitfaden zur Beschaffung nachhaltiger Baustoffe

Landesbetrieb  
Liegenschafts- und Baubetreuung



Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

die Auswahl nachhaltiger Baustoffe ist einer der Schlüssel für Klimaschutz und Zukunftsfähigkeit bei der Umsetzung von Neubau-, Sanierungs- und Instandhaltungsmaßnahmen. Daher freuen wir uns, Ihnen erstmalig den Leitfaden Nachhaltige Beschaffung zur Verfügung zu stellen.

**Das Land Rheinland-Pfalz verfolgt mit seiner Nachhaltigkeits- und Suffizienzstrategie (4+1-Strategie)** das Ziel, den Landesbau zukunftsfähig, klimaresilient und ressourcenschonend zu gestalten. Ein zentraler Baustein dieser Strategie ist die Förderung und der konsequente Einsatz nachhaltiger Baustoffe.

Mit dem vorliegenden **Leitfaden zur Beschaffung nachhaltiger Baustoffe** steht eine praxisorientierte Arbeitshilfe zur Verfügung, die Mitarbeitende sowie die von uns beauftragten externen Planungsbüros dabei unterstützt, ökologische Anforderungen rechtssicher, systematisch und effizient umzusetzen. Der Leitfaden bündelt rechtliche Vorgaben, Bewertungsmaßstäbe und Anforderungen an über 40 Produktgruppen – von Beton über Dämmstoffe bis hin zu Farben und Bodenbelägen. Berücksichtigt werden dabei sowohl bewährte Umwelt- und Gütezeichen als auch aktuelle Entwicklungen in der Fachgesetzgebung, im Vergaberecht sowie in den Nachhaltigkeitsstandards des Bewertungssystems Nachhaltiges Bauen (BNB).

Damit ist der Leitfaden ein **Orientierungsrahmen**. Er schafft Klarheit, gibt Planungssicherheit und lässt Raum für projektspezifische Lösungen. Der LBB versteht den Leitfaden als **lebendiges Instrument**, das kontinuierlich weiterentwickelt wird: auf Basis von Anwendungserfahrungen, technologischen Fortschritten und veränderten rechtlichen Rahmenbedingungen.

**Nachhaltiges Bauen beginnt mit der richtigen Materialwahl.** Nutzen wir diese Chance – als öffentliche Bauherren, als Fachleute, als Vorbild für nachhaltiges und verantwortungsbewusstes Planen und Bauen in Rheinland-Pfalz. Bitte nutzen Sie diesen Leitfaden daher zukünftig für eigene Planungen bei Bauvorhaben des Landes und geben Sie ihn auch an beteiligte Büros weiter.

Holger Basten  
Geschäftsführer

Guido Brennert  
Stellv. Geschäftsführer

# Teil A - Grundlagen

1.	Hintergrund / Zweck des Leitfadens .....	7
2.	Geltungsbereich .....	8
3.	Planen und Bauen.....	8
4.	Vergabe von Bauleistungen und Beschaffung von Baumaterialien .....	14
5.	Rechtliche Grundlagen .....	14
6.	Einsatz von Maschinen und technischen Geräten .....	17
7.	Rückbaufähigkeit und Wiederverwertbarkeit.....	17
8.	Rückbau von Gebäuden .....	18

# Teil B - Baustoffe

## Baumaterialien Allgemein

1.	Holz und Holzbau – Holzbeschaffung.....	21
2.	Einsatz von Beton mit rezyklierten Gesteinskörnungen (R-Beton) .....	23
3.	Einsatz von Lehm.....	25
4.	Einsatz von Stahl.....	28
5.	Fassadenputze.....	29
6.	Innenputze.....	29

## Holz + Holzwerkstoffe

7.	Holz + Holzwerkstoffe in Innenräumen.....	31
8.	Beschichtete Holzwerkstoffplatten .....	32
9.	HPL-Kompaktplatten + HPL-Verbundplatten .....	32
10.	Holzöle.....	33
11.	Fenster (Rahmenmaterial) .....	34

## Dämmstoffe

12.	Dämmstoffe.....	35
13.	Außenwand-/ Dachdämmung .....	37
14.	Kunstschaum-Dämmstoffe (z.B. Perimeterdämmung, Flachdach) .....	37
15.	Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) .....	37
16.	Dämmstoffe in Innenräumen (auch Ständerwände) .....	37
17.	Mineralfaserdämmstoffe (Glaswolle, Steinwolle).....	37
18.	Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen.....	37
19.	Montageschäume.....	37

## Dichtungen / Abdichtungen

20.	Dichtstoffe .....	38
21.	Dichtungs-/ Dachbahnen, Dampfsperren .....	39
22.	kalt verarbeitete Bitumenbeschichtungen.....	40

23. Flüssigabdichtungen in Innenräumen .....	40
24. Kleb- + Dichtstoffe im Innenraum .....	40
25. PU-Dichtungsmassen.....	40
26. Acryldichtmassen .....	40
<b>Boden + Wandbeläge und -beschichtungen</b>	
27. Bodenbeläge.....	41
28. Bodenbeläge aus Holz oder Holzwerkstoffen .....	42
29. Elastische Bodenbeläge .....	42
30. Textile Bodenbeläge .....	42
31. Fließbeschichtungen / Kunstharzbodenbeläge.....	42
32. Natursteinbeläge .....	42
33. Bodenbelagsklebstoffe.....	43
<b>Verlegewerkstoffe</b>	
34. Verlegewerkstoffe für Boden- + Wandbeläge / Fliesen + Platten.....	42
<b>Oberflächenbeschichtungen</b>	
35. Innenwand- und Deckenfarben.....	46
36. Außenwandfarben auf mineralischen Untergründen .....	47
37. Vergrauungsanstriche (Holzfassaden).....	48
38. Lacke und vergleichbare Beschichtungsstoffe .....	49
39. Öle und Wachse.....	50
40. Imprägnierungen Natur-/Betonwerksteinbeläge.....	50
41. Tapeten und Raufaser .....	50
<b>Weitere Materialien</b>	
42. Schmierstoffe .....	51
43. Kältetechnik.....	53
44. TGA-Leitungen.....	54

## Teil C - Checkliste

Checkliste .....	57
------------------	----

## Glossar

Glossar, Abkürzungsverzeichnis und Quellen .....	73
--	----



# Teil A - Grundlagen

## 1. Hintergrund / Zweck des Leitfadens

Zur Erreichung der Klimaschutzziele wurde durch den Ministerrat von Rheinland-Pfalz die **4+1-Strategie für die Landesliegenschaften** beschlossen. Sie definiert vier zentrale Handlungsfelder: die Reduktion der Flächeninanspruchnahme, die Dekarbonisierung von Wärmeerzeugung und Stromversorgung, die Sanierung und Modernisierung der Landesgebäude sowie die Digitalisierung von Prozessen. Diese Strategie bildet einen strukturierten Rahmen für die nachhaltige Weiterentwicklung der Landesverwaltung und des Staatsbaus Rheinland-Pfalz.

Der Landesbetrieb LBB übernimmt dabei die praktische Umsetzung. Der vorliegende Leitfaden unterstützt als Arbeitshilfe den LBB dabei, die Ziele des nachhaltigen Bauens aus der Richtlinie für die Durchführung von Liegenschafts- und Bauaufgaben des Landes Rheinland-Pfalz (RLBau), insbesondere Abschnitt C 1 Nachhaltigkeit und Klimaschutz, umzusetzen. Dieser Abschnitt fordert unter anderem:

- Nachhaltiges Flächenmanagement,
- Nachhaltiges Bauen,
- Der Einsatz besonders langlebiger, emissionsarmer, schadstoffarmer Bauprodukte und die Verwendung nachwachsender Rohstoffe und recyclingfähiger Bauteile.

Der Leitfaden dient als Arbeitshilfe und als praktisches Werkzeug, um diese Anforderungen von Baustoffen mit **Fokus auf die baubiologische Qualität** in die Planung, den Bau und die Bewirtschaftung von Landesgebäuden zu integrieren. Er liefert zudem konkrete Hinweise zur nachhaltigen Beschaffung von Materialien, um sicherzustellen, dass bei den Baumaßnahmen des Landes Ressourcen wie Energie, Wasser und Primärrohstoffe eingespart, Abfälle vermieden und sowohl Umwelt- als auch Gesundheitsgefährdungen minimiert werden.

Der Leitfaden steht in direktem Zusammenhang mit den Zielen des **Bewertungssystems Nachhaltiges Bauen (BNB)**, das für große Landesbaumaßnahmen verbindlich angewandt wird. Hierbei werden die Ziele der ökologischen Qualität berücksichtigt, insbesondere durch die Förderung einer Kreislaufwirtschaft vom Neubau bis zum Rückbau. Rückbaumaterialien sollen möglichst weitgehend wiederverwendet und dabei umweltschonende Verfahren und nachhaltige Baustoffe eingesetzt werden.

Die Vorgaben der RLBau Abschnitt C 1 fordern zudem im Vorgriff auf die 4+1-Strategie einen integrativen Ansatz für nachhaltiges und klimagerechtes Bauen. In diesem Zusammenhang wird auch die nachhaltige Beschaffung als ein Schlüsselaspekt betrachtet. Nachhaltige Baustoffe und Verfahren werden gezielt durch die Formulierung von Leistungsbeschreibungen und Zuschlagskriterien in Ausschreibungen gefördert, wobei Aspekte wie Langlebigkeit, Reparaturfreundlichkeit und Recyclingfähigkeit berücksichtigt werden.

Mit dem vorliegenden Leitfaden soll eine Grundlage geschaffen werden, die nicht nur den Klimaschutz in den Fokus rückt, sondern auch dazu beiträgt, die Nachhaltigkeitsziele des Landes Rheinland-Pfalz konsequent zu erreichen. Er verbindet die Anforderungen aus der RLBau, die Ziele der 4+1-Strategie und die Vorgaben des Bewertungssystems Nachhaltiges Bauen, um ein ganzheitliches und zukunftsorientiertes Bauwesen zu fördern. So möchte der Leitfaden maßgeblich zur Klimaneutralität, zur Förderung einer Kreislaufwirtschaft und zur Innovationsfähigkeit im Bausektor beitragen.

## 2. Geltungsbereich

---

Diese Arbeitshilfe gilt im Rahmen des sachlichen Anwendungsbereichs des Landesbetriebs LBB / Landesbaus Rheinland-Pfalz analog der RLBau für die Vergabe von Liefer-, Bau- und Dienstleistungsaufträgen.

## 3. Planen und Bauen

---

In allen Planungs- und Ausführungsphasen ist der Einsatz umweltgerechter Baustoffe essenziell. Dies dient sowohl der Reduktion globaler Umweltwirkungen – insbesondere des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks über den gesamten Lebenszyklus – als auch der Minimierung lokaler Umweltauswirkungen auf Wasser, Boden, Luft und Gebäudenutzer.

Umweltfreundliche Materialien fördern nicht nur den Klima- und Umweltschutz durch geringere Emissionen, sondern tragen auch zu einer ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft bei, indem sie recyclingfähig und nachhaltig produziert sind. Eine bewusste Materialwahl in allen Phasen sichert damit nicht nur gesetzliche Vorgaben, sondern schafft auch zukunftssichere, umweltfreundliche Bauwerke.

**Im Leitfaden werden insbesondere die Leistungsphasen (LP) 5 und 6 - Ausführungsplanung und Vorbereitung der Vergabe - adressiert.**

In den LP 5 und 6 werden wesentliche Entscheidungen getroffen, die maßgeblich die nachhaltige Umsetzung und die Qualität eines Bauprojekts beeinflussen. Materialien und Baustoffe werden nicht nur detailliert festgelegt, sondern auch in rechtssichere Leistungsbeschreibungen überführt und in Verträgen verankert.

Die folgende Abbildung zeigt eine zeitliche Einordnung der wesentlichen Planungsschritte zur Festlegung und Umsetzung umweltgerechter Ziele und Anforderungen an Baustoffe entsprechend den Planungsschritten gemäß den Richtlinien für die Durchführung von Bau- und Liegenschaftsaufgaben des Landes (RLBau):

Phase 0: Projektentwicklu ng	LPH 1: Grundlagenermit tung	LPH 2: Vorplanung	LPH 3: Entwurfsplanung	LPH 4: Genehmigungspfl anung	LPH 5: Ausführungsplan ung	LPH 6: Vorbereitung de Vergabe	LPH 7: Mitwirken bei der Vergabe	LPH 8: Objekt- überwachung	LPH 9: Objektbetreuung	LPH 10: Nutzung/ Objektbetrieb	LPH 11: Planung/ Objektbetrieb/ Rückbau
<b>Planungsleistungen nach RLBAU nach RLBAU</b>											
Kostenvoranmeldung Bau KV-M-Bau	Haushaltsunterlage Bau HU-Bau	Ausführungsunterlage nach RLBAU	Bauausführung nach RLBAU	Bautübergabe, Baudokumentati on							
Bedarfsermittlung, Variantevergleich, Erläuterung zur Baumaßnahme, Planungskonzept, Kostenrahmenermittlung	Erstellung von Vor-, Entwurfs-, Genehmigungsplanung; Entwurfspläne, Erläuterungsbereicht, Nachweise, Kostenschätzung und -berechnung	Detaillierende Mengen- und Kostenberechnung, bautechnische Nachweise, Erstellung und Prüfung der Ausschreibung unterlagen, u.a. Detail- und Ausführungsplanung, LVs, Mengenermittlung, bautechnische Nachweise	Angebots einholung, Vergabe, Überwachung Koordination der Ausführung, Kostenkontrolle und - feststellung	Bauübergabe und Baudokumentati on, Feststellung der Kosten, Überprüfung der Umweltauswirkun gen	Umbau, Rückbau, Abriss und Entsorgung der Materialien, Wiederverwendung						
<b>Planungsleistungen bezüglich Material und Baustoffe</b>											
Definition Materialanforderungen, Zielvorgaben, Grenzwerte, integrales Planungsteam	qualitative alternative Materialvergleiche, Materialfindung, Entscheidung	Produktbewertung, Überwachung, Dokumentation Produkt / Material, Änderungsmanagement	Material Wiederverwendu ng / Rückbau / Nachnutzung / Entsorgung								

LP 5-6

### a. LP 5-6 Ausführungsplanung / Vorbereitung der Vergabe

In den LP 5 und 6 ist eine sorgfältige Werk- und Detailplanung erforderlich, bei der alle materialspezifischen und ökologischen Anforderungen eindeutig definiert werden. Gleichzeitig ist der Informationsaustausch zwischen allen Beteiligten – Architekten, Fachplanern, Ausschreibenden, Bauunternehmen und Bauherrn – unverzichtbar, um Zielkonflikte zu vermeiden und die Umsetzbarkeit der Planung und Ausschreibung sicherzustellen.

#### Integration im Leistungsverzeichnis

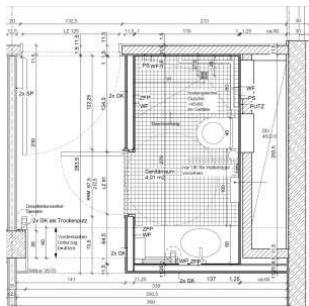
In den Vorbemerkungen der Leistungsverzeichnisse ist zu benennen, dass baubiologische Anforderungen gemäß dem höchstmöglichen Qualitätsniveau des Kriteriensteckbriefs 1.1.6 des Bewertungssystems Nachhaltiges Bauen BNB bzw. gleichlautende Anforderungen gemäß dem Leitfaden zur Beschaffung nachhaltiger Baustoffe an diverse Baustoffgruppen bestehen. In den Vorbemerkungen ist weiterhin das Prozedere zur Prüfung und Freigabe von Baustoffen und Produkten zu erläutern.

In den einzelnen Leistungspositionen ist die jeweilige konkrete Anforderung, i.d.R. in Form von Grenzwerten an bestimmte Inhaltsstoffe konkret zu benennen. Dazu können Textbausteine aus dem [Teil B](#) / [Teil C](#) des Leitfadens bzw. aus dem ökologischen [Baustoffinformationssystem wecobis](#) verwendet werden.

Für einzelne Leistungspositionen, bei denen die Sicherstellung der baubiologischen Qualität als besonders relevant erachtet wird, können Bieterabfragen genutzt werden, um bereits im Vergabeverfahren die Qualität der angebotenen Produkte prüfen zu können. Gründe für die besondere Relevanz können sein, dass es sich um Hauptpositionen mit einem sehr hohen Flächenansatz handelt oder um die besondere Bedeutung der baubiologischen Anforderung bei diesem Baustoff oder Produkt.

#### **Material, Baustoffe und ihre Anforderungen werden in LPH 5–6 ...**

##### **... im Detail festgelegt**



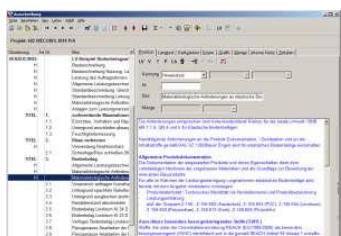
##### Werk- und Detailplanung

Alle zur Ausführung notwendigen Angaben, auch Materialien und Baustoffe mit allen materialspezifischen Angaben, somit auch alle materialökologischen Anforderungen sind (spätestens!) hier festzulegen.  
Es muss dabei sichergestellt sein, dass Produkte mit den geforderten Eigenschaften auch auf dem Markt verfügbar sind.

##### Was ist zu tun?

- Umweltfreundliche Materialien und Anforderungen in die Detailplanung integrieren
- Mögliche Zielkonflikte frühzeitig erkennen und passende Lösungen entwickeln
- Umsetzbarkeit der Planung sicherstellen und das Risiko von Schäden reduzieren
- Qualitätsstandards durch Beschaffung von Produkten, z. B mit dem Umweltzeichen Blauer Engel bzw. entsprechenden Qualitäten, gewährleisten.

### ... in der Leistungsbeschreibung erfasst



#### Leistungsbeschreibung

Alle Anforderungen an Material- und Bauprodukte sind in eine allgemein verständliche, rechtssichere Bau- und Leistungsbeschreibung zu fassen.

#### Was ist zu tun?

- Planung und Planungsziele in eine eindeutige Leistungsbeschreibung fassen
- Überführung der Vorgaben für Produktqualitäten in Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) sowie Prüfung der Ausschreibungen auf Widersprüche zu den ZTV auf der Positionsebene;
- Anforderungskatalog und Nachweismöglichkeiten bauvertragsgerecht in die Leistungsbeschreibung integrieren

### ... in Verträge geschrieben



#### Schnittstellen

Architekt - Fachplaner

Architekt - Bauherr LBB

Bauherr LBB - Bauunternehmer / Handwerker

Architekt - Bauunternehmer / Handwerker

#### Was ist zu tun?

- Daten- und Informationsaustausch zwischen Detailplaner und Ersteller der Leistungsverzeichnisse organisieren
- Information zwischen Planer und Fachplaner austauschen, Anforderungen übergeben
- Informationsaustausch zwischen Planern und ausführenden Firmen organisieren

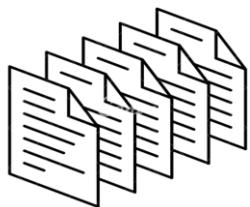
Grundlage : [Materialökologische Anforderungen im Planungsprozess - WECOBIS - Ökologisches Baustoffinformationssystem](#)

## b. LP 7-8 - Mitwirken bei der Vergabe / Vergabe / Bauüberwachung / Dokumentation

In den LP 7-8 stehen die Bewertung der angebotenen Materialien, die Überwachung ihres fachgerechten Einbaus sowie eine umfassende Dokumentation im Mittelpunkt. Dabei wird die Einhaltung umweltgerechter Anforderungen, beispielsweise durch Umweltzeichen wie den Blauen Engel, geprüft und sichergestellt. Bei den Leistungspositionen mit Bieterabfrage ist die Konformität des angebotenen Baustoffs bzw. Produktes mit den Anforderungen im Rahmen der Vergabe zu prüfen. Bei Nicht-Konformität ist gemäß den vergaberechtlichen Bestimmungen zu verfahren. Ein strukturierter Informationsfluss zwischen Bauherrn, Planern und ausführenden Firmen sowie eine präzise Koordination gewährleisten eine qualitäts- und vertragsgerechte Umsetzung der Planung.

## Material und Baustoffe werden in LPH 7–8 ...

### ... im Angebot gewertet



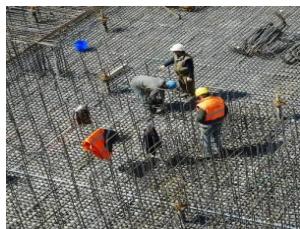
#### Mitwirkung bei der Vergabe

Angebotswertung, rechnerisch + fachtechnisch;

### Was ist zu tun?

- Angebots-(be)wertung mit Prüfung der angebotenen Produkte hinsichtlich Einhaltung / Konformität der materialökologischen Anforderungen
- Bewertung der Produkte bei entsprechenden Nachweisen, z.B. durch Umweltzeichen, z.B. Blauer Engel
- Prüfung von Nachtragsangeboten

### ... beim Einbau überwacht



#### Bauüberwachung

Objektbetreuung, Objekt- und Materialdokumentation,  
Mängelbeseitigung

### Welche material- und stoffrelevanten Planungsleistungen sind jeweils notwendig?

- Einweisung der Firmen und der Fachbauleiter in die besonderen stofflichen Anforderungen und Prüfungen, z.B. Hinweis auf eine etwaige Raumluftmessung am Ende der Bauphase
- Berücksichtigung besonderer Produkteigenschaften bei der Terminplanung, z.B. spezielle Trockenzeiten oder Temperaturen lösemittelfreier Produkte
- Nachweise und Dokumente über das übliche Maß hinaus von den ausführenden Firmen vor dem Einbau einfordern, prüfen, ggf. freigeben und zusammenstellen
- Überwachung und Prüfung der eingebauten Baustoffe auf Übereinstimmung mit der Planung, Sicherstellung von Stoffausschlüssen
- Einweisung und Koordination von Sonderfachleuten, z.B. Raumluftmessung

### ... umfassend dokumentiert



#### Schnittstellen

zusätzlich zur vorherigen Leistungsphase 7 Schnittstellen von Bauherrn und allen Planern zu Handwerkern - Bauunternehmern – Nachunternehmern – Nutzern

### Welche material- und stoffrelevanten Planungsleistungen sind jeweils notwendig?

- Informationsfluss zwischen Bauherr, Planer, Bauüberwachung aller Fachplaner und den ausführenden Firmen koordinieren
- Kommunikation der besonderen materialökologischen Anforderungen und Baustoffqualitäten an alle Ausführenden, z.B. besondere Anforderungen an die Raumluft-Qualität

### **c. Qualitätssicherung und Dokumentation im Bauprozess ab LP 7**

Der klar strukturierte Ablauf ab LP 7 zielt auf Qualität, Nachhaltigkeit und Rechtssicherheit ab. Bereits in der Angebotsphase werden die eingegangenen Angebote geprüft, dokumentiert und bewertet, um sicherzustellen, dass die Leistungen den ausgeschriebenen Anforderungen entsprechen.

#### **Prüfung- und Freigabe nach Auftragserteilung**

Für alle anderen relevanten Baustoffe und Produkte ist mit dem Auftragnehmer folgendes Verfahren zur Prüfung- und Freigabe abzustimmen:

Vor Bestellung von Baustoffen und Bauprodukten, an die eine baubiologische Anforderung gemäß Leitfaden besteht, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber mitzuteilen, welches Produkt er für welche Leistungspositionen einzusetzen beabsichtigt (Deklaration). Dabei hat er die im Leitfaden benannten Nachweisdokumente vorzulegen. Idealerweise erfolgt diese Mitteilung gebündelt entsprechend dem Baufortschritt und mittels einer Deklarationsliste. Die Deklaration und Vorlage von Nachweisdokumenten hat mit dem vertraglich vereinbarten zeitlichen Vorlauf zu erfolgen.

Durch den AN oder einen dafür beauftragten FBT erfolgt die Prüfung der angebotenen Produkte auf Konformität mit den Anforderungen des Leitfadens. Erfüllt das deklarierte Produkt die Anforderungen, erfolgt die Freigabe durch den AG. Erfüllt das deklarierte Produkt die Anforderungen nicht, wird die Verwendung des Baustoffes oder des Produktes durch den AG verweigert.

Bei Projekten mit **BNB Anwendung ist ein Materialkataster** zu führen, in dem fortlaufend die geprüften Baustoffe und Produkte erfasst werden und das Prüfergebnis dokumentiert wird.

Um die erforderliche Prüfung während der Ausführung zu vereinfachen, kann es sinnvoll sein, aus Gründen der Übersichtlichkeit ein Materialkataster auch in Baumaßnahmen ohne BNB Anwendung zu führen.

#### **Ausführung**

Durch den verantwortlichen Bauleiter ist auf der Baustelle zu prüfen, ob es sich bei dem verwendeten Baustoff um den freigegebenen Baustoff handelt.

#### **Dokumentation**

Die verwendeten Baustoffe und Produkte sind gemäß der Vorgabe der RLBau zu dokumentieren. Dabei sind die baubiologischen Qualitäten mittels der im Leitfaden benannten Nachweise zu dokumentieren. Diese detaillierte Gebäudedokumentation gem. RLBau Abschnitt E 5 Muster E 5.2 dient Bauherrschaft und Nutzern als Nachweis der baulichen Qualität und als Grundlage für zukünftige Maßnahmen. Sie umfasst die verwendeten Baustoffe und Produkte nebst Sicherheitsdatenblättern, Informationen zu Eigenschaften, Inhaltsstoffen, möglichen Gesundheitswirkungen und Entsorgungshinweisen sowie ggf. alternative Nachweise wie Labormessergebnisse, Umweltdeklarationen und weitere Produktinformationen. Ziel ist eine strukturierte Bestandsdokumentation als Grundlage für Betrieb und Instandhaltung.

## 4. Vergabe von Bauleistungen und Beschaffung von Baumaterialien

---

Bei Neubau und Sanierung öffentlicher Gebäude sind wirksame Vorgaben zu umwelt- und gesundheitsverträglichen, ressourcenschonenden sowie emissions- und schadstoffarmen Materialeinsätzen, Produktions- und Herstellungsverfahren zu erarbeiten und umzusetzen. Zur Förderung der Kreislaufwirtschaft sind materialbedingte Verunreinigungen sowie die Entstehung von Abfällen zu vermeiden bzw. soweit möglich zu minimieren.

Die in diesem Leitfaden formulierten Vorgaben zur nachhaltigen Beschaffung berücksichtigen die vorgenannten Punkte in besonderem Maße.

Grundsätzlich können umweltbezogene Aspekte in jeder Phase eines Vergabeverfahrens einbezogen werden: von der Bedarfsermittlung über die Definition der Leistung und die Festlegung von Eignungs- und Zuschlagskriterien bis hin zur Vorgabe von Ausführungsbedingungen.

Die Vorgabe umweltfreundlicher und ökologischer Materialien in der Leistungsbeschreibung im Rahmen des **Leistungsbestimmungsrechts des Auftraggebers** wird hier als besonders wirksames Mittel angesehen.

Bereits bei der Auswahl des Auftragsgegenstandes - im Sinne dieses Leitfadens - besteht die Möglichkeit, von vornherein eine umweltfreundliche Alternative zu wählen.

In den § 31 *Vergabeverordnung (VgV)* / § 23 *Unterschwellenvergabeordnung (UVgO)* *Leistungsbeschreibung* werden nachhaltige Aspekte der Beschaffung benannt. Der Leistungsgegenstand darf mit Merkmalen beschrieben werden, die Aspekte der Qualität, der Innovation sowie soziale und umweltbezogene Aspekte betreffen. Dabei darf sich die Auswahl der Merkmale auf den gesamten Lebenszyklus (d.h. unter anderem auf den Prozess oder die Methode der Herstellung oder Erbringung der Leistung sowie auf die Produktions- und Lieferkette) beziehen, auch wenn derartige Merkmale kein materieller Bestandteil der Leistung sind. Die Merkmale müssen jedoch mit der Leistung in Verbindung stehen und in Bezug zu Wert und Beschaffungszielen verhältnismäßig sein.

Daher werden bei der Beschreibung des Auftragsgegenstandes bzw. der Leistung nicht nur die reinen Investitionskosten, sondern auch z. B. umweltbezogene Aspekte sowie die Lebenszykluskosten (Folgekosten bei Betrieb, Außerbetriebnahme und Entsorgung) betrachtet.

## 5. Rechtliche Grundlagen

---

Die *Verwaltungsvorschrift Öffentliches Auftragswesen (VVöAW)* in Rheinland-Pfalz vom 18. August 2021 führt unter Pkt. 8 die allgemeinen Grundsätze zur strategischen Beschaffung aus.

*In Wahrnehmung seiner verfassungsrechtlichen Aufgabe, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen, müssen das Land und seine Untergliederungen im Rahmen von Beschaffungen und der Vergabe öffentlicher Aufträge mit gutem Beispiel vorangehen und eine Vorbildfunktion übernehmen.*

Die öffentlichen Auftraggeber legen im Rahmen ihres Leistungsbestimmungsrechts fest, welche

Produkte und Leistungen sie beschaffen möchten. Dies schließt die Bestimmung der Eignungs- und Zuschlagskriterien sowie der Auftragsdurchführung grundsätzlich mit ein.

Das Leistungsbestimmungsrecht ist das Recht des Auftraggebers, den genauen Inhalt der vertraglichen Leistung weitestgehend selbst zu bestimmen. Dieser Grundsatz basiert auf der Vertragsfreiheit und bedeutet: Der Auftraggeber entscheidet grundsätzlich über das „ob und was“ der Beschaffung. Das Vergaberecht regelt die Art und Weise, also das „wie“ der Beschaffung.

Der Auftraggeber bestimmt, welche Art von Gebäude er errichten möchte, z. B. ein Gebäude, das so wenig wie möglich das Klima durch CO<sub>2</sub>-Emissionen beeinträchtigt und bei dem weitestgehend Bauprodukte aus nachwachsenden Rohstoffen oder aus Recyclingstoffen (Bsp. RC-Beton) eingesetzt werden.

Die VVöAW (Pkt. 8.1) führt aus, dass in allen Phasen einer Beschaffung, von der Definition der Leistung über die Festlegung von Eignungs- und Zuschlagskriterien bis hin zur Vorgabe von Ausführungsbedingungen qualitative, soziale, umweltbezogene oder innovative Aspekte einbezogen werden können. Bei der Erstellung der Leistungsbeschreibung können sich die öffentlichen Auftraggeber auch auf den Prozess oder die Methode zur Herstellung oder Erbringung der Leistung oder auf ein anderes Stadium im Lebenszyklus des Auftragsgegenstands einschließlich der Produktions- und Lieferkette beziehen, auch wenn derartige Faktoren keine materiellen Bestandteile der Leistung sind. Solche Merkmale müssen mit dem Auftragsgegenstand in Verbindung stehen und zu dessen Wert und den Beschaffungszielen verhältnismäßig sein.

### **a. Regelungen für den Oberschwellenbereich**

Grundlage für die Vergabe von öffentlichen Aufträgen ab Erreichen der EU-Schwellenwerte sind verschiedene Richtlinien der Europäischen Union. Die europäischen Richtlinien wurden vornehmlich im 4. Teil des *Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen* (GWB) in deutsches Recht umgesetzt.

Regelwerke für Liefer- und Dienstleistungen sowie Bauleistungen:

- das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen ([GWB](#)),
- die Vergabeverordnung ([VgV](#)),
- die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen Teil A, Abschnitt 2 ([VOB/A-EU](#)),
- die Vergabeverordnung Verteidigung und Sicherheit ([VSVgV](#)),
- die Sektorenverordnung ([SektVO](#)) und
- die Konzessionsvergabeverordnung ([KonzVgV](#)).

### **b. Regelungen für den Unterschwellenbereich**

Unterhalb der EU-Schwellenwerte (Unterschwellenbereich) ist das Vergaberecht dem Haushaltsgesetz (Landeshaushaltsgesetz LHO) zugeordnet.

Für öffentliche Auftraggeber finden auf Grundlage der VV Öffentliches Auftragswesen in Rheinland-Pfalz vom 18. August 2021 die Vorschriften des ersten Abschnitts der VOB/A für Bauleistungen und die Vorschriften der UVgO für Liefer- und Dienstleistungen Anwendung.

### c. Gütezeichen

Ein besonders wirksames Mittel (gemäß VVöAW Pkt. 8.5) für eine nachhaltige Beschaffung kann die Nutzung von Gütezeichen sein. Der öffentliche Auftraggeber kann als Beleg dafür, dass eine Leistung bestimmten in der Leistungsbeschreibung geforderten Merkmalen entspricht, die Vorlage von Gütezeichen, Zertifikaten oder Siegeln verlangen.

Regelungen zu Gütezeichen im Unterschwellenbereich:

- § 24 UVgO – Nachweisführung durch Gütezeichen
- § 7 a Abs. 5 VOB/A - Technische Spezifikationen

Regelungen zu Gütezeichen im Oberschwellenbereich:

- § 34 VgV – Nachweisführung durch Gütezeichen
- § 7a VOB/A- EU Abs.6 – Technische Spezifikationen, Testberichte, Zertifizierungen, Gütezeichen

Vorgaben zu Gütezeichen finden sich in § 34 VgV bzw. § 24 UVgO. Sie werden im Oberschwellenbereich durch fünf und im Unterschwellenbereich durch vier Bedingungen, die alle erfüllt sein müssen, genau bestimmt.

Nach §34 VgV Abs.2 muss das Gütezeichen allen folgenden Bedingungen genügen:

1. Alle Anforderungen des Gütezeichens sind für die Bestimmung der Merkmale der Leistung geeignet und stehen mit dem Auftragsgegenstand nach § 31 Absatz 3 in Verbindung.
2. Die Anforderungen des Gütezeichens beruhen auf objektiv nachprüfbarer und nichtdiskriminierenden Kriterien.
3. Das Gütezeichen wurde im Rahmen eines offenen und transparenten Verfahrens entwickelt, an dem alle interessierten Kreise teilnehmen können.
4. Alle betroffenen Unternehmen haben Zugang zum Gütezeichen.
5. Die Anforderungen wurden von einem Dritten festgelegt, auf den das Unternehmen, das das Gütezeichen erwirbt, keinen maßgeblichen Einfluss ausüben konnte.

Im Unterschwellenbereich nach §24 UVgO fällt die erstgenannte Bedingung weg. Wesentlicher Unterschied zu der entsprechenden Oberschwellenregelung ist, dass nicht alle Anforderungen des Gütezeichens mit dem Auftragsgegenstand in Verbindung stehen müssen. Hier müssen die Kriterien des Gütezeichens für die Bestimmung der Merkmale der Leistung (lediglich) geeignet sein.

Typ-I-Umweltzeichen (wie der Blaue Engel oder das EU-Umweltzeichen) erfüllen die o. g. Anforderungen in den Nr. 2 bis 5 nach § 34 Abs. 2 VgV / § 24 Abs. 2 UVgO in der Regel.

Auftraggeber können von den Bietern die Vorlage bestimmter Gütezeichen (als pauschalen Nachweis) verlangen.

Für den Fall, dass die Leistung nicht allen Anforderungen des Gütezeichens entsprechen muss, hat der Auftraggeber die betreffenden Anforderungen anzugeben, d.h., die Anforderungen bzw. Kriterien müssen explizit in der Leistungsbeschreibung genannt werden.

Um den Wettbewerb nicht unangemessen einzuschränken, muss der Auftraggeber andere Gütezeichen akzeptieren, wenn der Bieter nachweist, dass diese Gütezeichen gleichwertige Anforderungen an die Leistung stellen (vgl. § 34 Abs. 4 VgV / § 24 Abs. 4 UVgO).

Hatte ein Unternehmen aus Gründen, die ihm nicht zugerechnet werden können, nachweislich keine Möglichkeit, das vom Auftraggeber angegebene oder ein gleichwertiges Gütezeichen innerhalb einer einschlägigen Frist zu erlangen, so muss der Auftraggeber andere geeignete Belege (z. B. Herstellererklärungen) akzeptieren, sofern das Unternehmen nachweist, dass die von ihm zu erbringende Leistung die Anforderungen des geforderten Gütezeichens oder die vom Auftraggeber angegebenen spezifischen Anforderungen erfüllt. Beispiele für Gütezeichen sind das Umweltzeichen „Blauer Engel“ oder das EU-Umweltzeichen (EU Ecolabel). Auch Zertifikate dienen als Beleg dafür, dass ein Bauprodukt bestimmten, in der Leistungsbeschreibung geforderten Merkmalen entspricht. Ein Beispiel hierfür ist das „FSC-Zertifikat“ (Holz), mit dem Produkte aus nachhaltiger Holzwirtschaft bzw. FSC-zertifizierten Wäldern bestätigt werden.

## 6. Einsatz von Maschinen und technischen Geräten

---

Beim Einsatz von Baumaschinen wie Radladern, Baggern, Generatoren, Betonmischern, Pumpen, Verdichtungsmaschinen etc. und technischen Geräten wie Sägen, Fräsen, Saug-/Blasgeräten etc. ist bereits in der Ausschreibung festzulegen, dass emissionsfreie bzw. emissionsarme Geräte und Maschinen verwendet werden.

Mindestens sind die Emissionsgrenzwerte gemäß Anhang II der „Verordnung (EU) 2016/1628 über die Anforderungen an Schadstoff-Emissionsgrenzwerte für nicht für den Straßenverkehr bestimmte mobile Maschinen und Geräte“ einzuhalten.

## 7. Rückbaufähigkeit und Wiederverwertbarkeit

---

Bereits in der Planung öffentlicher Neubau- und Modernisierungsvorhaben sollte berücksichtigt werden, wie Materialien nach Ablauf der Nutzungsphase wiederverwendet oder hochwertig recycelt werden können. Dabei ist zwischen vorausschauender Materialwahl (Pre-Use-Strategien) und Wiederverwendung gebrauchter Baustoffe (Post-Use-Konzepte) zu unterscheiden.

### Rückbaufreundliche Planung

Die Wiederverwendung im „Post-Use“ eines Gebäudes wird maßgeblich durch rückbaufähige, sortenreine Konstruktionen bestimmt, die bereits in den LP 2 bis 5 geplant werden. Die Schadstofffreiheit der eingesetzten Materialien ist dabei eine zentrale Voraussetzung.

Der BNB-Steckbrief 4.1.4 „Rückbau und Verwertung“ bietet Ansätze zur Bewertung:

- Verwendung recyclingfähiger Baustoffe und Bauteile,
- Erfassung und Bewertung in einem standardisierten Bauelementekatalog (Excel-basiert, BBSR),
- positiver Bewertungsansatz bei:

- einfacher Rückbaubarkeit,
- hoher Sortenreinheit,
- guter stofflicher Wiederverwertbarkeit.

Hinweis: Die Aussagen des Steckbriefs 4.1.4 sind im Hinblick auf die konkrete Bewertung einzelner Bauteile begrenzt aussagekräftig. Eine präzisere baustofftypische Einordnung bietet [WECOBIS](#), das als Planungsinstrument detaillierte Informationen zur Rückbaufähigkeit und Umweltrelevanz einzelner Baustoffe bereithält.

#### Wiederverwendung vorhandener Materialien

Die gezielte Wiederverwendung gebrauchter Baustoffe und Bauteile aus früheren Bauprojekten rücken zunehmend in den Fokus. Um den Einsatz solcher Sekundärmaterialien in neuen Vorhaben zu stärken, sollten folgende Maßnahmen berücksichtigt werden:

- Schadstofffreiheit als Voraussetzung für die Wieder-/ Weiterverwendung von Baustoffen und –produkten,
- Förderung der Demontierbarkeit zur erleichterten Trennung und Wiederverwertung,
- Verwendung von Recyclingprodukten oder Produkten mit hohem Recyclinganteil,
- Rückbau von Bauteilen in Sanierungsprojekten unter Berücksichtigung der Wiederverwendbarkeit,
- Planung flächen- und materialeffizienter Konstruktionen zur Minimierung des Materialeinsatzes,
- Einsatz langlebiger und kreislauffähiger Produkte mit dokumentierter Materialherkunft und -qualität.

## **8. Rückbau von Gebäuden**

---

#### Rückbauentscheidung: Sanierung oder Neubau?

Ob der Abbruch eines bestehenden Gebäudes mit nachfolgender Errichtung eines Neubaus oder die bauliche und energetische Sanierung eines Bestandsgebäudes umweltfreundlicher und wirtschaftlicher ist, lässt sich nur durch eine Lebenszyklusanalyse bzw. Ökobilanzierung beider Varianten ermitteln.

#### Selektiver Rückbau

Wird nach sorgfältiger Abwägung die Entscheidung zugunsten eines Rückbaus getroffen, ist dieser als selektiver Rückbau zu realisieren.

Ziel ist es, möglichst viele Materialien sortenrein zu trennen und in den Stoffkreislauf zurückzuführen – insbesondere im Hinblick auf schadstoffhaltige Materialien.

#### Mehrstufige Gebäudebewertung

Zur Erfassung aller Rückbaufraktionen ist vor Beginn der Arbeiten eine mehrstufige Untersuchung des Gebäudes notwendig. Diese umfasst:

- Historische Recherche (z. B. Baujahr, frühere Sanierungen, Bauprodukte),

- Technische Erkundung (z. B. Bauteilaufbauten, Materialproben),
- Erstellung eines Schadstoffkatasters (z. B. Asbest, PCB, PAK).

Je nach Projektumfang kann außerdem erforderlich sein:

- ein Rückbau- und Entsorgungskonzept,
- ein Arbeits- und Sicherheitsplan, insbesondere bei kontaminierten Bereichen.

#### Pre-Demolition-Audit gemäß DIN SPEC 91484

Die DIN SPEC 91484 („Verfahren zur Erfassung von Bauprodukten als Grundlage für Bewertungen des Anschlussnutzungspotenzials vor Abbruch- und Renovierungsarbeiten“) bietet ein zweistufiges Verfahren für Rückbaumaßnahmen:

Stufe I:

- Aufnahme grundlegender Gebäudedaten,
- Vorbereitung von Stufe II.

Stufe II:

- Ergänzung weiterer Informationen,
- Bewertung der Anschlussnutzungspotenziale.

Beide Stufen lassen sich kombinieren.

Die Mitwirkungspflicht der Auftraggeber besteht darin, alle relevanten Unterlagen (z. B. Pläne, Gutachten, technische Daten) zur Verfügung zu stellen.

Am Ende des Verfahrens stehen:

- ein Fachgutachten zu Rückbaumaterialien und Gebäudeschadstoffen,
- ein Rückbaukonzept mit Empfehlungen zur stofflichen Verwertung.

Das Ziel dieser Vorgehensweise ist es, knappen Deponieraum zu schonen und möglichst viele Rückbaufraktionen in den Stoffkreislauf zurückzuführen. Idealerweise entstehen auch durch flächendeckende Anwendung der DIN SPEC 91484 regionale Roh- und Baustoffbörsen bzw. Materiallager in Rheinland-Pfalz (z.B. [ReUse Rheinland-Pfalz](#)).

#### Ergänzende Anforderungen gemäß BNB

Im Sinne einer Nachhaltigkeitsbewertung können zusätzliche Anforderungen aus den BNB-Steckbriefen herangezogen werden:

- BNB\_BK 5.1.6 „Rückbau, Trennung und Verwertung“: Anforderungen an Trennbarkeit und stoffliche Verwertung bei Rückbau.
- BNB\_BK 5.1.7 „Entsorgungssicherheit“: Beurteilung der Entsorgungssicherheit der eingesetzten Materialien.

Diese BNB-Steckbriefe können als Bewertungsrahmen für Rückbauentscheidungen und Planungsprozesse in die Projektpraxis integriert werden.



# Teil B - Baustoffe

## Baumaterialien allgemein

### 1. Holz und Holzbau – Holzbeschaffung

→ [Checkliste Teil C](#)

#### a. Hintergrund

In Rheinland-Pfalz werden jährlich ca. 3,4 Mio. Festmeter Rohholz geerntet. Von diesen werden 2,7 Mio. Festmeter von den Landesforsten verkauft. Etwa die Hälfte geht in die Sägeindustrie, ein Viertel in die Holzwerkstoff- und Zellindustrie und ein weiteres Viertel in den Brenn- und Energiesektor.

Auch bei öffentlichen Hoch-, Tief- und GaLa-Baumaßnahmen werden Holzerzeugnisse in Form von Sparren, Bohlen, Latten, Parkett, Türen, Fenstern, Dachstühlen, Parkbänken und Vielem mehr eingesetzt und verbaut.

Der Einkauf von Holz und Holzprodukten aus nachhaltiger Holzwirtschaft verhindert den Raubbau an einheimischen und ausländischen Wäldern. Deshalb ist bei der Beschaffung von Holz und Holzprodukten sicherzustellen, dass das Holz aus zertifizierter, legaler und nachhaltiger Waldbewirtschaftung stammt.

Der Nachweis lässt sich mittels Vorlage eines anerkannten Zertifikats führen.

#### b. Vorgehensweise

Die öffentliche Hand ist verpflichtet, bei der Beschaffung von Holzprodukten den Einsatz von Holz aus nachhaltiger und legaler Waldbewirtschaftung sicherzustellen. Grundlage hierfür ist der gemeinsame Beschaffungserlass für Holzprodukte, flankiert von einer Handlungsanleitung zur praktischen Umsetzung.

Die Nachweisführung erfolgt über das ausgefüllte Formblatt 248 VHB („Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten“) sowie die Vorlage eines entsprechenden Zertifikats. Anerkannt werden:

- das FSC-Zertifikat (Forest Stewardship Council),
- das PEFC-Zertifikat (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes),
- das von der Landesregierung Rheinland-Pfalz im Rahmen des Klimabündnisses Bauen unterstützte Zertifikat „Holz von Hier®“ oder
- ein gleichwertiger Einelnachweis durch unabhängige Dritte.

Das FSC-Zertifikat weist weltweit über 160 Millionen Hektar nachhaltig bewirtschafteten Wald nach. Das PEFC-Zertifikat ist ein international anerkanntes System zur Sicherung nachhaltiger Forstwirtschaft. Beide Zertifikate wurden durch das Thünen-Institut für den Bundesbau geprüft und zugelassen.

Das Zertifikat „Holz von Hier®“ hebt sich durch die Transparenz der regionalen Lieferkette sowie einen nachweislich entwaldungsfreien, energieeffizienten Transport hervor. Es wurde in

Rheinland-Pfalz 2023 gemeinsam durch die Ministerien für Finanzen, Umwelt sowie den Gemeinde- und Städtebund eingeführt und ist ein Baustein des Förderprogramms „Klimabündnis Bauen“.

Bei Verarbeitung auf der Baustelle – z.B. durch Zimmerer, Schreiner oder Dachdecker – ist darauf zu achten, dass auch das verarbeitende Unternehmen über ein gültiges Chain-of-Custody-Zertifikat (CoC) verfügt. Bei der Montage fertiger Holzprodukte (z. B. Fenster, Möbel) genügt ein Zertifikat für das Endprodukt.

### c. Ausschreibung & Vergabe

Für alle Bauaufgaben, bei denen der Materialwert der Holzprodukte 2.000 € netto oder mehr beträgt, ist ein Nachhaltigkeitsnachweis gem. Erlasslage angezeigt.

In der Ausschreibung ist zu beachten:

- In der Leistungsbeschreibung ist zu fordern, dass ausschließlich Holzprodukte aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung verwendet werden dürfen.
- Die Bekanntmachung und die Aufforderung zur Angebotsabgabe sind entsprechend zu formulieren.
- Das Formblatt 248 ist verpflichtend dem Angebot beizufügen.

Folgende Nachweisformen sind zulässig:

1. Produktkettenzertifikat (CoC): FSC oder PEFC – lückenlos bis zum Auftragnehmer.
2. Gleichwertiges Zertifikat: z. B. „Holz von Hier®“.
3. Einelnachweis: Erstellung und Prüfung durch unabhängige Dritte (z. B. öffentlich bestellte Sachverständige); Nachweis von Herkunft, Lieferzeitpunkt und Holzart.
4. Einfacher Fall: Direktbezug zertifizierter Ware mit gültigem Lieferschein, sofern die Ware unverändert verwendet wird.

**Hinweis:** Der einfachste Weg zur Sicherstellung von Nachhaltigkeit, Regionalität und Rechtssicherheit ist die gezielte Forderung von Holzprodukten mit dem Zertifikat „Holz von Hier®“ – entweder als Ziel in einer Vorbemerkung (z. B. mit Bezug auf das rheinland-pfälzische Klimabündnis Bauen) oder als konkrete Anforderung im Leistungsverzeichnis.

Das „Holz von Hier®“-Zertifikat entspricht den Anforderungen des § 34 Vergabeverordnung (VgV) und kann somit für öffentliche Ausschreibungen genutzt werden. Es ist in allen deutschen und österreichischen relevanten Plattformen zu nachhaltigem Konsum, nachhaltiger Beschaffung und insbesondere für Holz aus nachhaltiger Beschaffung anerkannt.

Konkret lässt sich in der Leistungsbeschreibung fordern, dass die zu beschaffenden Holzprodukte aus nachhaltiger, einheimischer Holzproduktion stammen müssen. Dies ist mittels Holz von Hier®, FSC-, PEFC- oder durch ein gleichwertiges Einzelzertifikat nachzuweisen.

Sofern der Bieter aufgrund eigenständiger Holzbehandlung ein Chain-of-Custody-Zertifikat (CoC-Zertifikat) benötigt, ist dies entsprechend in der Leistungsbeschreibung zu fordern und vom Bieter mit Angebotsabgabe vorzulegen.

#### d. Quellenhinweise

- Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) - [Leitfaden Bauvergabe - Öffentliches Bauen & Sanieren mit Holz](#)
- FNR - [Nachhaltiger Innenausbau für Verwaltungsgebäude](#)
- FNR - [Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen](#)
- FNR - [Altbausanierung mit nachwachsenden Rohstoffen](#)
- PEFC Deutschland- [Leitfaden nachhaltige Beschaffung](#)
- FSC- [Informationen](#),
- Holz von Hier® - [Leitfaden der HOLZ VON HIER gGmbH, 2024 www.holz-von-hier.eu](#)

## 2. Einsatz von Beton mit rezyklierten Gesteinskörnungen (R-Beton) im Hochbau

→ [Checkliste Teil C](#)

#### a. Hintergrund

Mineralische Baustoffe wie Beton, Zement, Putz u. a. können bei Herstellung, Nutzung und Entsorgung Umweltbelastungen - insbesondere Emissionen des Treibhausgases Kohlendioxid - verursachen.

Beton besteht üblicherweise aus Zement, Wasser, Sand und Kies. Er ist mit einer jährlichen Produktion von zwölf Kubikkilometern das Baumaterial der Gegenwart. Weil bei der Herstellung von konventionellem Portlandzement pro Tonne Zement 700 kg CO<sub>2</sub> freigesetzt werden, ist die Zementindustrie für 6 % der weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich.

Der Einsatz jeder Tonne Recyclingbeton (R-Beton) spart somit bis zu einer halben Tonne Material wie Kies oder Sand ein, welches gar nicht erst in Steinbrüchen gebrochen und zum Werk transportiert werden muss. Außerdem werden ein guter Kubikmeter Deponieraum und die zugehörigen transportbedingten Emissionen gespart, weil dieses Material als Zuschlagsstoff im R-Beton landet.

Bei sorgfältiger Logistik und umsichtiger Planung regionaler Bau- und Rückbautätigkeiten inkl. Bereitstellung von Lagerflächen und Ansiedlung von zertifizierten Recyclingunternehmen lassen sich auf diese Weise beträchtliche Mengen an Material und Energie einsparen.

#### b. Vorgehensweise

Ortbeton ist als Normalbeton unter Beachtung der gültigen einschlägigen Normen (u. a. DIN EN 12620, Alkalirichtlinie sowie DIN 1045-2) und sonstigen Regelungen unter Verwendung der maximal verwendbaren Anteile rezyklierter Gesteinskörnungen einzusetzen.

Mit Novellierung der Technische Baubestimmungen (VV-TB) durch Verwaltungsvorschrift des Ministeriums der Finanzen vom 20. Dezember 2024 entfällt künftig die Zustimmung im Einzelfall für die Verwendung von Beton nach Eigenschaften § 21 Satz 2 LBauO.

Die DIN 1045-2 wurde bereits im August 2023 novelliert und erlaubt nun für mehr Betonsorten und Druckfestigkeitsklassen als ihre Vorgängerin den Einsatz größerer Mengen Recyclingmaterial (bis zu 45 %) als Zuschlagsstoff von R-Beton. Außerdem gestattet sie, gängigen Betonen bis zu 25 % Recyclingmaterial als Zuschlagsstoff beizumengen, ohne dass sie rechtlich als Recyclingbeton

klassifiziert werden. Dadurch entfällt eine mögliche Einstufung als Abfall.

Neben den Zuschlagsstoffen lassen sich die ökologischen Eigenschaften von Beton weiterhin durch die Verwendung CO<sub>2</sub>-armer Zemente verbessern. So sind mittlerweile am Markt Zemente verfügbar, die bis zu 40 % weniger CO<sub>2</sub> bei der Produktion freisetzen.

Des Weiteren investiert die Zement- und Betonindustrie aktuell viel Zeit und Geld in Forschung, um innovative und umweltverträgliche Methoden der Produktion zu entwickeln.

Sofern noch keine Erfahrungen über den Einsatz von R-Beton in einer Region vorliegen, bietet sich folgende, im **LBB-Projekt „Neubau Polizeipräsidium Rheinpfalz“ der Niederlassung Landau** bewährte Vorgehensweise an:

- Durchführung einer Marktrecherche nach Recyclingwerken mit Zulassung nach DIN 12620. Solche Werke können und dürfen Recyclingmaterial in der Qualität herstellen, die von Betonzuschlagsstoffen wie z. B. Kies gefordert wird.
- Marktrecherche nach zugelassenen Betonwerken, die Erfahrung in der Herstellung geprüfter und zugelassener R-Beton-Rezepturen haben und in der Lage sind, einen projektspezifischen R-Beton zu entwickeln und in der benötigten Menge zu produzieren.
- Bekanntmachung des geplanten Bauvorhabens in der Region z. B. durch eine Bereisung potenzieller Auftragnehmer (Recycling-Hersteller, Zement-/Betonwerke).

Jede neue Betonrezeptur muss vor der Herstellung und Auslieferung geprüft und zugelassen werden, was einige Wochen in Anspruch nimmt. Hilfreiche Hinweise zur nachhaltigen Beschaffung und Herstellung von R-Beton liefern z. B. die Technischen Handbücher des Concrete Sustainability Council (CSC).

### c. Ausschreibung & Vergabe

In der Leistungsbeschreibung ist zu fordern, dass Recyclingbeton mit den höchstzulässigen Anteilen an rezyklierter Gesteinskörnungen nach DIN 1045-2 verwendet wird. Außerdem ist CO<sub>2</sub>-armer Zement - mindestens 30 % CO<sub>2</sub>-reduziert zu konventionellem Zement - zu verwenden.

Dies ist durch den Bieter mit Angebotsabgabe nachzuweisen. Rezyklathersteller und Betonwerk sind ebenfalls zu benennen.

Aus dem Pilotprojekt „Neubau PP Rheinpfalz“ stehen LV-Bausteine zur Verfügung.

So finden sich in den Vorbemerkungen u. a. folgende Angaben:

- 0.2.9 (Mit-)Verwendung von Recyclingstoffen:  
Ca. ein Drittel der Gesamt-Betonmenge wird als RC-Beton ausgeführt.
- 0.2.10 Anforderungen an Recyclingbaustoffe:  
Bei welchen Betonsorten in welchen Anteilen und Expositionsklassen RC-Beton eingesetzt werden darf, ist in entsprechenden Richtlinien geregelt.
- 0.2.12 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs-/Gütenachweise:  
Der AN hat den Einsatz von CO<sub>2</sub>-reduziertem Beton, insbesondere klinkerarmem Hochofenzement CEM III für alle Ort beton bauteile bei seiner Kalkulation zu berücksichtigen. Die dadurch erzielte CO<sub>2</sub>-Reduktion von mindestens 30 % ist dem AG als Nachweis vorzulegen. Der Einsatz des CO<sub>2</sub>-reduzierten Betons und dem dadurch verringertem

CO<sub>2</sub>-Anteil muss entsprechend nachvollziehbar aufgestellt und dokumentiert werden.

Für die unterschiedlichen LV-Positionen mit R-Beton-Einsatz ist an dieser Stelle exemplarisch die Position 5.1.820. (StLB-Bau 10/2022 013) für die Außenwand aufgeführt:

- Ortbeton Außenwand, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C30/37 DIN EN 206, DIN 1045-2, zwingende, anteilige Verwendung rezyklierter Gesteinskörnung, RC-Beton ist mit max. zulässigem Anteil an rezyklierter Gesteinskörnung gemäß DAfStB-Richtlinie „Beton mit rezyklierter Gesteinskörnung“ herzustellen ... etc.

Nach der für Anfang 2025 für Rheinland-Pfalz angekündigten bauaufsichtlichen Einführung der novellierten DIN 1045-2 sind die Ausschreibungspositionen anzupassen.

#### d. Quellenhinweise

- Landesbauordnung - [Technische Baubestimmungen Rheinland-Pfalz Ausgabe 2024/1, Anlage 1 S.13](#);
- [Verzicht auf Zustimmung im Einzelfall für die Verwendung von Beton nach Eigenschaften bzw. nach Zusammensetzung und photovoltaischen Modulen abweichend von den aktuellen Technischen Baubestimmungen - § 21 Satz 2 LBauO](#)
- DIN 1045-2 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 2: Beton

### 3. Einsatz von Lehm

→ [Checkliste Teil C](#)

#### a. Hintergrund

Lehm ist ein natürlicher, umweltfreundlicher Baustoff mit einer jahrtausendealten Nutzungsgeschichte, der in vielen Regionen von Rheinland-Pfalz reichlich vorhanden ist. Meist sind keine speziellen, auf die Lehmgewinnung abgezielten Eingriffe in den Boden notwendig, da Lehm als Nebenprodukt bzw. Abraum im Rahmen des Sand- oder Kiesabbaus anfällt. Diesen dann als Abraum auf eine Deponie zu entsorgen, bedeutet einen am Bau gut einsetzbaren Rohstoff ungenutzt zu lassen.

Am Bau einsetzbar ist Lehm

- als Stampflehm für Fußböden sowie tragende und nicht tragende Wände,
- als Lehmmörtel für Wände und Putz und
- als Lehmplatten sowie in Form von Lehmsteinen für Wände, Dach und im Trockenbau.

Lehm ist ein vollwertiger Baustoff in vielen Einsatzbereichen. Lehm trocknet an der Luft aus und wird dadurch fest. Durch Zugabe von Wasser wird Lehm erneut plastisch und lässt sich formen. Dieser Erhärtungs- und Erweichungsmechanismus lässt sich beliebig oft wiederholen, eine Eigenschaft, die ein ökologisches und energiearmes Recycling von Lehmstoffen ermöglicht.

Die Wasserlöslichkeit des Lehms wird häufig als nachteilige Eigenschaft angeführt. Sofern man diese bei seinem Einsatz berücksichtigt, kann der Lehm seine vielfältigen positiven Eigenschaften in Bauwerken zur Geltung bringen.

Insbesondere sind folgende günstige Eigenschaften hervorzuheben:

- Lehmoberflächen begünstigen das Raumklima durch ihre Sorptionsfähigkeit. So wird der in feuchter Luft enthaltene Wasserdampf in den Poren des Lehms aufgenommen und an trockenere Luft wieder abgegeben, was zu einem ausgeglichenen, behaglichen Innenraumklima führt.
- Durch ihre Sorptionsfähigkeit sind Lehmoberflächen unter normalen Nutzungsbedingungen weitgehend schimmelresistent.
- Aufgrund ihrer hohen kapillaren Leitfähigkeit bei niedriger Ausgleichsfeuchte eignen sich Lehmaustoffe besonders gut für Innendämmungen, für die keine Wasserdampfbremsen notwendig sind.
- Das gute Wärmespeichervermögen schwerer Lehmbauteile gleicht Temperaturschwankungen in Innenräumen aus.

Folgende Normen gelten für eine fachgerechte Nutzung von Lehm am Bau:

- Die - DIN 18940 Tragendes Lehmsteinmauerwerk - legt die Anforderungen, Einsatzbereiche und Leistungsmerkmale fest, die bei der Bemessung, Konstruktion und Ausführung von tragendem Lehmsteinmauerwerk beim Neubau zu berücksichtigen sind.
- Die - DIN 18942 Lehmaustoffe - definiert in Teil 1 Begriffe für die Anwendung der Normen für Lehmaustoffe DIN 18945 bis DIN 18948 und beinhaltet in Teil 100 Regelungen für den Konformitätsnachweis.
- Die - DIN 18945 Lehmsteine - umfasst Anforderungen und Prüfverfahren für im Werk hergestellte Lehmsteine für tragendes und nicht tragendes Mauerwerk. Die DIN 18946 Lehmmauermörtel und die DIN 18947 Lehmputzmörtel legen Anforderungen und Prüfverfahren für im Werk hergestellte Lehmmauermörtel und Lehmputzmörtel fest.
- Die - DIN 18948 Lehmplatten - definiert Lehmplatten als plattenförmige Baustoffe, die ohne Unterkonstruktion vermauert und verklebt oder zum Bekleiden und im Trockenbau verwendet werden können. Sie legt Anforderungen, Einsatzbereiche, Leistungsmerkmale und Prüfverfahren für solche Bauprodukte fest.

### **b. Vorgehensweise**

Wenn der Entschluss gefasst ist, in Lehmbauweise zu planen, auszuschreiben und zu bauen, gilt es am Markt zu recherchieren, um das entsprechende Bauprojekt mit den zahlreich vorhandenen Fachbüros und Fachfirmen für Planung und Ausführung zu realisieren.

### **c. Ausschreibung & Vergabe**

Im Standardleistungsbuch Bau (STLB-Bau) sind im Index bereits zahlreiche Positionen zu Lehmprodukten enthalten, darunter Lehm, Lehmbauplatte, Lehmfarbe, Lehmputz, Lehmputzmörtel, Lehmspachtelputz, Lehmstein und Lehmstreichputz.

Mit zunehmender praktischer Anwendung des Lehmbaus wird dieser Leitfaden fortlaufend ergänzt und weiterentwickelt. Die Sparte Grundsatz Bau freut sich über Hinweise, Anregungen und Erfahrungsberichte aus der Praxis.

Leistungsbereiche .. 012 Mauerarbeiten .. Mauerwerk Mauersteine .. Wände - Lehmstein

Mauerwerk Innenwand LS Anwendungskl.II RDK1,6 D 24cm Lehmmauerm. 4DF(248/240/123)

Mauerwerk der Innenwand, Lehmstein LS, Anwendungsklasse II DIN 18945, Rohdichteklasse 1,6, Mauerwerksdicke 24 cm, Lehmmauermörtel DIN 18946, 4 DF (248/240/123), Arbeitshöhe bis 3,5 m.

Abrechnungseinheit: m<sup>2</sup>

Kennung: STLB-Bau 2024-10 012

#### d. Quellenhinweise

- weitere Informationen unter <https://www.dachverband-lehm.de/>

## 4. Einsatz von Stahl

→ [Checkliste Teil C](#)

### a. Hintergrund

Stahl ist ein wesentlicher Baustoff in Konstruktionen, Armierungen, technischen Anlagen und weiteren Anwendungen im Hoch- und Tiefbau. Stahl ist eine Legierung aus Eisen, Kohlenstoff und - je nach gewünschter Eigenschaft - weiteren Metallen wie z. B. Chrom, Nickel und Molybdän.

Die Stahlproduktion im Hochofenprozess ist sehr energieintensiv, verursacht hohe CO<sub>2</sub>-Emissionen und verbraucht durch den Eisenerzabbau und die Koksproduktion große Mengen an Ressourcen.

Schon heute kann der Einsatz von aus Metallschrott hergestelltem Recyclingstahl einen großen Beitrag zur Ressourcenschonung und zur Kreislaufwirtschaft leisten. Stahl des Produktionsstandards „ResponsibleSteel“ steht für eine ökologisch und sozial verantwortliche Stahlproduktion.

Bauteile aus Stahl sind gesundheitlich/ökotoxikologisch unbedenklich.

### b. Vorgehensweise

Die nachhaltige Beschaffung von Stahl umfasst folgende Maßnahmen:

- Einsatz von Recyclingstahl: Recyclinganteil von mindestens 80 % bevorzugen.
- Vermeidung von Schadstoffen: Keine Stahllegierungen mit Schwermetallen wie Blei, Cadmium oder Quecksilber verwenden.
- Verwendung von Stahl des Produktionsstandards „ResponsibleSteel“.
- Transportwege minimieren: Lokale Lieferanten und regional produzierte Stähle bevorzugen, um CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Transport zu reduzieren.

### c. Ausschreibung & Vergabe

Momentan befindet sich die Stahlbranche in einer Umbruchphase hin zu grünem Stahl.

Die Entwicklung ist zu beobachten und Leistungsbeschreibungen/-verzeichnisse in Abhängigkeit von der Entwicklung entsprechend umweltfreundlich und nachhaltig zu erstellen.

### d. Quellenhinweise

- Handlungskonzept Stahl – Für eine starke Stahlindustrie in Deutschland und Europa, Publikation des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie aus Juli 2020
- Informationen unter [www.responsiblesteel.org](http://www.responsiblesteel.org)

## Putze, Mörtel, Estriche

### 5. Fassadenputze

→ [Checkliste Teil C](#)

#### a. Hintergrund

Fassadenputze tragen wesentlich zur Gebäudehülle, Witterungsbeständigkeit und Gestaltung bei. Zugleich wirken sie sich durch ihre Inhaltsstoffe auf Umwelt, Gesundheit und Rückbau aus. Besonders problematisch ist der Einsatz biozider Wirkstoffe, die ausgewaschen werden können und Gewässer belasten. Zudem stehen reine Kunststoffputze aufgrund mangelnder Recyclingfähigkeit und hoher Umweltbelastung in der Kritik.

#### b. Vorgehensweise

Bei der Auswahl von Fassadenputzen ist auf die Verwendung **mineralischer Systeme** zu achten. Kunststoffhaltige Produkte sind möglichst zu vermeiden. Nur wenn bauphysikalische oder konservatorische Gründe dies zwingend erfordern, dürfen mineralisch dominierte Mischsysteme eingesetzt werden. Der Einsatz von Produkten mit **natureplus-Qualitätszeichen** wird empfohlen, da hier Umwelt- und Gesundheitskriterien geprüft sind.

#### c. Ausschreibung & Vergabe

In der Ausschreibung ist eindeutig festzulegen:

- Keine Biozide, mit Ausnahme technisch notwendiger Topfkonservierer.
- Keine reinen Kunststoffputze, stattdessen vorzugsweise mineralische Putze.
- Bei begründetem Einsatz von Mischsystemen: Anforderungen an den überwiegend mineralischen Anteil definieren.
- Empfehlung: Produkte mit natureplus-Zertifizierung oder gleichwertigem Nachweis ausschreiben.

#### d. Quellenhinweise

- WECOBIS-Info „[Biozide – Strategien zur Vermeidung an Gebäuden](#)“
- UBA-Merkblatt „[Entscheidungshilfen zur Verringerung des Biozideinsatzes an Fassaden](#)“

### 6. Innenputze

→ [Checkliste Teil C](#)

#### a. Hintergrund

Anstrichstoffe, zu denen neben Farben, Lacken, Lasuren und Holzölen auch Innenputze gehören, sind oft komplexe Gemische aus verschiedenen Stoffen und Zubereitungen.

Allen gemeinsam ist das Grundgerüst aus den vier Komponenten Bindemittel, Pigmente, Lösemittel und Additive. Der Einsatz dieser vier Basisbestandteile hat entscheidenden Einfluss darauf, ob der Anstrichstoff emissionsfrei, emissionsarm oder gesundheitsgefährlich ist.

Der konventionelle Innenputz ist ein mineralischer Putz aus Sand und mineralischem Bindemittel. Gesundheitlich unbedenklich sind die klassischen mineralischen Putze mit Kalk, Gips, Zement oder Lehm als Bindemittel.

Neben diesen kommen vermehrt Dispersionsputze zum Einsatz. Hierbei handelt es sich um Polymerdispersionen mit Bindemitteln wie Silikaten oder Kunstharten sowie Additiven wie Lösemittel und Pigmente. Weiterhin können Füllstoffe zur Einstellung bestimmter Verarbeitungseigenschaften und Biozide zur Vermeidung von Schimmelbefall enthalten sein. Aus Dispersionsputzen können Additive wie Lösemittel in gasförmiger Form sowie Pigmente und Bindemittel durch Abrieb partikelförmig in die Luft emittiert werden und die Gesundheit der Gebäude-Nutzenden gefährden.

### **b. Vorgehensweise**

Sofern im Ausnahmefall wasserbasierte Dispersionsputze zum Einsatz kommen, sind die Anforderungen des höchsten Qualitätsniveaus des BNB-Steckbriefs 1.1.6 (Stand Oktober 2025) einzuhalten. Dies ist gewährleistet, wenn Produkte mit dem Blauer Engel-Umweltzeichen (DE-UZ 198 - Emissionsarme Putze für den Innenraum) zertifiziert sind.

Die umweltfreundlichste Variante stellen mineralische Putze mit Kalk, Zement oder Lehm als Bindemittel dar. Diese sind in der Planung zu bevorzugen. Auch Gips ist umweltfreundlich, wird aber beim Gebäuderückbau zum Störstoff im Materialkreislauf.

Mineralische Putze sind zu bevorzugen, Dispersionsputze dürfen nur in begründeten Ausnahmefällen eingesetzt werden.

### **c. Ausschreibung & Vergabe**

In der Ausschreibung sind mineralische Putze zu fordern, wasserbasierte Dispersionsputze dürfen nur in begründeten Ausnahmefällen beschafft werden.

LV-Textbaustein in Anlehnung an das Ökologische Baustoffinformationssystem Wecobis ([www.wecobis.de](http://www.wecobis.de)):

*Spachtelmassen, staubbindende Beschichtungen nach BNB\_BN\_1.1.6, Anlage 1, Pos. 5.3*

*Lösemittelfreie und weichmacherfreie Produkte nach VdL-RL 01 oder gleichwertig hinsichtlich der Anforderungen zu gefährlichen Stoffen und SVHC, sowie VOC und Schwermetallen.*

### **d. Quellenhinweise**

- Publikationsreihe „Ratgeber“ des Umweltbundesamtes aus April 2024:  
[Gesund und umweltfreundlich renovieren](#)
- Publikationsreihe „Leitfaden zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung“ des Umweltbundesamtes aus 2022: [Emissionsarme Putze für den Innenraum](#)
- Blauer Engel: [Emissionsarme Putze für den Innenraum \(DE-UZ 198\)](#)

## Holz + Holzwerkstoffe

### 7. Holz + Holzwerkstoffe in Innenräumen

→ [Checkliste Teil C](#)

(Möbel, Wandverkleidungen, Decken, Einbauten, Bodenbeläge, Paneele und Türen aus Holz)

#### a. Hintergrund

Holz wird im Innenausbau vielfältig genutzt – etwa für Möbel, Wandverkleidungen, Decken, Türen und Bodenbeläge. Dabei kommen sowohl Massivholz als auch Holzwerkstoffe mit verschiedenen Beschichtungen (z. B. Furnier, Folie, Lack, Melaminharz) zum Einsatz. Da Menschen bis zu 90 % ihrer Zeit in Innenräumen verbringen, ist die Qualität der Raumluft entscheidend für Gesundheit und Wohlbefinden. Emissionen flüchtiger Stoffe wie Formaldehyd und VOC aus Holzwerkstoffen und deren Beschichtungen können diese Qualität stark beeinträchtigen.

Beim Einsatz von Holz in Form von Einbauten, Bodenbelägen, Türen und Paneelen besteht die Möglichkeit, Massivholz oder Holzwerkstoffe zu verwenden. Massivholz besteht durchgehend aus der gleichen Holzart und ist nicht furniert. Holzwerkstoffe hingegen bestehen aus Span- oder Faserplatten oder sind mit unterschiedlichen Oberflächen wie Furnieren, Folien oder Melaminharzen beschichtet. Neben Furnier und Folie werden gern Lacke, Lasuren, Wachse und Öle zur Beschichtung eingesetzt.

Die Verwendung emissionsfreier bzw. emissionsarmer Hölzer bildet eine Grundvoraussetzung für gesunde Innenraumluft und die Gesundheit der Gebäude-Nutzenden.

#### b. Vorgehensweise

Bodenbeläge, Paneele, Türen und Einbauten aus Holz werden im Rahmen des Erstbezugs einer Immobilie, bei Sanierungen und internen Umzügen beschafft. Die zu berücksichtigenden ökologischen Aspekte bei solchen Beschaffungen sind einerseits der Ressourcenverbrauch inkl. Holzernte und Transportweg und andererseits mögliche gesundheitliche Beeinträchtigungen der Raum-Nutzenden durch gesundheitsschädliche Emissionen aus diesen Produkten.

Um den Raubbau an einheimischen und ausländischen Wäldern zu unterbinden, ist zu gewährleisten, dass nur Holz aus nachhaltiger Holzwirtschaft Verwendung findet. Deshalb ist bei der Beschaffung von Holz und Holzprodukten sicherzustellen, dass das Holz aus zertifizierter, legaler und nachhaltiger Waldbewirtschaftung stammt.

Werden bei der Beschaffung als Qualitätskriterien die Vorgaben der Umweltzeichen Blauer Engel (DE-UZ 76 und 176) sowie das höchste Qualitätsniveau des BNB-Steckbrief 1.1.6 zugrunde gelegt, dürfen folgende Stoffe/Verbindungen in den Produkten nicht enthalten sein:

- Stoffe, die gemäß REACH-VO als besonders besorgniserregend (SVHC-Stoffe) eingestuft sind, insbesondere die in Anhang XIV und XVII enthaltenen Stoffe,
- Stoffe, die gemäß TRGS 905 und CLP-VO als krebserzeugend (Kategorie K1A und K1B), keimzellmutagen (M1A und M1B) und reproduktionstoxisch (R1A und R1B) sowie
- nach CLP-VO als sensibilisierend für die Atemwege (Kat. 1, 1A und 1B),

gewässergefährdend (Kat. 1), akut toxisch (Kat. 1 bis 3) und toxisch für spezifische Zielorgane (Kat. 1 bis 3) eingestuft sind,

- TVOC-Emissionen gemäß AgBB-Schema (nach 28 Tagen Prüfkammer)  $\geq 0,8 \text{ mg/m}^3$ , für Bodenbeläge  $\geq 0,3 \text{ mg/m}^3$ ,
- Formaldehyd-Emissionen gemäß AgBB-Schema  $\geq 80 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ ; Bodenbeläge  $\geq 0,05 \text{ ppm}$ ,
- Halogenierte Bindemittel und halogenierte Flammschutzmittel wie z. B. TCEP (Tris-2-chlorethyl-Phosphat) oder PBDE (Polybromierte Diphenylether),
- reproduktionstoxischen Borverbindungen  $\geq 0,1 \%$  und
- Biozide.

Dies ist gewährleistet, wenn Produkte mit dem Umweltzeichen Blauer Engel (DE-UZ 76 - Bau- und Möbelplatten) bzw. mit (DE-UZ 176 - Bodenbeläge, Paneele und Türen) zertifiziert sind.

#### c. Ausschreibung & Vergabe

In der Ausschreibung ist zu fordern, dass die zu beschaffenden Produkte den Kriterien des Umweltzeichens Blauer Engel (DE-UZ 76 bzw. DE-UZ 176) entsprechen müssen.

Diese Entsprechung gilt als erfüllt, wenn die entsprechenden Produkte über die genannten Umweltzeichen verfügen oder aus einem Sicherheitsdatenblatt, einer Umwelterklärung oder einem vergleichbaren Beleg hervorgeht, dass die Produkte die gleichen Anforderungen an die Umweltfreundlichkeit erfüllen.

LV-Textbaustein in Anlehnung an das Ökologische Baustoffinformationssystem Wecobis (vgl. WECOBIS – Ökologisches Baustoffinformationssystem, [www.wecobis.de](http://www.wecobis.de), siehe Glossar):

*Holzwerkstoffe in Innenräumen nach BNB\_BN\_1.1.6, Anlage 1, Pos. 41, höchstes QN*

*Formaldehydemissionen maximal  $\leq 0,05 \text{ ppm}$  ( $60 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ ) gemäß DIN EN 717-1; Ausschluss reproduktionstoxischer Borverbindungen (maximal zulässiger Grenzwert 0,1 Massenprozent).*

#### d. Quellenhinweise

- Publikationsreihe „Ratgeber“ des Umweltbundesamtes aus April 2024: Gesund und umweltfreundlich einrichten
- Blauer Engel: „Emissionsarme plattenförmige Werkstoffe (Bau- und Möbelplatten)“ für den Innenausbau (DE-UZ 76)
- Blauer Engel: „Bodenbeläge, Paneele, Türen aus Holz(-Werkstoffen)“ (DE-UZ 176)

### 8. Beschichtete Holzwerkstoffplatten (z.B. Furnier, Melaminharz, HPL) → Checkliste Teil C

---

### 9. HPL-Kompaktplatten + HPL-Verbundplatten → Checkliste Teil C

---

## 10. Holzöle

→ [Checkliste Teil C](#)

### a. Hintergrund

Anstrichstoffe, zu denen neben Farben, Lacken, Lasuren und Innenputzen auch die Holzöle gehören, sind oft komplexe Gemische aus verschiedenen Stoffen und Zubereitungen. Allen gemeinsam ist das Grundgerüst aus den vier Komponenten Bindemittel, Pigmente, Lösemittel und Additive. Der Einsatz dieser vier Basisbestandteile hat entscheidenden Einfluss darauf, ob der Anstrichstoff emissionsfrei, emissionsarm oder gesundheitsgefährlich ist.

Holzöle eignen sich zur Behandlung von Möbeln, Fenstern, Fußböden und anderen Holzoberflächen in Innenräumen. Man unterscheidet nichtaushärtende und aushärtende Holzöle. Nicht aushärtende Holzöle bleiben nach dem Einziehen in das Holz weiterhin flüssig und schützen die Holzoberfläche mit einem glänzenden Film. Aushärtenden Holzölen werden Zusatzstoffe wie Lösemittel zur Verlängerung der Aushärtezeit und Kunsthärze zum Aushärten nach dem Auftragen zugesetzt. Anders als Lacke und Lasuren bilden Holzöle keinen geschlossenen Film auf der Oberfläche.

### b. Vorgehensweise

Aus mit Holzölen behandelten Holzoberflächen in Gebäuden können flüchtige Ölinhaltsstoffe in die Innenraumluft ausgasen. Je nach Qualitätsanspruch an die verwendeten Öle können gesundheitsgefährdende Emissionen entstehen.

Bei Einhaltung der Anforderungen des höchsten Qualitätsniveaus des BNB-Steckbriefs 1.1.6 sind keine Gesundheitsgefahren für die Gebäude-Nutzenden zu erwarten. Hierzu sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- Einhaltung AgBB-Bewertungsschema (s. Kap. 13) und TVOC ≤ 0,25 mg/m<sup>3</sup><sub>(28 Tage)</sub> oder
- GEV EMICODE EC1<sup>PLUS</sup> oder
- GISCODE Ö10+ oder Ö10/DD+

### c. Ausschreibung & Vergabe

In der Ausschreibung ist zu fordern, dass die o. g. Voraussetzungen zu erfüllen sind.

LV-Textbaustein in Anlehnung an das Ökologische Baustoffinformationssystem Wecobis ([www.wecobis.de](http://www.wecobis.de)):

*Öle und Wachse zur Behandlung von Holzoberflächen nach BNB\_BN\_1.1.6, Anlage 1, Pos. 23, höchstes QN  
Einhaltung des AgBB-Bewertungsschemas (bauaufsichtliche Mindestanforderung für die Beschichtung von Fußböden) mit TVOC maximal 0,25 mg/m<sup>3</sup> nach 28 Tagen; Produkte gemäß GISCODE Ö10, Ö10+*

### d. Quellenhinweise

- Publikationsreihe „Ratgeber“ des Umweltbundesamtes aus April 2024: [Gesund und umweltfreundlich renovieren](#)

## Fenster

### 11. Fenster (Rahmenmaterial)

→ [Checkliste Teil C](#)

#### a. Hintergrund

Fensterrahmen haben wesentlichen Einfluss auf die Umweltwirkungen eines Gebäudes – insbesondere über den gesamten Lebenszyklus hinweg. Neben der thermischen Qualität spielen bei nachhaltigen Fenstern die Materialherkunft, Recyclingfähigkeit und Schadstofffreiheit eine entscheidende Rolle.

#### b. Vorgehensweise

Bei der Auswahl geeigneter Fensterrahmen ist auf halogenfreie Materialien sowie auf den Ausschluss von Tropenholz und Holz aus Urwäldern zu achten. Kunststofffenster, insbesondere solche aus PVC, sind zu vermeiden. Empfehlenswert sind Holzrahmen aus zertifizierter, nachhaltiger Forstwirtschaft oder Metallrahmen mit Recyclinganteil.

#### c. Ausschreibung & Vergabe

In der Ausschreibung ist zu fordern:

- Keine PVC-Rahmen (auch keine Fenster mit PVC-Anteil)
- Keine Tropenhölzer und kein Holz aus Urwäldern (FSC-, PEFC-Zertifikate)
- Nachweise zur halogenfreien Materialwahl sind vom Bieter vorzulegen, z. B. Herstellererklärung oder Umwelt-Produkt-Deklaration (EPD)

## Dämmstoffe

### 12. Dämmstoffe

→ [Checkliste Teil C](#)

#### a. Hintergrund

Gut gedämmte Gebäude bilden einen wertvollen Beitrag für einen klimaneutralen Gebäudebestand. Aber nicht nur die durch die Dämmung eingesparte Energie hat einen – in diesem Falle positiven - Einfluss auf den Ausstoß von Treibhausgasen. Auch Herkunft, Produktionsprozess und Art der Dämmung beeinflussen in unterschiedlicher Weise die Klimabilanz des gedämmten Gebäudes (grauen Energie).

Bei den Dämmstoffen und Produktformen wird unterschieden in:

- mineralische Dämmstoffe in Form von
  - Platten und Matten aus Kalzium-Silikat, Glaswolle, Perlit, Steinwolle, Vermikulit
  - Schäumen aus Beton, Gips, Glas, Perlit
  - Einblasprodukten aus Glaswolle, Steinwolle
  - Schüttungen und Stopfmassen aus Blähton, Glaswolle, Perlit, Steinwolle, Vermikulit
- organische Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen in Form von
  - Platten und Matten aus Baumwolle, Flachs, Hanf, Holzweichfaserplatte, Holzwolle-Leichtbauplatte, Kokos, Kork, Schafwolle, Cellulose
  - Einblasprodukten aus Baumwolle, Flachs, Hanf, Holz, Zellulose
  - Schüttungen und Stopfmassen aus Baumwolle, Flachs, Hanf, Holzwolle, Hobelspäne, Jute, Kokos, Kork, Schafwolle, Zellulose
- organische Dämmstoffe aus fossilen (synthetischen) Rohstoffen in Form von
  - Hartschaumplatten aus Melaminharz, Phenolharz, Polystyrol, Polyurethan
  - Ortschäume aus Harnstoff-Formaldehyd (UF), Polyurethan
- Verbundsysteme wie Wärmedämmverbundsysteme (WDVS), Hartschaum- und Mineralfaser-Mehrschicht-Leichtbauplatten, Vakuumisolationspaneele und weitere.

Der größte Beitrag von Dämmstoffen zur Ressourceneinsparung und zur Erreichung verbindlicher Klimaschutzziele liegt in der Energieeinsparung über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes.

Bei der Planung von Baumaßnahmen und der Dämmstoff-Auswahl hat der Einsatz umweltfreundlicher Dämmmaterialien aus nachwachsenden Rohstoffen Vorrang.

#### b. Vorgehensweise

Der Einsatz von Dämmstoffen erfolgt in der Regel bei Neubau- und Sanierungsmaßnahmen. Je nach Bauvorhaben, energetischen Zielen und ökologischen Ansprüchen erfolgt die Auswahl geeigneter Dämmmaterialien. Dieser Leitfaden gestattet den Einsatz von Dämmstoffen, die den Anforderungen des höchsten Qualitätsniveaus des BNB-Steckbriefs 1.1.6 entsprechen.

Somit dürfen folgende Inhaltsstoffe nicht in Dämmstoffen enthalten sein:

- halogenierte Treibmittel,
- HBCD (Flammschutzmittel Hexabromcyclododekan) > 0,1 %
- TCEP (Flammschutzmittel Tris-2-chlorethyl-Phosphat) > 0,1 %
- Chlorparaffine (SCCP, MCCP + LCCP),
- PBB (Flammschutzmittel Polybromierte Biphenyle) > 0,1 %
- PBDE (Flammschutzmittel Polybromierte Diphenylether) > 0,1 %
- Produkte mit weichmachenden Substanzen der Gruppe der Phthalate
- Biozide
- UF-(Harnstoff-Formaldehyd) Schäume
- reproduktionstoxische Borverbindungen > 0,1 %

### c. Ausschreibung & Vergabe

Bei Ausschreibungen ist zu fordern, dass die unter b. aufgeführten kritischen Inhaltsstoffe nicht in den Dämmstoffen enthalten sein dürfen.

Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen sind bevorzugt vor mineralischen Dämmstoffen zu beschaffen. Der Einsatz erdölbasierter synthetischer Dämmstoffe soll nur in begründeten Ausnahmefällen stattfinden.

Bei Innendämmungen ist zu fordern, dass die zu beschaffenden Produkte den Kriterien des Umweltzeichens Blauer Engel (DE-UZ 132) entsprechen müssen.

In Anlehnung an das Ökologische Baustoffinformationssystem Wecobis ([www.wecobis.de](http://www.wecobis.de)) wird für synthetische Dämmstoffe der folgende LV-Textbaustein empfohlen:

*Dämmstoffe in Innenräumen nach BNB\_BN\_1.1.6, Anlage 1, Pos. 36b, höchstes QN*

*Ausschluss halogenierter Treibmittel für Kunstschaum-Dämmstoffe aus EPS / XPS / PUR / PIR, Melamin- und Phenolharzschäume; Ausschluss von HBCDD (maximal zulässiger Grenzwert 0,1 Gewichtsprozent) für Kunstschaum-Dämmstoffe aus EPS und XPS; Ausschluss von TCEP (maximal zulässiger Grenzwert 0,1 Gewichtsprozent) für Kunstschaum-Dämmstoffe aus PUR, PIR; Ausschluss von Altreifengranulat, sowie von Chlorparaffinen und PBDE (maximal zulässiger Grenzwert jeweils 0,1 Gewichtsprozent) für Dämmstoffe auf Kautschuk- und PP/PE/EPDM-Basis; Ausschluss reproduktionstoxischer Borverbindungen (maximal zulässiger Grenzwert 0,1 Gewichtsprozent) für Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen.*

Bei Wärmedämmverbundsystemen ist entsprechend Umweltzeichen DE-UZ 140 zu benennen.

Das Ökologische Baustoffinformationssystem Wecobis ([www.wecobis.de](http://www.wecobis.de)) empfiehlt folgenden LV-Textbaustein:

*Dämmstoffe in Wärmedämmverbundsystemen nach BNB\_BN\_1.1.6, Anlage 1, Pos. 36a, höchstes QN*

*Ausschluss halogenierter Treibmittel für Kunstschaum-Dämmstoffe; Ausschluss von HBCDD (maximal zulässiger Grenzwert 0,1 Gewichtsprozent) für Kunstschaum-Dämmstoffe aus EPS und XPS; Ausschluss von TCEP (maximal zulässiger Grenzwert 0,1 Gewichtsprozent) für Kunstschaum-Dämmstoffe aus PUR, PIR; Ausschluss reproduktionstoxischer Borverbindungen (maximal zulässiger Grenzwert 0,1 Gewichtsprozent) für Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen.*

Werden Dämmstoffe ohne das Umweltzeichen Blauer Engel eingesetzt, so ist mittels gültigem Nachweis wie Produktdatenblatt (PDB), Technischer Mitteilung (TM), Sicherheitsdatenblatt (SDB), Umwelt-Produkt-Deklaration (UPD/EPD), Herstellererklärung, Emissionsprüfbericht und/oder weiteren aussagekräftigen Nachweisen die Gleichwertigkeit zum Umweltzeichen Blauer Engel zu belegen.

#### d. Quellenhinweise

- Publikationsreihe „Hintergrund“ des Umweltbundesamtes aus März 2016: [Wärmedämmung – Fragen und Antworten](#)
- Blauer Engel: „[Emissionsarme Wärmedämmstoffe und Unterdecken für Innenanwendungen](#)“ (DE-UZ 132)
- Blauer Engel: „[Umweltfreundliche Wärmedämmverbundsysteme](#)“ (DE-UZ 140)

---

#### **13. Außenwand-/ Dachdämmung**

→ [Checkliste Teil C](#)

---

#### **14. Kunstschaum-Dämmstoffe (z.B. Perimeterdämmung, Flachdach) →**

[Checkliste Teil C](#)

---

#### **15. Wärmedämmverbundsysteme (WDVS)**

→ [Checkliste Teil C](#)

---

#### **16. Dämmstoffe in Innenräumen (auch Ständerwände)**

→ [Checkliste Teil C](#)

---

#### **17. Mineralfaserdämmstoffe (Glaswolle, Steinwolle)**

→ [Checkliste Teil C](#)

---

#### **18. Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen**

→ [Checkliste Teil C](#)

---

#### **19. Montageschäume**

→ [Checkliste Teil C](#)

---

## Dichtungen / Abdichtungen

### 20. Dichtstoffe

→ [Checkliste Teil C](#)

#### a. Hintergrund

Bei den hier behandelten Dichtstoffen handelt es sich um Dichtstoffe in Innenräumen. Sie finden in einer Vielzahl von Bau- und Renovierungsprojekten Anwendung, z. B. zur Abdichtung von Fugen, Rissen oder Anschlussbereichen und sind immanent bei der Sicherstellung der Energieeffizienz von Gebäuden sowie beim Schutz vor Feuchtigkeit und Schimmelbildung.

Viele Dichtstoffe haben die negative Eigenschaft, flüchtige organische Verbindungen (VOC) oder andere Schadstoffe freizusetzen, die die Innenraumluftqualität beeinträchtigen und die Gesundheit der Raumnutzenden gefährden können.

Neben gesundheitlichen Aspekten beeinflussen auch die verwendeten Rohstoffe und die Entsorgung der Dichtstoffe die Umweltbilanz. Ein ökologischer Ansatz umfasst daher die Verwendung von emissionsarmen, langlebigen und umweltfreundlichen Produkten.

#### b. Vorgehensweise

Bei der Beschaffung von Dichtstoffen sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Es sind emissionsarme Produkte zu beschaffen und einzusetzen.
- Dichtstoffe dürfen keine gesundheitsschädlichen Stoffe wie amin-/oximvernetzte Silikone sowie keine höheren Konzentrationen als 0,1 % an Chlorparaffinen, chlorierten und bromierten Flammschutzmitteln (TCEP, PBB, PBDE) enthalten.
- Dichtstoffe mit dem Umweltzeichen Blauer Engel (DE-UZ 123) oder dem EMICODE EC1/EC1<sup>PLUS</sup> erfüllen diese Anforderungen an die Schadstoffarmut/-freiheit.

In Trockenbereichen gibt es eine Vielzahl natürlicher Dichtstoffe wie Lehmfugenfüller, Stopfhanf, Kork-Füllmassen oder Fugenbänder aus Schafwolle. In Feuchtbereichen ist Silikon eine emissionsarme Variante zu vielen anderen, oft gesundheitsschädlichen, Dichtmassen.

#### c. Ausschreibung & Vergabe

In der Ausschreibung ist zu fordern, dass die verwendeten Dichtstoffe den Kriterien des Umweltzeichens Blauer Engel DE-UZ 123 oder EMICODE EC1 bzw. EMICODE EC1<sup>PLUS</sup> entsprechen oder eine gleichwertige Umweltverträglichkeit aufweisen.

In Anlehnung an das Ökologische Baustoffinformationssystem Wecobis ([www.wecobis.de](http://www.wecobis.de)) wird für Dichtstoffe im Innenbereich folgender LV-Textbaustein empfohlen:

*Kleb- + Dichtstoffe in Innenräumen inkl. TGA nach BNB\_BN\_1.1.6, Anlage 1, Pos. 8, höchstes QN*

*Produkte gemäß Umweltzeichen Blauer Engel DE-UZ 123 oder Emicode EC1, EC1<sup>PLUS</sup> oder gleichwertig hinsichtlich der Anforderungen zu gefährlichen Stoffen und SVHC, Bioziden, sowie VOC und Formaldehyd; Ausschluss von amin- oder oximvernetzenden Silikonen; Ausschluss von Chlorparaffinen C10-C>17 / CP (maximal zulässiger Grenzwert 0,1 Massenprozent); Ausschluss von Tris(2-chlorethyl)phosphat / TCEP (maximal zulässiger Grenzwert 0,1 Massenprozent) für PU-Klebstoffe.*

#### d. Quellenhinweise

- Blauer Engel: [Emissionsarme Dichtstoffe für den Innenraum \(DE-UZ 123\)](#)

## 21. Dichtungs-/Dachbahnen, Dampfsperren

→ [Checkliste Teil C](#)

#### a. Hintergrund

Dachbahnen und Dacheindeckungen schützen vor Regen, Schnee, UV-Strahlung und anderen Umwelteinflüssen. Sie leiten Regenwasser in die Kanalisation, zur Versickerung im Umfeld des Gebäudes oder in Auffangbehälter zur weiteren Nutzung ab.

Je nach Materialzusammensetzung kann das abgeleitete Wasser Schadstoffbelastungen aufweisen. Zu weiteren Umweltauswirkungen kann es durch ressourcen- oder energieintensive Produktionsprozesse kommen.

Nachhaltig und umweltfreundlich produzierte Dachbahnen und Dacheindeckungen sind emissionsarm, langlebig und recycelbar. Dachbahnen die mit dem Blauen Engel DE-UZ 224 zertifiziert sind, minimieren umweltbelastende Schadstofffrachten ins Dachablaufwasser und ermöglichen so eine Folgenutzung z. B. als Brauchwasser. Die Dachbahnen weisen unbedenkliche Rezepturen auf und sind ressourcenschonend mit mindestens 50 % Ökostrom hergestellt.

#### b. Vorgehensweise

Bei der Beschaffung von Dach- und Dichtungsbahnen sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Dach-/Dichtungsbahnen dürfen keine gesundheitsschädlichen Stoffe wie besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC), akut toxische, krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe enthalten.
- Biozide, halogenierte organische Verbindungen, bleihaltige Pigmente, weichmachende Substanzen aus der Gruppe der Phthalate und der Organophosphate, zinnorganische Verbindungen und Recyclinganteile aus Altölen dürfen ebenfalls nicht enthalten sein.

Dach-/Dichtungsbahnen mit den Umweltzeichen Blauer Engel (DE-UZ 224) erfüllen diese Anforderungen an die Schadstoffarmut/-freiheit.

#### c. Ausschreibung & Vergabe

Bei der Beschaffung und Verwendung von Dach- und Dichtungsbahnen aus Kunststoff sind in den Vergabeunterlagen Bahnen, die mit dem Umweltzeichen DE-UZ 224 des Blauen Engel ausgezeichnet sind oder gleichwertige Produkte zu fordern.

In Anlehnung an das Ökologische Baustoffinformationssystem Wecobis ([www.wecobis.de](http://www.wecobis.de)) wird für Dach-/Dichtungsbahnen auf der Basis von Polymerbitumen des höchsten Qualitätsniveaus des BNB-Steckbriefs 1.1.6 der folgende LV-Textbaustein empfohlen:

*Polymerbitumenbahnen nach BNB\_BN\_1.1.6, Anlage 1, Pos. 37, höchstes QN*

*Produkte ohne Zusatz von durchwurzelungshemmenden Wirkstoffen wie z.B. Mecoprop (gilt nicht für Gründächer).*

Werden Dach-/Dichtungsbahnen ohne das Umweltzeichen Blauer Engel eingesetzt, so ist mittels gültigem Nachweis wie Produktdatenblatt (PDB), Technischer Mitteilung (TM), Sicherheitsdatenblatt (SDB), Umwelt-Produkt-Deklaration (UPD/EPD), Herstellererklärung, Emissionsprüfbericht und/oder weiteren aussagekräftigen Nachweisen die Gleichwertigkeit zum Umweltzeichen Blauer Engel zu belegen.

**d. Quellenhinweise**

- Blauer Engel: „[Dach- und Dichtungsbahnen](#)“ (DE-UZ 224)

**22. kalt verarbeitete Bitumenbeschichtungen** [→ Checkliste Teil C](#)

**23. Flüssigabdichtungen in Innenräumen** [→ Checkliste Teil C](#)

**24. Kleb- + Dichtstoffe im Innenraum** [→ Checkliste Teil C](#)

**25. PU-Dichtungsmassen** [→ Checkliste Teil C](#)

**26. Acryldichtmassen** [→ Checkliste Teil C](#)

## Boden- + Wandbeläge und -beschichtungen

### 27. Bodenbeläge

→ [Checkliste Teil C](#)

#### a. Hintergrund

Bodenbeläge sind ein wesentliches Element der Innenraumgestaltung, welche neben der visuellen Qualität auch die Raumluftqualität eines Gebäudes beeinflussen.

Man unterscheidet Bodenbeläge aus Holz und Holzwerkstoffen, mineralische Beläge aus Platten und Fliesen sowie elastische und textile Bodenbeläge. Die Ausgangsmaterialien können synthetisch sein, meist Kunststoffe aus fossilen Rohstoffen oder natürlichen (pflanzlichen, tierischen oder mineralischen) Ursprungs. Je nach Material und Verarbeitung können Bodenbeläge flüchtige organische Verbindungen (VOC) oder andere Schadstoffe freisetzen.

Die Auswahl emissionsarmer Bodenbeläge hat entscheidenden Einfluss auf die Qualität der Innenraumluft und die Gesundheit der Raumnutzenden.

Der Blaue Engel berücksichtigt den gesamten Lebensweg eines Produktes und fördert vor allem den Einsatz von emissionsarmen Baumaterialien und bauchemischen Produkten. Im Falle der elastischen Bodenbeläge werden diese mit dem Umweltzeichen DE-UZ 120, im Falle der textilen Bodenbeläge mit DE-UZ 128 zertifiziert. Bei zusätzlich verwendeten Verlegeunterlagen sind Produkte mit dem Blauer Engel-Umweltzeichen DE-UZ 156 zu beschaffen.

#### b. Vorgehensweise

Bei der Beschaffung von Bodenbelägen des höchsten Qualitätsniveaus des BNB-Steckbriefs 1.1.6 gelten folgende Kriterien:

- Bodenbeläge dürfen keine gesundheitsschädlichen Stoffe wie besonders besorgnisregende Stoffe (SVHC), akut toxische, krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe enthalten.
- Für „Umweltfreundliche elastische Bodenbeläge (DE-UZ 120)“ gelten zusätzlich ein Verbot von Stabilisatoren auf Zinn-, Cadmium- und Bleibasis, N-Nitrosaminen und phthalathaltigen Weichmachern sowie Beschränkungen beim Einsatz von Kunststoff-Rezyklaten.
- Für „Emissionsarme textile Bodenbeläge und Teppiche (DE-UZ 128)“ gelten zusätzlich Verbote von halogenierten organischen Verbindungen (z. B. PVC in der Rückenschicht), Antimonoxiden (Flammschutzmittel), Bioziden und phthalathaltigen Weichmachern sowie Beschränkungen und Hinweispflichten beim Einsatz von Permethrin als Insektizid.

Bodenbeläge mit den Umweltzeichen Blauer Engel (DE-UZ 120 + DE-UZ 128) erfüllen diese Anforderungen an die Schadstoffarmut/-freiheit. Für textile Bodenbeläge eignet sich auch das GUT-Label mit einem zusätzlichen Hinweis auf eine PVC-freie Rückenschicht.

Für den Fall, dass Verlegeunterlagen zwischen Belag und Untergrund zur Entkoppelung, als zusätzliche Dämmung oder zur Steigerung des Gehkomforts verlegt werden, sind PAK-/Nitrosamin-arme Produkte mit dem Umweltzeichen Blauer Engel (DE-UZ 156) zu verwenden.

### c. Ausschreibung & Vergabe

Bei der Beschaffung und Verwendung elastischer und textiler Bodenbeläge sind in den Vergabeunterlagen Bodenbeläge, die mit den Umweltzeichen DE-UZ 120 und DE-UZ 128 des Blauen Engel ausgezeichnet sind oder gleichwertige Produkte zu fordern.

In Anlehnung an das Ökologische Baustoffinformationssystem Wecobis ([www.wecobis.de](http://www.wecobis.de)) wird für elastische Bodenbeläge des höchsten Qualitätsniveaus des BNB-Steckbriefs 1.1.6 der folgende LV-Textbaustein empfohlen:

*Elastische Bodenbeläge nach BNB\_BN\_1.1.6, Anlage 1, Pos. 2a, höchstes QN*

*Produkte gemäß Umweltzeichen Blauer Engel DE-UZ 120 (keine Verwendung von PVC) oder gleichwertig hinsichtlich der Anforderungen zu gefährlichen Stoffen und SVHC, Schwermetallen, sowie VOC und Formaldehyd.*

In Anlehnung an das Ökologische Baustoffinformationssystem Wecobis ([www.wecobis.de](http://www.wecobis.de)) wird für textile Bodenbeläge des höchsten Qualitätsniveaus des BNB-Steckbriefs 1.1.6 der folgende LV-Textbaustein empfohlen:

*Textile Bodenbeläge nach BNB\_BN\_1.1.6, Anlage 1, Pos. 1, höchstes QN*

*Produkte gemäß Umweltzeichen Blauer Engel DE-UZ 128 oder GuT-Gütesiegel oder gleichwertig hinsichtlich der Anforderungen zu gefährlichen Stoffen und SVHC, Bioziden, sowie VOC und Formaldehyd; Ausschluss von PVC-Rückenschichten.*

Werden Bodenbeläge ohne das Umweltzeichen Blauer Engel oder GUT eingesetzt, so ist mittels gültigem Nachweis wie Produktdatenblatt (PDB), Technischer Mitteilung (TM), Sicherheitsdatenblatt (SDB), Umwelt-Produkt-Deklaration (UPD/EPD), Herstellererklärung, Emissionsprüfbericht und/oder weiteren aussagekräftigen Nachweisen die Gleichwertigkeit zum Umweltzeichen Blauer Engel zu belegen.

### d. Quellenhinweise

- Blauer Engel: „Umweltfreundliche elastische Bodenbeläge“ (DE-UZ 120)
- Blauer Engel: „Emissionsarme textile Bodenbeläge und Teppiche“ (DE-UZ 128)“
- Blauer Engel: „Emissionsarme Verlegeunterlagen“ (DE-UZ 156)“

**28. Bodenbeläge aus Holz oder Holzwerkstoffen** → [Checkliste Teil C](#)

**29. Elastische Bodenbeläge** → [Checkliste Teil C](#)

**30. Textile Bodenbeläge** → [Checkliste Teil C](#)

**31. Fließbeschichtungen / Kunstharzbodenbeläge** → [Checkliste Teil C](#)

**32. Natursteinbeläge** → [Checkliste Teil C](#)

## 33. Bodenbelagsklebstoffe

→ [Checkliste Teil C](#)

### a. Hintergrund

Zur dauerhaften Verlegung elastischer oder textiler Bodenbeläge sowie von Bodenbelägen aus mineralischen Materialien, Holz oder Holzwerkstoffen sind Bodenbelagsklebstoffe essenziell.

Trotz der Verwendung von überwiegend lösemittelarmen und wasserverdünnbaren Klebstoffen sind diese Bodenbelagsklebstoffe immer noch eine Quelle unterschiedlicher (schwer-) flüchtiger organischer Verbindungen (SVOC).

SVOC dünsten allmählich über einen längeren Zeitpunkt aus dem Kleber durch den Bodenbelag aus und können sich negativ auf die Innenraumluftqualität und damit auf die Gesundheit der Raumnutzenden auswirken.

Die Auswahl emissionsarmer Bodenbelagsklebstoffe ist daher entscheidend, um eine gesunde Raumumgebung zu gewährleisten.

Der Blaue Engel berücksichtigt den gesamten Lebensweg eines Produktes und fördert vor allem den Einsatz von emissionsarmen Baumaterialien und bauchemischen Produkten. Solche Bodenbelagsklebstoffe werden mit dem Umweltzeichen DE-UZ 113 zertifiziert.

### b. Vorgehensweise

Bei der Beschaffung von Bodenbelagsklebstoffen sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Bodenbelagsklebstoffe dürfen keine gesundheitsschädlichen Stoffe wie besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC), giftige, krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe enthalten.
- Es dürfen keine Biozide, keine Alkylphenolethoxylate (APEO), keine weichmachenden Substanzen aus der Gruppe der Phthalate und Organophosphate, keine per-/polyfluorierten Chemikalien, keine oxidierbaren Fettsäuren und Fettsäureester, keine zinnorganischen Verbindungen sowie keine als GHS05 und GHS07 eingestufte Stoffe und umweltgefährliche Bestandteile der H400-Reihe enthalten sein.

Emissionsarme Bodenbelagsklebstoffe und andere Verlegestoffe mit dem Umweltzeichen Blauer Engel (DE-UZ 113) oder dem EMICODE EC1<sup>PLUS</sup> erfüllen diese Anforderungen an die Schadstoffarmut/-freiheit. Für Verlegewerkstoffe von mineralischen Bodenbelägen erfüllt bereits das Label EMICODE EC1 die vorgenannten Anforderungen.

### c. Ausschreibung & Vergabe

Bei der Beschaffung emissionsarmer Bodenbelagsklebstoffe und anderer Verlegestoffe sind in den Vergabeunterlagen Produkte, die mit den Umweltzeichen Blauer Engel (DE-UZ 113) oder EMICODE EC1/EC1<sup>PLUS</sup> ausgezeichnet sind, oder gleichwertige Produkte zu fordern.

In Anlehnung an das Ökologische Baustoffinformationssystem Wecobis ([www.wecobis.de](http://www.wecobis.de)) wird für Bodenbelagsklebstoffe und andere Verlegestoffe des höchsten Qualitätsniveaus des BNB-Steckbriefs 1.1.6 folgender LV-Textbaustein empfohlen:

*Verlegewerkstoffe für Boden- und Wandbeläge nach BNB\_BN\_1.1.6, Anlage 1, Pos. 10b, höchstes QN*

*Produkte gemäß Umweltzeichen Blauer Engel DE-UZ 113 oder EMICODE EC1<sup>Plus</sup> oder (nur für Verlegewerkstoffe für keramische Fliesen, Naturstein und Betonwerkstein nach Pos. 3.2) EMICODE EC1 oder gleichwertig hinsichtlich der Anforderungen zu gefährlichen Stoffen, SVHC, Bioziden, sowie VOC und Formaldehyd.*

Werden Verlegewerkstoffe ohne Umweltzeichen Blauer Engel oder EMICODE eingesetzt, so ist mittels gültigem Nachweis wie Produktdatenblatt (PDB), Technischer Mitteilung (TM), Sicherheitsdatenblatt (SDB), Umwelt-Produkt-Deklaration (UPD/EPD), Herstellererklärung, Emissionsprüfbericht und/oder weiteren aussagekräftigen Nachweisen die Gleichwertigkeit zum Umweltzeichen Blauer Engel zu belegen.

#### d. Quellenhinweise

- Leitfaden zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung – [Emissionsarme Bodenbelagsklebstoffe und andere Verlegewerkstoffe](#) – Umweltbundesamt Juni 2022
- Blauer Engel: „[Emissionsarme Bodenbelagsklebstoffe und andere Verlegewerkstoffe](#)“ ([DE-UZ 113](#))

## Verlegewerkstoffe

### 34. Verlegewerkstoffe für Boden- + Wandbeläge / Fliesen + Platten → Checkliste Teil C

#### a. Hintergrund

Verlegewerkstoffe (z. B. Spachtelmassen, Klebstoffe) spielen eine zentrale Rolle bei der emissionsarmen, ökologischen Innenraumgestaltung. Ihre Zusammensetzung beeinflusst maßgeblich die Raumluftqualität und Wiederverwertbarkeit von Bauteilen. Während klassische Klebstoffe häufig lösemittelhaltig oder schadstoffbelastet sind, stellen moderne emissionsarme Systeme – insbesondere Dispersionsklebstoffe oder mineralische Fliesenkleber – eine umweltgerechte Alternative dar. Ein ökologisch besonders vorteilhafter Klebstofftyp sind Dispersionsklebstoffe, die auf Wasser basieren und in vielen Fällen lösemittelfrei sowie emissionsarm sind. Für Fliesenverlegungen gelten mineralische Pulverkleber (Klebemörtel) als Standardlösung mit sehr guter Umweltbilanz.

#### b. Vorgehensweise

Bei der Auswahl geeigneter Verlegewerkstoffe ist zunächst eine Differenzierung nach dem jeweiligen Einsatzbereich – wie Boden, Wand oder Fliesen – sowie nach dem verwendeten Material erforderlich, etwa ob es sich um mineralische oder kunstharzbasierte Produkte handelt. Im nächsten Schritt sollten ausschließlich solche Produkte zugelassen werden, die mit anerkannten Umweltzeichen wie dem Blauen Engel (DE-UZ 113) oder EMICODE EC1/EC1<sup>PLUS</sup> zertifiziert sind. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei der Emissionsarmut: entscheidend sind niedrige VOC-Werte, der Verzicht auf gesundheits- und umweltbelastende Weichmacher sowie die Reduktion weiterer kritischer Inhaltsstoffe.

#### c. Ausschreibung & Vergabe

- In den Ausschreibungsunterlagen sind konkrete Anforderungen an Umweltzeichen zu nennen:
  - Für Verlegewerkstoffe im Innenraum: „Produkte mit Blauer Engel DE-UZ 113 oder EMICODE EC1<sup>PLUS</sup>, bei mineralischen Böden mindestens EMICODE EC1“.
  - Für Fliesenkleber: „Nur mineralische Pulverkleber mit EMICODE EC1 oder EC1<sup>PLUS</sup>“.
- Nachweisführung durch Produktdatenblatt, technische Mitteilung oder Umweltdeklaration (EPD).
- Ausschluss gesundheitlich bedenklicher Inhaltsstoffe wie lösemittelbasierte Systeme oder stark weichmacherhaltige Produkte.

#### d. Quellenhinweise

- WECOBIS Verlegewerkstoffe: [www.wecobis.de/bauproduktgruppen/klebestoffe](http://www.wecobis.de/bauproduktgruppen/klebestoffe)

## Oberflächenbeschichtungen

### 35. Innenwand- und Deckenfarben

→ [Checkliste Teil C](#)

#### a. Hintergrund

Innenwandfarben sind wie die Anstrichstoffe Lacke, Lasuren und Holzöle komplexe Gemische aus verschiedenen Stoffen und Zubereitungen und bestehen aus den vier Basiskomponenten Bindemittel, Pigmente, Lösemittel und Additive.

Der Einsatz dieser vier Basisbestandteile hat entscheidenden Einfluss darauf, ob der Anstrichstoff emissionsfrei, emissionsarm oder gesundheitsgefährlich ist.

Innenwandfarben können sowohl bei ihrer Herstellung und Verarbeitung als auch im verarbeiteten Zustand Schadstoffe wie z. B. flüchtige organische Verbindungen (volatile organic compounds = VOC) freisetzen und somit die Umwelt und die Gesundheit der Nutzenden der betroffenen Innenräume gefährden.

Der Blaue Engel berücksichtigt den gesamten Lebensweg eines Produktes und fördert vor allem den Einsatz von emissionsarmen Baumaterialien und bauchemischen Produkten. Solche Innenwandfarben werden mit dem Umweltzeichen DE-UZ 102 zertifiziert.

#### b. Vorgehensweise

Bei der Beschaffung von Innenwandfarben sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Innenwandfarben dürfen keine gesundheitsschädlichen Stoffe wie besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC), giftige, krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe enthalten.
- Innenwandfarben müssen lösemittel- und weichmacherfrei im Sinne der VdL-Richtlinie 01 „Beschichtungsstoffe“ sein.
- Bleihaltige Pigmente, Alkylphenolethoxylate (APEO), Weichmacher aus der Gruppe der Phthalate sowie per-/polyfluorierte Chemikalien dürfen in Innenwandfarben nicht enthalten sein.

Innenwandfarben mit dem Umweltzeichen Blauer Engel (DE-UZ 102), Gütesiegel TÜV Nord Cert "schadstoffgeprüft" bzw. TÜV Süd Prüfstandard TM-09 sowie dem natureplus-Qualitätszeichen erfüllen diese Anforderungen an die Schadstoffarmut/-freiheit.

#### c. Ausschreibung & Vergabe

Bei der Beschaffung und Verwendung von Innenwandfarben sind in den Vergabeunterlagen Innenwandfarben, die mit dem Umweltzeichen DE-UZ 102 des Blauen Engel ausgezeichnet sind oder gleichwertige Produkte zu fordern.

In Anlehnung an das Ökologische Baustoffinformationssystem Wecobis ([www.wecobis.de](http://www.wecobis.de)) wird für Innenwandfarben des höchsten Qualitätsniveaus des BNB-Steckbriefs 1.1.6 folgender LV-Textbaustein empfohlen:

**Innenwand-/ Deckenfarben nach BNB\_BN\_1.1.6, Anlage 1, Pos. 5, höchstes QN**

Produkte gemäß Umweltzeichen Blauer Engel DE-UZ 10, Gütesiegel TÜV Nord Cert "schadstoffgeprüft" bzw. TÜV Süd Prüfstandard TM-09, natureplus-Qualitätszeichen oder gleichwertig hinsichtlich der Anforderungen zu gefährlichen Stoffen und SVHC, Bioziden, Schwermetallen, sowie VOC und Formaldehyd.

Werden Innenwandfarben ohne das Umweltzeichen Blauer Engel eingesetzt, so ist mittels gültigem Nachweis wie Produktdatenblatt (PDB), Technischer Mitteilung (TM), Sicherheitsdatenblatt (SDB), Umwelt-Produkt-Deklaration (UPD/EPD), Herstellererklärung, Emissionsprüfbericht und/oder weiteren aussagekräftigen Nachweisen die Gleichwertigkeit zum Umweltzeichen Blauer Engel zu belegen.

**d. Quellenhinweise**

- Publikationsreihe „Ratgeber“ des Umweltbundesamtes aus Juni 2024:  
[„Gesund und umweltfreundlich renovieren“](#)
- VdL-RL 01 / Richtlinie zur Deklaration von Lacken, Farben, Lasuren, Putzen, Spachtelmassen, Grundbeschichtungsstoffen und verwandten Produkten des Verbands der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e.V. (VdL) [Richtlinie 01 „Beschichtungsstoffe“](#)
- Blauer Engel: [„Innenwandfarben“ \(DE-UZ 102\)](#)

## 36. Außenwandfarben auf mineralischen Untergründen → [Checkliste Teil C](#)

**a. Hintergrund**

Außenwandfarben auf mineralischen Untergründen (wie z. B. auf Kalk- oder Zementputz) erfüllen nicht nur ästhetische, sondern auch bauphysikalische Funktionen, etwa hinsichtlich Feuchtigkeitsregulierung, Witterungsschutz und Langlebigkeit der Fassade. Herkömmliche Fassadenfarben enthalten häufig Biozide, die Mikroorganismen an der Oberfläche abtöten sollen. Diese Wirkstoffe werden jedoch durch Regen abgewaschen (sog. „Auswaschung“) und gelangen in Boden und Gewässer, wo sie ökologische Schäden verursachen können.

Besonders problematisch ist dies bei empfindlichen Standorten, z. B. in Gewässernähe, an stark bewitterten Fassaden oder bei WDVS. Darüber hinaus enthalten konventionelle Farben häufig flüchtige organische Verbindungen (VOC), die sich negativ auf die Innen- und Außenluftqualität auswirken und gesundheits- sowie umweltbelastend sein können.

Die Verwendung mineralischer, biozidfreier und VOC-armer Farben auf Silikat- oder Kalkbasis trägt zur Reduzierung der Umweltbelastung bei und verbessert die Nachhaltigkeit im Bauwesen wesentlich. Diese Systeme sind zudem in der Regel langlebiger, diffusionsoffen und gut renovierbar.

Auch aus denkmalpflegerischer Sicht sind mineralische Außenfarben oft die bevorzugte Lösung. Insbesondere bei historischen Fassaden mit hohem bauzeitlichem oder gestalterischem Wert wird auf die Verwendung traditioneller Farbsysteme auf Kalk- oder Silikatbasis gesetzt. Sie sind materialkompatibel mit historischen Putzsystemen, tragen zur Erhaltung des bauphysikalischen Gefüges bei und ermöglichen eine optisch authentische Instandsetzung.

## b. Vorgehensweise

Bei Planung und Auswahl geeigneter Außenwandfarben auf mineralischen Untergründen sind mehrere Aspekte zu berücksichtigen:

Es sollten ausschließlich wasserbasierte Produkte verwendet werden, deren VOC-Gehalt unter 20 g/l liegt – dies entspricht den Anforderungen an emissionsarme Farben gemäß der EU-Richtlinie 2004/42/EG. Auf den Einsatz biozidhaltiger Farben ist konsequent zu verzichten, insbesondere auf Zusätze mit algizider oder fungizider Wirkung (ausgenommen ggf. notwendige Topfkonservierer).

Grundsätzlich sind mineralische Farbsysteme, insbesondere Kalk- oder Silikatfarben, zu bevorzugen, da sie sowohl ökologischen als auch bauphysikalischen Anforderungen gerecht werden. Die Auswahl des Farbsystems sollte frühzeitig in Abstimmung mit dem Architekten, den Fachplanern sowie ggf. der Denkmalpflege erfolgen, insbesondere bei Bestandsbauten oder kulturhistorisch wertvollen Gebäuden.

Bei vorhandenen Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) ist besondere Sorgfalt geboten, da diese häufig mit biozidhaltigen Fassadenfarben kombiniert werden. Hier ist zu prüfen, ob technisch geeignete biozidfreie Alternativen eingesetzt werden können, die gleichzeitig die bauphysikalischen Anforderungen und den langfristigen Schutz der Fassade sicherstellen.

## c. Ausschreibung & Vergabe

Die Anforderungen sollten in der Ausschreibung wie folgt formuliert und verankert werden:

- Außenwandfarben auf mineralischen Untergründen sind wasserbasiert, biozidfrei und mit einem VOC-Gehalt < 20 g/l auszuschreiben.
- Die Verwendung von Kalkfarben oder Silikatfarben ist ausdrücklich zu fordern. Gips- oder Kunstharzfarben sind auszuschließen.
- Umweltzeichen wie Blauer Engel (DE-UZ 102), natureplus oder gleichwertige Zertifikate können als Referenz für emissions- und schadstoffarme Produkte genannt werden.
- Es sollte auf geeignete Nachweisdokumente verwiesen werden, z. B. Produktdatenblätter, EPDs oder Prüfberichte.
- In Leistungsbeschreibungen ist die Nichtverwendung von Bioziden explizit zu benennen (z. B. „Verzicht auf biozide Ausrüstung – keine Algizide/Fungizide“).

## d. Quellenhinweise

- WECOBIS-Info „[Biozide – Strategien zur Vermeidung an Gebäuden](#)“
- UBA-Merkblatt „[Entscheidungshilfen zur Verringerung des Biozideinsatzes an Fassaden](#)“

## 37. Vergrauungsanstriche (Holzfassaden)

→ [Checkliste Teil C](#)

## 38. Lacke und vergleichbare Beschichtungsstoffe

→ [Checkliste Teil C](#)

### a. Hintergrund

Anstrichstoffe, zu denen neben Holzölen, Farben, Lasuren und Innenputzen auch Lacke gehören, sind oft komplexe Gemische aus verschiedenen Stoffen und Zubereitungen.

Allen gemeinsam ist das Grundgerüst aus den vier Komponenten Bindemittel, Pigmente, Lösemittel und Additive. Der Einsatz dieser vier Basisbestandteile hat entscheidenden Einfluss darauf, ob der Anstrichstoff emissionsfrei, emissionsarm oder gesundheitsgefährlich ist.

Lacke, Lasuren und Grundierungen auf Lösemittelbasis können sowohl bei ihrer Herstellung und Verarbeitung als auch im verarbeiteten Zustand Schadstoffe freisetzen und somit die Umwelt und die Gesundheit der Nutzenden der betroffenen Innenräume gefährden.

Aus Lacken und Beschichtungsstoffen gasen mit steigender Temperatur auch steigende Gehalte an flüchtigen organischen Verbindungen (volatile organic compounds = VOC) aus.

Der Blaue Engel berücksichtigt den gesamten Lebensweg eines Produktes und fördert vor allem den Einsatz von emissionsarmen Baumaterialien und bauchemischen Produkten. Solche Materialien werden mit dem Umweltzeichen DE-UZ 12a zertifiziert.

### b. Vorgehensweise

Bei der Beschaffung von Lacken und vergleichbaren Beschichtungsstoffen sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Lacke/Beschichtungsstoffe dürfen keine gesundheitsschädlichen Stoffe wie besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC), giftige, krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe enthalten.
- Pigmente/Sikkative auf Blei- und Chrom-VI-Basis dürfen nicht verwendet werden.
- Werkseitige Beschichtungen auf Metall und Kunststoff müssen als Pulverbeschichtung oder wasserbasierte Rezeptur mit VOC-Anteil  $\leq 100 \text{ g/l}$  ausgeführt sein.

Lacke und Beschichtungsstoffe mit dem Umweltzeichen Blauer Engel (DE-UZ 12a) erfüllen diese Anforderungen an die Schadstoffarmut/-freiheit.

### c. Ausschreibung & Vergabe

Bei der Beschaffung und Verwendung von Lacken und vergleichbaren Beschichtungsstoffen sind in den Vergabeunterlagen Lacke oder Beschichtungsstoffe, die mit dem Umweltzeichen DE-UZ 12a des Blauen Engel ausgezeichnet sind oder gleichwertige Produkte zu fordern.

In Anlehnung an das Ökologische Baustoffinformationssystem Wecobis ([www.wecobis.de](http://www.wecobis.de)) wird für Lacke und vergleichbare Beschichtungsstoffe des höchsten Qualitätsniveaus des BNB-Steckbriefs 1.1.6 folgender LV-Textbaustein empfohlen:

*Lacke, Lasuren, Beizen inkl. Grundbeschichtungen nach BNB\_BN\_1.1.6, Anl. 1, Pos. 3a + 3b, höchstes QN  
Produkte gemäß Umweltzeichen Blauer Engel DE-UZ 12a oder gleichwertig hinsichtlich der Anforderungen zu gefährlichen Stoffen und SVHC, Schwermetallen, sowie VOC und Formaldehyd.*

#### d. Quellenhinweise

- Publikationsreihe „Ratgeber“ des Umweltbundesamtes aus Juni 2024:  
[Gesund und umweltfreundlich renovieren](#)
- Blauer Engel: „[Lacke, Lasuren und Grundierungen](#)“ (DE-UZ 12a)“

### 39. Öle und Wachse

→ [Checkliste Teil C](#)

### 40. Imprägnierungen Natur-/Betonwerksteinbeläge

→ [Checkliste Teil C](#)

### 41. Tapeten und Raufaser

→ [Checkliste Teil C](#)

#### a. Hintergrund

Tapeten kommen bei Neubau-, Renovierungs- und Sanierungsmaßnahmen zum Einsatz und tragen durch ihre raumgestalterische und ästhetische Wirkung wesentlich zur Wohn- und Lebensqualität bei.

Tapeten können aus unterschiedlichen Materialien wie Papier, Vlies, Textilien oder Vinyl bestehen. Tapeten aus Altpapier tragen zur Ressourcenschonung und zum Schutz der Umwelt bei. Gegenüber Tapeten aus Holzfrischfasern schützen sie nicht nur den Wald, sondern verbrauchen bei der Herstellung weniger Wasser, Energie und Produktionsstoffe. Zur Herstellung von Tapeten werden neben dem Zellstoff als Basismaterial zusätzlich meist chemische Hilfsmittel, Schleimverhinderungsmittel, Farbstoffe und Konservierungsstoffe eingesetzt.

Die Tapetenklebstoffe können flüchtige organische Verbindungen (VOC) enthalten, die in die Innenraumluft emittieren und die Gesundheit der Raumnutzenden beeinträchtigen können.

Die umweltfreundlichste Variante stellen Tapeten aus recyceltem Altpapier dar, die mit konventionellem Kleister aus Zellulose, Stärke und Wasser verklebt werden.

#### b. Vorgehensweise

Es sind Tapeten zu beschaffen, die den Kriterien des Umweltzeichens Blauer Engel (DE-UZ 35) entsprechen. Diese bestehen in der Regel aus Altpapier.

- Sollten Fasern aus Frischholz verwendet werden, ist dieses aus nachhaltig angebautem, z. B. FSC-, PEFC- oder Holz von Hier-zertifiziertem Holz zu beschaffen.
- Es dürfen keine chemischen Hilfsmittel eingesetzt werden, die Glyoxal oder Formaldehyd enthalten.
- Schleimverhinderungsmittel und Konservierungsstoffe dürfen keine Biozide enthalten, die nach Biozid-Verordnung ([Verordnung \(EU\) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten](#)) verboten sind.
- Es dürfen keine Azofarbstoffe und schwermetallhaltigen Farbstoffe eingesetzt werden.

Es dürfen nur emissionsfreie/-arme Kleister und/oder Tapetenkleber eingesetzt werden.

### c. Ausschreibung & Vergabe

Bei Vergabeverfahren ist zu fordern, dass die zu beschaffenden Tapeten den Kriterien des Umweltzeichens Blauer Engel (DE-UZ 35) für Tapeten und Rauhfaser entsprechen.

Die Übereinstimmung gilt als erfüllt, wenn die Produkte entsprechend zertifiziert sind oder durch ein Sicherheitsdatenblatt (SDB), eine Herstellererklärung, Umwelt-Produkt-Deklaration (UPD/EPD), einen Emissionsprüfbericht und/oder weiteren aussagekräftigen Nachweisen die Gleichwertigkeit zum Umweltzeichen Blauer Engel bestätigt wird.

In Anlehnung an das Ökologische Baustoffinformationssystem Wecobis ([www.wecobis.de](http://www.wecobis.de)) wird für den zu verwendenden Kleister/Tapetenkleber folgender LV-Textbaustein empfohlen:

*Tapetenkleber nach BNB\_BN\_1.1.6, Anlage 1, Pos. 12, höchstes QN*

*Weichmacherfreie Pulverprodukte (Kleister) oder weichmacherfreie und lösemittelfreie Dispersions-Klebstoffe nach VdL-RL 01 oder gleichwertig hinsichtlich der Anforderungen zu gefährlichen Stoffen und SVHC, sowie VOC und Schwermetallen.*

Ein geeigneter Ausschreibungstext für umweltfreundliche Tapeten könnte wie folgt lauten:

*Lieferung und Verarbeitung von Tapeten, die den Anforderungen des Umweltzeichens Blauer Engel DE-UZ 35 entsprechen. Die Tapeten müssen emissionsarm sein und dürfen keine gesundheitsschädlichen Stoffe wie Formaldehyd, PVC oder Weichmacher enthalten.*

### d. Quellenhinweise

- VdL-RL 01 / Richtlinie zur Deklaration von Lacken, Farben, Lasuren, Putzen, Spachtelmassen, Grundbeschichtungsstoffen und verwandten Produkten des Verbands der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e.V. (VdL) [Richtlinie 01 „Beschichtungsstoffe“](#)
- Publikationsreihe „Ratgeber“ des Umweltbundesamtes aus Dezember 2018: [Leitfaden zur umweltfreundlichen Öffentlichen Beschaffung – Tapeten und Rauhfaser](#)
- Publikationsreihe „Ratgeber“ des Umweltbundesamtes aus Dezember 2018: [Gesund und umweltfreundlich renovieren](#)
- Blauer Engel: [Tapeten und Rauhfaser überwiegend aus Papier-Recycling \(DE\\_UZ 35\)](#)

## Weitere Materialien

### 42. Schmierstoffe

→ [Checkliste Teil C](#)

#### a. Hintergrund

Schmierstoffe werden für die Wartung und den Betrieb von Maschinen, Geräten und Fahrzeugen eingesetzt. Sie reduzieren Reibung und Verschleiß und tragen zur Funktionalität und

Langlebigkeit technischer Systeme bei. Allerdings können viele konventionelle Schmierstoffe Umwelt- und Gesundheitsprobleme verursachen, da sie auf fossilen Rohstoffen basieren und teils schwer abbaubare oder toxische Additive enthalten.

Um den ökologischen Fußabdruck zu minimieren, sind biologisch schnell abbaubare Schmierstoffe auf Basis nachwachsender Rohstoffe eine umweltfreundliche Alternative. Diese sogenannten „Bio-Schmierstoffe“ sind insbesondere in sensiblen Bereichen wie Wasser- und Naturschutzgebieten eine nachhaltige Lösung.

Eine Verwendung von Schmierstoffen mit dem Blauen Engel Umweltzeichen DE-UZ 178 oder dem EU-Ecolabel für Schmierstoffe stellt eine ökologische Alternative zu schadstoffhaltigen konventionellen Schmierstoffen dar.

### **b. Vorgehensweise**

Bei der Beschaffung von Schmierstoffen sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Es sind schadstoffarme Produkte zu beschaffen und einzusetzen, die den Anforderungen des Blauen Engel DE-UZ 178 oder des EU-Ecolabels für Schmierstoffe entsprechen.
- Schmierstoffe dürfen keine umweltschädlichen Stoffe wie besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC), für die Umwelt problematische Stoffe nach REACH-/CLP-Verordnung, wassergefährdende Stoffe nach der „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ (AwSV) und dem „Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Nordost-Atlantiks (OSPAR-Liste), organische Halogenverbindungen und Metalle enthalten.

Schmierstoffe mit dem Umweltzeichen Blauer Engel (DE-UZ 178) erfüllen diese Anforderungen an die Schadstoffarmut/-freiheit.

### **c. Ausschreibung & Vergabe**

Bei der Beschaffung und Verwendung von Schmierstoffen sind in den Vergabeunterlagen Schmierstoffe, die mit dem Umweltzeichen DE-UZ 178 des Blauen Engel oder dem EU-Ecolabel für Schmierstoffe ausgezeichnet sind oder gleichwertige Produkte - idealerweise aus nachwachsenden Rohstoffen und regionaler Produktion - zu fordern.

Ein Ausschreibungstext könnte lauten:

„Lieferung von Schmierstoffen, die den Kriterien des DE-UZ 178 oder des EU Ecolabels für Schmierstoffe entsprechen. Die Produkte müssen biologisch schnell abbaubar sein und aus nachhaltigen Rohstoffen aus regionaler Produktion hergestellt werden.“

### **d. Quellenhinweise**

- Beschluss (EU) 2018/1702 zur Festlegung der Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens für Schmierstoffe
- Publikationsreihe „Texte“ des Umweltbundesamtes aus Januar 2022: Umweltzeichen [Blauer Engel für biologisch abbaubare Schmierstoffe und Hydraulikflüssigkeiten](#)

- Blauer Engel: „[Biologisch abbaubare Schmierstoffe und Hydraulikflüssigkeiten](#)“ ([DE-UZ 178](#))

## 43. Kältetechnik

→ [Checkliste Teil C](#)

### a. Hintergrund

Kältemittel sind zentrale Komponenten in Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen. Insbesondere fluorierte Treibhausgase (F-Gase) sind dabei kritisch, da sie ein hohes Treibhauspotenzial (GWP) besitzen und tausendfach stärker wirken können als Kohlendioxid.

Die Novellierung der [F-Gase-Verordnung \(EU\) 2024/573](#) hat zum Ziel, Umweltauswirkungen durch schrittweise Reduzierung der verfügbaren F-Gase zu minimieren. Bis 2030 soll die Verfügbarkeit dieser Stoffe im Vergleich zum Referenzjahr 2015 um 95 % reduziert werden, mit einem vollständigen Ausstieg bis 2050.

Die Verordnung umfasst zudem Inverkehrbringungsverbote für Kältemittel mit einem GWP-Wert über 150, sofern keine technisch umsetzbaren oder wirtschaftlich vertretbaren Alternativen verfügbar sind. Recycling und Wiederaufbereitung von F-Gasen sollen gefördert werden, um Ressourcen zu schonen und Emissionen zu verringern.

Als Alternative zu F-Gasen werden zunehmend natürliche Kältemittel wie Ammoniak ( $\text{NH}_3$ ), Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ) und Propan (R-290) eingesetzt, die deutlich umweltfreundlicher sind und ein geringeres GWP aufweisen. Diese Kältemittel erfordern jedoch angepasste Sicherheitsmaßnahmen, insbesondere bei brennbaren oder toxischen Stoffen. Förderprogramme wie die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) unterstützen die Verwendung natürlicher Kältemittel mit zusätzlichen Effizienzboni.

Die Einhaltung sicherheitstechnischer und umweltrelevanter Anforderungen gemäß DIN EN 378 sowie weiterer einschlägiger Normen gewährleistet den sicheren Betrieb und die Nachhaltigkeit moderner Kälteanlagen.

Synthetische Alternativen wie Hydrofluorolefine (HFOs) mit reduziertem GWP bieten eine Übergangslösung, insbesondere für Bestandsanlagen, in denen natürliche Kältemittel technisch nicht oder nur schwer umsetzbar sind.

### b. Vorgehensweise

#### 1) Ermittlung der Anforderungen:

- Prüfen, ob natürliche Kältemittel wie  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CO}_2$  oder Propan eingesetzt werden können.
- Bei Bestandsanlagen Alternativen mit reduziertem GWP, wie HFOs, berücksichtigen.

#### 2) Auswahl des Kältemittels:

- Priorisieren von Kältemitteln mit einem GWP-Wert von < 150 gemäß EU-Verordnung.
- Technische und sicherheitstechnische Eignung des Kältemittels für die geplante Anlage prüfen (z. B. höhere Systemdrücke bei  $\text{CO}_2$ , toxische Eigenschaften von  $\text{NH}_3$ ).

#### 3) Planung und Beschaffung:

- Planung der Anlage gemäß DIN EN 378 (Kälteanlagen und Wärmepumpen).

- Forderung nach Umweltzertifikaten und Herstellerdokumentation zur Bestätigung der GWP-Werte und Umweltverträglichkeit des Kältemittels.
- Sicherstellen, dass alle Komponenten der Kälteanlage kompatibel mit dem gewählten Kältemittel sind.

#### 4) Betrieb und Wartung:

- Schulung der Betreiber im sicheren Umgang mit dem Kältemittel, insbesondere bei toxischen Stoffen wie NH<sub>3</sub>.
- Regelmäßige Wartung und Dichtheitsprüfungen zur Minimierung von Emissionen.
- Rückgewinnung und sachgerechte Entsorgung von Kältemitteln gemäß gesetzlichen Vorgaben.

#### c. Ausschreibung & Vergabe

- Verwendung von Kältemitteln mit einem GWP-Wert von unter 150 gemäß EU-Verordnung Nr. 517/2014.
- Bei natürlichen Kältemitteln sind Sicherheitshinweise und Maßnahmen zur Risikominimierung zu beachten (z. B. Notfallpläne für Ammoniak).
- Synthetische Kältemittel wie HFOs nur zulässig, wenn natürliche Alternativen technisch nicht einsetzbar sind. Nachweise über Umweltverträglichkeit und GWP-Werte sind vom Hersteller beizulegen.

#### d. Quellenhinweise

- AMEV – [Wärmeversorgungsanlagen – Teil 1: Planung und Bau 2021](#)
- EU-Verordnung Nr. 2024/573 - [F-Gase-Verordnung \(EU\) 2024/573](#)
- DIN EN 378-1: [Sicherheit und Umweltanforderungen für Kälteanlagen](#).
- Umweltbundesamtes: Kältemittel: [Kältemittel - Start | Umweltbundesamt](#)

## 44. TGA-Leitungen

→ [Checkliste Teil C](#)

#### a. Hintergrund

Die Technische Gebäudeausrüstung (TGA) umfasst eine Vielzahl von Leitungen und Systeminstallationen für Heizungs-, Lüftungs-, Sanitär- und Elektroinstallationen, die eine zentrale Rolle für die Funktionalität und Nachhaltigkeit von Gebäuden spielen. Die Auswahl und Verarbeitung der Materialien beeinflussen dabei maßgeblich die ökologische Bilanz, die Langlebigkeit und die Effizienz der Anlagen. Gleichzeitig bergen TGA-Systeme ein oft unterschätztes Potenzial, da sie wertvolle Rohstoffe wie Kupfer, Aluminium und seltene Erden enthalten, während ihre energieintensiven Herstellungsprozesse erhebliche Mengen an CO<sub>2</sub>-Emissionen verursachen.

Nachhaltige TGA-Leitungen bestehen aus langlebigen, recycelbaren und emissionsarmen Materialien. Dabei sind Standards wie die DIN EN 1057 (Kupferrohre), DIN EN 10255 (Stahlrohre) und DIN EN 1519 (Kunststoffrohre) zu beachten. Durch die Integration ressourcenschonender

Materialien und moderner Verlegetechniken können Energieverluste minimiert und die Umweltbelastung reduziert werden.

#### **b. Vorgehensweise**

##### **1. Materialauswahl:**

- Einsatz von langlebigen und recycelbaren Materialien wie Kupfer, Edelstahl oder Polyethylen (PE-X/PE-RT) für TGA-Leitungen.
- Vermeidung von umweltbelastenden Kunststoffen wie PVC, wenn Alternativen verfügbar sind.
- Berücksichtigung von Produktzertifikaten wie Umwelt-Produktdeklarationen (EPD), um die ökologische Bilanz der Materialien zu bewerten.

##### **2. Planung und Dimensionierung:**

- Planung gemäß den Anforderungen der DIN EN 12828 (Heizungsanlagen), DIN EN 806 (Trinkwasseranlagen) und weiterer einschlägiger Normen.
- Sicherstellung einer optimalen Dimensionierung der Leitungen, um Energieverluste zu minimieren und den Wasserverbrauch zu reduzieren.

##### **3. Verarbeitung und Installation:**

- Verwendung von schadstofffreien Dichtungsmaterialien und emissionsarmen Klebstoffen bei der Montage.
- Sicherstellung der thermischen Isolierung gemäß DIN 4108-10, um Energieverluste zu vermeiden.
- Verwendung von Vorfertigungsmethoden, um Materialreste und Abfälle auf der Baustelle zu minimieren.

##### **4. Betrieb und Wartung:**

- Regelmäßige Überprüfung der Leitungen auf Dichtigkeit und Verschleiß.
- Verwendung umweltfreundlicher Reinigungsmethoden und -mittel zur Wartung der Leitungen.
- Dokumentation der verbauten Materialien und eventueller Ersatzstoffe zur Sicherstellung einer fachgerechten Entsorgung am Ende der Lebensdauer.

#### **c. Ausschreibung & Vergabe**

In der Ausschreibung ist zu fordern:

- Verwendung von TGA-Leitungen aus recycelbaren und schadstofffreien Materialien gemäß DIN EN 1057 (Kupferrohre), DIN EN 10255 (Stahlrohre) oder DIN EN 1519 (Kunststoffrohre).
- Nachweise über die Materialqualität und ökologische Unbedenklichkeit durch EPDs oder gleichwertige Dokumente.
- Installation unter Berücksichtigung von Umwelt- und Ressourcenschutzmaßnahmen (z. B. Vermeidung von PVC, schadstofffreie Klebstoffe).

#### **d. Quellenhinweise**

1. DIN EN 1057: Kupfer- und Kupferlegierungsrohre.
2. DIN EN 10255: Stahlrohre für Druckleitungen.
3. DIN EN 1519: Kunststoff-Rohrleitungssysteme – Abwasserrohre und Formstücke.



# Teil C – Checkliste Baustoffe

## 1. Bewertungsgrundlage: BNB-Steckbrief 1.1.6

Bei der Beschaffung von Bauprodukten und Baumaterialien ist zu gewährleisten, dass diese keine human- und ökotoxikologischen Stoffe oder Verbindungen in bedenklichen Konzentrationen enthalten. Grundlage hierfür ist der Steckbrief 1.1.6 „Risiken für die lokale Umwelt“ des Bewertungssystems Nachhaltiges Bauen (BNB). Er bewertet die Unbedenklichkeit von Bauprodukten anhand ihres Schadstoffgehalts und betrachtet folgende Schadstoffgruppen:

1. Gefährliche und besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC)
2. Gefährliche Stoffe, die ausgelaugt werden können
3. Schwermetalle
4. Flüchtige organische Verbindungen (VOC) inkl. organischer Lösemittel
5. Halogenierte Kälte- und Treibmittel
6. Biozide

Je nach Schadstoffgehalt erfolgt eine Einstufung der Bauprodukte in Qualitätsniveaus von QN 1 bis QN 5, wobei QN 5 das ökologischste und anspruchsvollste Niveau bezeichnet. **Dieser Leitfaden empfiehlt grundsätzlich die Einhaltung des höchsten Qualitätsniveaus für Bauprodukte/-materialien, sofern BNB hier Aussagen trifft.** Für Bauprodukte, die BNB nicht eindeutig oder vollumfänglich erfasst, kommen stoffbezogene Bewertungsverfahren (z. B. AgBB) oder produktsspezifische technische Regelwerke zur Anwendung.

## 2. Ausschluss bestimmter Stoffe gem. aktueller Gesetzgebung

Folgende Stoffe, Gemische und Erzeugnisse dürfen nicht verwendet werden:

1. Produkte, deren Inverkehrbringen oder Verwendung nach den Vorschriften des europäischen Gemeinschaftsrechts oder des deutschen Rechts aus Gründen des Umwelt- oder Gesundheitsschutzes unzulässig sind. Hierzu gehören u. a.
  - Stoffe, die gemäß REACH-VO als besonders besorgniserregend (SVHC-Stoffe) eingestuft sind, insbesondere die in Anhang XIV und XVII enthaltenen Stoffe, z. B.:
    - die Flammenschutzmittel CP, PBB, PBDE, TCEP und HBCD,
    - die Phthalat-Weichmacher DIBP, BBP, DEHP, DBP, DIPP, DPP, PIPP, BMEP sowie
    - Borate und Pentachlorphenol (PCP).
  - Stoffe, die gemäß TRGS 905 und CLP-VO als krebserzeugend (Kategorie K1A und K1B), keimzellmutagen (M1A und M1B) und reproduktionstoxisch (R1A und R1B) sowie
    - nach CLP-VO als sensibilisierend für die Atemwege (Kat. 1, 1A und 1B), gewässergefährdend (Kat. 1), akut toxisch (Kat. 1 bis 3) und toxisch für spezifische Zielorgane (Kat. 1 bis 3) eingestuft sind.
2. Farbmittel auf Schwermetallbasis,
3. nicht aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung stammende Hölzer und Holzprodukte,
4. Baustoffe mit teilhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffen,
5. durch die Biozid-Verordnung nicht zugelassene Holzschutzmittel,
6. bauchemische Produkte, die die gemäß AgBB-Schema und Decopaint-Richtlinie 2004/42/EG zugelassenen VOC- und Formaldehyd-Gehalte überschreiten.

## Checkliste Teil C

Technische Anlage zum „Leitfaden zur Beschaffung nachhaltiger Baustoffe“ - Diese Anlage enthält Anforderungen an ökologische und nachhaltige Baustoffe zur Unterstützung bei Planung, Ausschreibung und Ausführung. Anforderungstabellen für ausgewählte Baustoffgruppen. Hinweis: Die nachfolgenden Tabelleninhalte basieren auf den aktuellen Erkenntnissen und stellen Mindestanforderungen sowie Hinweise für ökologisch bewusste Produktwahl dar. Sie können projektspezifisch ergänzt oder verschärft werden.

Primär-/ Sekundärkonstruktion	typische Gewerke gem. StLB	typische KG/ BT DIN 276	Inhaltsstoff-Beschränkungen / Anforderungen / Gütekriterium	Zertifikat / Nachweis	Hinweis
<u>Holz</u>	013, 016, 027, 028, 039	331, 332, 333, 334, 362, 373 612	Beschränkung von Raubbau an einheimischen und ausländischen Wäldern durch nachhaltige Waldwirtschaft.	Forest Stewardship Council® (FSC®);  PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) Council;  Zertifikat Holz von Hier®      	Anforderungen in der Ausschreibung: FSC, PEFC + Holz von Hier®-zertifizierte Produkte beschaffen
<u>Beton</u>	013	diverse	Beton sparsam anwenden (Skelettbau), Massivwände nur im technisch erforderlichen Ausnahmefall (z. B. aussteifender Kern, Brand- schutzanforderungen).  Sofern verfügbar: Verwendung höchstmöglicher Recyclingbeton-Anteile als Zuschlagsstoff (gem. DIN 1045-2 bis zu 45 % möglich).	Einsatz rezyklierter Gesteinskörnung und CO <sub>2</sub> -armer Zemente ist durch gültige Nachweise wie Produktdaten- blatt (PDB), Umwelt-Produkt- Deklaration (UPD/EPD), Herstellererklärung und/oder weiteren aussagekräftigen Nachweisen zu belegen.	Anforderungen in der Ausschreibung: Recyclingbeton mit höchstmöglichen Anteilen rezyklierter Gesteinskörnung und CO <sub>2</sub> -armen Zementen beschaffen; durch Verwendung CO <sub>2</sub> -armer Zemente bis zu 40 % CO <sub>2</sub> -Einsparung möglich.



<u><b>Lehm</b></u>	013, 023, 027	331, 332, 341, 352, 354	Lehm ist ein ökologisches Baumaterial, das bei DIN-gerechter Verwendung seine positiven Eigenschaften entfalten kann.	Nachweise wie Produktdatenblatt (PDB), Umwelt-Produkt-Deklaration (UPD/EPD), Herstellererklärung und/oder weitere Nachweise	Prüfen von Einsatz von Lehm als alternativem, ökologischem Baumaterial
<u><b>Stahl</b></u>	013	331, 333, 341, 352, 353, 362, 372, 475, 476		„ResponsibleSteel“ steht für eine ökologisch und sozial verträgliche Stahlproduktion mit hohen Anteilen Recyclingstahl aus Metallschrott	Prüfen von Einsatz von Stahl mit hohen Recyclinganteilen aus regionaler Produktion

Putze, Mörtel, Estriche	typische Gewerke gem. StLB	typische KG/ BT DIN 276	Inhaltsstoff-Beschränkungen / Anforderungen / Gütekriterium	Zertifikat / Nachweis	Hinweis
<a href="#"><u>Fassadenputze (Putze in WDVS siehe unter „Dämmstoffe“)</u></a>	023, (012, 034)	335	<p>Keine Biozide (außer Topfkonservierern)</p> <p>Keine reinen Kunststoffputze</p> <p>a) mineralisch</p> <p>b) Nur bei zwingenden Gründen (bauphysikalisch, konservatorisch) überwiegend mineralisch</p>	wenn möglich: natureplus-Qualitätszeichen 	<p>Hilfreiche Links mit Hintergrundinfos:</p> <p>WECOBIS-Info „<a href="#">Biozide – Strategien zur Vermeidung an Gebäuden</a>“</p> <p>UBA-Info „<a href="#">Entscheidungshilfen zur Verringerung des Biozideinsatzes an Fassaden</a>“</p>
<a href="#"><u>Innenputze</u></a>	023, (012, 034)	336, 345, 354, 364	<p>Keine Kunststoffputze</p> <p>a) Kalk- oder Lehmputz</p> <p>b) Zementputz</p> <p>Verwendung mineralischer Putze auf Kalk-, Zement- oder Lehmbasis. Gips ist wegen mangelndem Zirkularitäts-Potenzial nicht zu verwenden.</p> <p>Ausnahme: Ergänzung intakter vorhandener Gipsputze</p> <p>Wasserbasierte Dispersionsputze nur in begründeten Ausnahmefällen</p>	Gültiger Nachweis, z. B. Herstellererklärung, Produktdatenblatt (PDB), Technische Mitteilung (TM), Sicherheitsdatenblatt (SDB), Umwelt-Produkt-Deklaration (UPD/EPD) und/oder andere aussagekräftige Nachweise	<p>Hinweis: Gips wirkt als Störstoff beim mineralischen Recycling (Verunreinigung mineralischer Baustoffe, ggf. hohe Entsorgungskosten). Die Befestigung von Elektroleitungen mit Gips/Gipsputz ist schadensträchtig im Zusammenhang mit Zementputz oder Beton (Spritzbewurf) bei Feuchtigkeitseinwirkung und sollte deshalb vermieden werden.</p>

Holz + Holzwerkstoffe	typische Gewerke gem. StLB	typische KG/ BT DIN 276	Inhaltsstoff-Beschränkungen / Anforderungen / Gütekriterium	Zertifikat / Nachweis	Hinweis
<a href="#"><u>Holz + Holzwerkstoffe in Innenräumen (Bodenbeläge, Paneele, Türen aus Holz; Holzwerkstoffe)</u></a>	016, 026, 027, 028, 039	diverse	<p>Formaldehydfrei verleimte Produkte (z.B. Isocyanatgebunden/PMDI, PU/PUR, Weißleim/PVAc) und/oder</p> <p>a) Blauer Engel DE-UZ 76 oder natureplus-Qualitätszeichen (derzeit jedoch noch wenige Produkte zur Auswahl)</p> <p>b) Formaldehyd-Ausgleichskonzentration in der Prüfkammer &lt; 0,03ppm oder diffusionsdichte Beschichtung (z.B. Melaminharzbeschichtung, Details siehe beschichtete Platten) und sofern AgBB-Prüfung vorhanden: TVOC max. 0,25 mg/m<sup>3</sup> nach 28 Tagen.</p> <p>Flammschutzmittel (TCEP, PBDE) und reproduktionstoxische Borverbindungen: ≤ 0,1%</p> <p>AgBB-Schema:</p> <p>Parkett:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-TVOC<sub>28 Tage</sub>: ≤ 0,3 mg/m<sup>3</sup></li> <li>-Formaldehyd<sub>28 Tage</sub>: ≤ 65 µg/m<sup>3</sup></li> </ul> <p>Holzwerkstoffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TVOC<sub>28 Tage</sub>: ≤ 0,8 mg/m<sup>3</sup></li> <li>- Formaldehyd<sub>28 Tage</sub>: ≤ 80 µg/m<sup>3</sup></li> </ul>	 Blauer Engel: Parkett: DE-UZ 176 Holzwerkstoffe: DE-UZ 76   natureplus	<p>Anforderungen in der Ausschreibung: Produkte mit den Umweltzeichen Blauer Engel- oder gleichwertig mit entsprechenden Nachweisen</p> <p>Möglichst Holz von Hier®-zertifizierte Produkte beschaffen</p> <p>Bei Produkten mit Umweltzeichen sind nicht nur Formaldehyd-, sondern auch andere VOC-Emissionen sowie Stoffausschlüsse reguliert.</p> <p>Das „klassische“ geklebte Vollholzparkett ist besonders langlebig, mehrfach abschleifbar und rückbaufreundlich.</p> <p>Fertigparkett, vor allem unverklebtes, hat eine kürzere Lebensdauer und gilt daher als weniger nachhaltige Lösung.</p>

<b><u>Beschichtete Holzwerkstoffplatten (z.B. Furnier, Melaminharz, HPL)</u></b>	016, 026, 027, 028, 039	diverse	<p><u>Holzwerkstoff:</u> —&gt; Holz- + Holzwerkstoffe</p> <p><u>Beschichtung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Holzfurnier, Linoleumbeschichtung</li> <li>b) lackiert oder lasiert</li> <li>c) sofern technisch nicht anders möglich: Kunststoffbeschichtung (z.B. Melaminharz, HPL)</li> </ul> <p>Bei handwerklicher Beschichtung: Möglichst alle Komponenten formaldehydfrei (Trägerplatte, Klebstoffe, Beschichtung)</p>		
<b><u>HPL-Kompaktplatten + HPL-Verbundplatten</u></b>	016, 026, 027, 028, 039	diverse	Vermeidung von Kunststoff- oder kunststoffbeschichteten Platten (z.B. Melaminharzbeschichtung, HPL)		Alternativen, z.B. im Möbelbau + für Türen: Furnierte oder linoleumbeschichtete (—> elastische Bodenbeläge) Holzwerkstoffplatten mit möglichst geringem Leimanteil, 3-Schicht-Massivholzplatte, evtl. lackiert oder lasiert. (—> Lacke, Lasuren)
<b><u>Holzöle</u></b>			<p>AgBB-Schema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• auf Böden:</li> </ul> <p>TVOC<sub>28 Tage</sub>: ≤ 0,25 mg/m<sup>3</sup></p> <p>Formaldehyd<sub>28 Tage</sub>: ≤ 65 µg/m<sup>3</sup></p>	<p><u>auf Böden:</u> EMICODE EC1<sup>PLUS</sup></p> <p><u>Auf Holzerzeugnissen:</u> GISCODE Ö10+ oder Ö10/DD+</p>	EMICODE- / GISCODE-Label einfordern

Fenster	typische Gewerke gem. StLB	typische KG/ BT DIN 276	Inhaltsstoff-Beschränkungen / Anforderungen / Gütekriterium	Zertifikat / Nachweis	Hinweis
<a href="#"><u>Fenster (Rahmenmaterial)</u></a>	026, 031	334, 362	Nur halogenfreie Rahmenmaterialien; Kein Tropenholz / kein Holz aus Urwäldern; Nachweis	D.h., keine Kunststofffenster (z.B. PVC)	<a href="#"><u>Siehe unter Holz - Bodenbeläge, Paneele, Türen aus Holz; Holzwerkstoffe</u></a>
Dämmstoffe	typische Gewerke gem. StLB	typische KG/ BT DIN 276	Inhaltsstoff-Beschränkungen / Anforderungen / Gütekriterium	Zertifikat / Nachweis	Hinweis
<b>Dämmstoffe</b> <b>synthetische Dämmstoffe</b> <b>mineralische Dämmstoffe</b> <b>Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen</b>			Flammschutzmittel (TCEP, PBDE, BBB) und reproductionstoxische Borverbindungen: ≤ 0,1% Keine Chlorparaffine, weichmachenden Phthalate Verzicht auf fossilbasierte Dämmstoffe	Blauer Engel:  <ul style="list-style-type: none"> <li>– Innendämmungen: DE-UZ 132</li> <li>– Wärmedämmverbundsysteme: DE-UZ 140</li> </ul>	Bevorzugt: Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen Ausschluss: fossilbasierte Dämmstoffe
<a href="#"><u>Außenwand-/ Dachdämmung</u></a>	012, 013, 016, 020, 021, 038	332, 335, 336 337, 363, 364	Keine erdölbasierten Dämmstoffe = keine Kunstschaumdämmstoffe Ausnahme, falls technisch nicht anders möglich bei:  Perimeterdämmung (gegen Erdreich bzw. im Übergangsbereich zur Erdfeuchte/Sockel), Flachdach	Das heißt, z.B. kein EPS, PUR, Einschränkung auf mineralische Dämmstoffe (Schaumglas, Schaumglas-schotter, Mineralwolle, Mineralschaum) und Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen. Flachdach mit Mineralwolle, ist aber im Detail bauwerks-, bauteilbezogen zu diskutieren.  Für genutzte Dächer, z.B. solche mit PV-Anlage, lässt sich Mineralwolle als Flachdachdämmung nicht konform zur DIN 18531-1 ausschreiben, sondern nur nach Flachdachrichtlinie.  Die DIN gibt vor, dass die Druckspannung nach DIN 4108-10 unabhängig vom Einsatzgebiet des Dämmstoffes mindestens dem Anwendungsbereich DAA mit einer Druckbelastbarkeit d.h. entsprechen muss, welche für Mineralwolle nicht existiert.	



<b><u>Kunstschaum-Dämmstoffe</u></b> <b>(z.B. Perimeterdämmung, Flachdach)</b>	012, 013, 016, 018, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 027, 034, 038, 040	diverse	Ausschluss halogenierter Treibmittel (einschließlich H-FKW). Ausschluss bestimmter Flammschutzmittel: EPS/XPS:kein HBCDD (sowieso über SVHC-Ausschluss) PUR: kein TCEP (sowieso über SVHC-Ausschluss)		
<b><u>Wärmedämmverbund-systeme</u></b> <b>(WDVS)</b>	012, 013), 016, 023, (034)	335, 336 354	a) Vermeidung von WDVS, alternative konstruktive Lösung wählen  b) (sofern WDVS technisch erforderlich): Blauer Engel DE-UZ 140 oder vgl. (außer im Sockel- / Spritzwasserbereich)	 	Ergänzender Hinweis: Systeme mit Kunstschaum-Dämmstoffen können sich nicht für den Blauen Engel oder vgl. qualifizieren. Mögliche Alternativen für WDVS: Monolithische Wandaufbauten, vorgehängte hinterlüftete Fassadenkonstruktion
<b><u>Dämmstoffe in Innenräumen (auch Ständerwände)</u></b>	013, 016, 023, 025, 028, 039, 040	336, 342, 345, 351, 353, 354, 361, 364, 376, 377, diverse aus 400	Keine Verwendung von erölbasierten Dämmstoffen; Falls keine anderen Maßnahmen zur akustischen Verbesserung möglich sind, Ausnahme für Dämmstoffe aus 100% Polyesterfasern mit Schadstoffprüfung	  <span style="font-size: small;">eco-INSTITUT-Label</span>	Grundsätzlich ausgeschlossen sind mit dieser Anforderung alle Kunstsäume (EPS, XPS, PUR, Melaminharz-, Phenolharzschaum) sowie Montagesäume (= Doseschäume).
<b><u>Mineralfaserdämmstoffe</u></b> <b>(Glaswolle, Steinwolle)</b>	012, 013, 016, 018, 038, 039, 040	335, 336, 342, 344, 345, 367, 377, diverse aus 350, diverse aus 360	Außen prüfen: Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen geeignet? Falls nicht: Mineralwolle mit RAL-Gütezeichen einsetzen  Innen KMF-Dämmstoffe vermeiden, im begründeten Ausnahmefall: RAL-Gütezeichen + keine formaldehydhaltigen Bindemittel (z.B. in Ständerwänden), + keine Verbindung mit der Innenraumluft		Ergänzender Hinweis: Hinsichtlich Faserbelastung sollte hier aber auch an den Renovierungsfall und den Rückbau / Abtransport über Aufenthaltsräume gedacht werden —> daher immer Prüfung von Alternativen: Verwendungsmöglichkeit nachwachsender Rohstoffe (z.B. Hanfdämmung)?

<b><u>Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen</u></b>	012, 013, 016, 020, 021, 022, 023, 025, 034, 038, 039	335, 336, 342, 344, 345, 367, 377, diverse aus 350, diverse aus 360	natürliche Dämmstoffe z. B. Holzfaser, Hanf, Flachs, Zellulose, Schafwolle Verzicht auf Borate als Flammschutzmittel	Blauer Engel DE-UZ 132, 140, 119, 125 etc.)  natureplus   	Dämmstoffe sollten nicht mit Borsalzen (Boraten) behandelt sein, obwohl diese früher oft als Flammschutz in Naturdämmstoffen (z. B. Zellulose) verwendet wurden. Grund: gesundheitlich und ökologisch bedenklich (wasserlöslich, bioverfügbar, potenziell toxisch).
<b><u>Montageschäume</u></b>	alle	alle	Keine Verwendung von Montageschäumen, Ausnahme: Falls laut bauaufsichtlicher Zulassung in Systemen erforderlich	Blauer Engel (z. B. DE-UZ 123 oder 120)  EMICODE EC1 / EC1 <sup>PLUS</sup>    	Der Einsatz isocyanathaltiger Produkte ist zu vermeiden bzw. zu begründen. Alternativ sind schadstoffarme Dichtbänder oder isocyanatfreie Produkte einzusetzen. Halogenhaltige Treibmittel und Borverbindungen sind auszuschließenAlternativen prüfen wie mechanische Befestigungsmöglichkeiten (z.B. bei Fenstern und Türen)
<b>Dichtungen / Abdichtungen</b>	<b>typische Gewerke gem. StLB</b>	<b>typische KG/ BT DIN 276</b>	<b>Inhaltsstoff-Beschränkungen / Anforderungen / Gütekriterium</b>	<b>Zertifikat / Nachweis</b>	<b>Hinweis</b>
<b><u>Dichtstoffe</u></b>			Keine amin-/oximvernetzten Silikone; Flammschutzmittel (TCEP, PBDE, PBB), Chlorparaffine ≤ 0,1%	Blauer Engel: DE-UZ 123  EMICODE EC1/EC1 <sup>PLUS</sup>    	Ökologisch: Lehmfugenfüller, Stopfhanf, Kork-Füllmassen, Fugenbänder aus Schafwolle
<b><u>Dichtungs- / Dachbahnen, Dampfsperren</u></b>	012, 013, 016, 018, 020, 021, 022, 038	diverse	Halogenfreie Materialien verwenden Keine Biozide (ausser: Dachbegrünung) Flachdächer möglichst begrünt ausführen	Polymerbitumenbahnen: Blauer Engel DE-UZ 224  Andere Dachbahnen:	Umweltzeichen Blauer Engel oder gleichwertige Nachweise einfordern; PVC-Dichtungsbahnen grundsätzlich ausschließen; Nicht begrünte Kiesdächer:

			<p><b>Auszuschließen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Halogenierte organische Verbindungen</li> <li>– Recyclinganteile aus Altölen</li> <li>– Bleihaltige Pigmente</li> <li>– Phthalate und Organophosphate (Weichmacher)</li> <li>– Zinnorganische Verbindungen</li> </ul>	<p>Gültiger Nachweis, z. B. Herstellererklärung, PDB, TM, SDB, UPD/EPD und/oder andere aussagekräftige Nachweise</p> 	<p>kein Wurzelschutz nötig bei jährlichen Begehungen. Falls Wurzelschutz erforderlich: biozidfreie Kunststoffbahnen (FPO) oder bei begrünten Bitumendächern: lose verlegte PE-Wurzelschutzbahn gem. DIN EN 13948 (FLL-wurzelfest). Produktliste: <a href="#">Bundesverband GebäudeGrün (BuGG)</a>.</p>
<a href="#"><u>kalt verarbeitete Bitumenbeschichtungen</u></a>	012, 013, 016, 018, 020, 021, 022, 038	diverse	Bitumenemulsion Giscode BBP10. Ausnahme: Im Umkehrdach auch BBP20 oder BBP30 möglich		
<a href="#"><u>Flüssigabdichtungen in Innenräumen</u></a>	(012, 013), 018, 024, 025, 028, 036	diverse		Emicode EC1 oder EC1 <sup>PLUS</sup>  	
<a href="#"><u>Kleb- + Dichtstoffe im Innenraum</u></a>	alle	diverse	Keine PU-Dichtungsmassen, Keine amin- oder oximvernetzenden Silikone und Emicode EC1 <sup>PLUS</sup> oder Umweltzeichen Blauer Engel DE-UZ 123, Erinnerung an den Biozidausschluss! Ausnahme: Feucht- und Nassräume	Blauer Engel DE-UZ 123; Emicode EC1 <sup>PLUS</sup>   	Amin- und oximvernetzende Silikone zählen zu den neutralvernetzenden Silikonen. WECOBIS: <a href="#">Fachinformation</a> Weitere Infos zu <a href="#">Oximen</a>
<a href="#"><u>PU-Dichtungsmassen</u></a>	alle	diverse	Vor Verwendung von PU-Dichtungsmassen im Ausnahmefall: alternative konstruktive Lösungen suchen. Wenn PU-Verwendung notwendig: Nur HFKW-frei + siehe Kleb- + Dichtstoffe im Innenraum		Die meisten Phthalate sind reproduktionstoxisch und damit auch über den Emicode oder BE ausgeschlossen
<a href="#"><u>Acryldichtmassen</u></a>	alle	diverse	Phthalat-frei + siehe Kleb- + Dichtstoffe im Innenraum; Biozidausschluss Ausnahme: Feucht- und Nassräume		



Boden- + Wandbeläge und -beschichtungen	typische Gewerke gem. StLB	typische KG/ BT DIN 276	Inhaltsstoff-Beschränkungen / Anforderungen / Gütekriterium	Zertifikat / Nachweis	Hinweis
<a href="#"><u>Bodenbeläge - Grundsätzliches zu Art / Material des Bodenbelags</u></a>	027, 028, 036, 039	324, 353	Vermeidung von Kunststoff-Bodenbelägen, nachwachsende Rohstoffe (z.B. Linoleum, Holz, Kork) oder mineralisch (z.B. Naturstein, Keramik)		
<a href="#"><u>Bodenbeläge aus Holz oder Holzwerkstoffen</u></a>					<a href="#"><u>Siehe unter Holz - Bodenbeläge, Paneele, Türen aus Holz; Holzwerkstoffe</u></a>
<a href="#"><u>Elastische Bodenbeläge</u></a>	036	324, 353	Vermeidung von Kunststoff-Bodenbelägen, keine PU-Versiegelung; alternativ Linoleum; keine Stabilisatoren auf Zinn-, Cadmium- und Bleibasis, keine N-Nitrosamine und phthalat-haltige Weichmacher  Beschränkungen beim Einsatz von Kunststofffrezyklen	  eco-INSTITUT-Label Produkte mit Blauem Engel DE-UZ 120 oder vgl.	
<a href="#"><u>Textile Bodenbeläge</u></a>	036	324, 353	Halogenfreie Rückenbeschichtung (z. B. kein PVC)  Keine halogenierten organischen Verbindungen  Keine phthalathaltigen Weichmacher  Keine Biozide und Antimonoxide  Permethrin: Einsatz nur mit Beschränkungen und Kennzeichnungspflicht	  Produkte mit Blauem Engel DE-UZ 128 oder GuT-Gütesiegel + PVC-freier Rücken  Zusätzliche Verlegeunterlagen: Blauer Engel DE-UZ 156	Umweltzeichen Blauer Engel, GUT-Label zzgl. PVC-Freiheit oder gleichwertig mit entspr. Nachweisen einfordern

<u><a href="#">Fließbeschichtungen / Kunstharzbodenbeläge, staubbindende Beschichtungen (Beton- und Estrichbeschichtungen, auch öl- und säurefest, Nutzestriche, Spachtelmassen)</a></u>	025, 013	324, 353	2K-Reaktionsharzbeschichtungen nur in Aufenthaltsräumen; in anderen Räumen nur ausnahmsweise, dann lösemittelfrei und weichmacherfrei, AgBB-konform ( $TVOC \leq 0,25 \text{ mg/m}^3$ nach 28 Tagen). Ausnahme: Parkflächen/TG, dort genügt z. B. Giscode PU10/40/60, RE1/0 oder RMA10.		Alternativen sind zu prüfen! Mögliche Alternative für Technikräume: Abdichtung + Baukeramik; sofern technisch hinreichend: Estriche mit „einfacher“ Beschichtung, vorzugsweise auf Silikatbasis, auch auf Dispersionsbasis.
<u><a href="#">Natursteinbeläge</a></u>	014, 024	335, 336, 345, 346, 353, 363, 364	Kein Naturstein mit Ursprung außerhalb des Kontinents  a) regional  b) aus Mitteleuropa ggfs. mit Nachweis (Win=Win Fair Stone, XertifiX oder TFT Responsible Stone Program)	 tft responsible	Ressourcen (Rohstoff, Energie Transportwege) Arbeitsbedingungen außerhalb Europas (ausbeuterische Kinderarbeit)
<u><a href="#">Bodenbelagsklebstoffe</a></u>			Keine Biozide, Alkylphenolethoxylate (APEO), Weichmacher aus der Gruppe der Phthalate und Organophosphate, per-/polyfluorinierten Chemikalien, oxidierbaren Fettsäuren und Fettsäureester, zinnorganische Verbindungen, als GHS05 + GHS07 eingestuften Stoffe und Stoffe der H400er-Reihe.	Blauer Engel DE-UZ 113 oder EMICODE EC1 /EC1 <sup>PLUS</sup>    oder gleichwertig mit entspr. Nachweisen einfordern	

Verlegewerkstoffe	typische Gewerke gem. StLB	typische KG/ BT DIN 276	Inhaltsstoff-Beschränkungen / Anforderungen / Gütekriterium	Zertifikat / Nachweis	Hinweis
<u>Verlegewerkstoffe für Boden und Wandbeläge</u>	014, 024, 027, 028, 036, 039	335, 336 345, 346 353, 354		Blauer Engel: DE-UZ 113 oder EMICODE EC1 <sup>PLUS</sup> (für mineralische Böden reicht EMICODE EC1)  	
<u>Verlegewerkstoffe für Fliesen und Platten</u>	024, 014	335, 336 345, 346 353, 354		mineralische Fliesenkleber (i.d.R. Pulverkleber) mit Emicode EC1 oder EC1 <sup>PLUS</sup> 	
Oberflächenbeschichtungen	typische Gewerke gem. StLB	typische KG/ BT DIN 276	Inhaltsstoff-Beschränkungen / Anforderungen / Gütekriterium	Zertifikat / Nachweis	Hinweis
Allgemein	014, 024, 036, (025)		Vermeidung von Beschichtungen, die die Recyclingfähigkeit beeinträchtigen		
<u>Innenwand- + Deckenfarben (auf mineralischen Untergründen)</u>	(023), 034, 037, 039	diverse	– grundsätzlich Kalk- oder Silikatfarben – keine bleihaltigen Pigmente, Alkylphenolethoxylate (APEO), Weichmacher aus der Gruppe der Phthalate und per-/polyfluorierte Chemikalien – Lösemittel- und weichmacherfreie Farben gemäß VdL-Richtlinie 01 „Beschichtungsstoffe“	Blauer Engel: DE-UZ 102 oder Gütesiegel TÜV Nord Cert „schadstoffgeprüft“ bzw. TÜV Süd Prüfstandard TM-09 oder natureplus  	Anforderungen in der Ausschreibung: Ökologische, zertifizierte Produkte oder gleichwertig mit entspr. Nachweisen

<u>Außenwandfarben auf mineralischen Untergründen</u>	(023), 034	335, 354	Ausschluss von Bioziden, wasserbasiert + VOC < 20g/l  Grundsätzlich Kalk- oder Silikatfarben		Hilfreiche Links mit Hintergrundinfos: WECOBIS-Info „ <a href="#">Biozide – Strategien zur Vermeidung an Gebäuden</a> “ UBA-Info „ <a href="#">Entscheidungshilfen zur Verringerung des Biozideinsatzes an Fassaden</a> “
<u>Vergrauungsanstriche (Beschichtungen von Holzfassaden)</u>	(016, 027), 034	335, 354	a) Natürliche Vergrauung (ohne Anstrich), konstruktive Maßnahmen für möglichst gleichmäßige Vergrauung oder gezielt unterschiedlich vergraute Flächen  b) Biozidfreier Anstrich, der mit der Zeit durch die natürliche Vergrauung ersetzt wird.		WECOBIS-Info: „ <a href="#">Vorvergrauungsmethoden für Holz am Bau</a> “
<u>Lacke, Lasuren, Beizen incl. Grundbeschichtungen (Gilt auch für: Beschichtungen von Holzbodenbelägen)</u>	(016), 023, 025, 027, 028, 034, 036, 039	diverse	Keine Pigmente/Sikkative auf Blei- und Chrom-VI-Basis  Werkseitige Beschichtungen auf Metall und Kunststoff als Pulverbeschichtung oder wasserbasierte Rezeptur mit VOC ≤ 100 g/l	Blauer Engel DE-UZ 12a   oder Prüfzeugnis Indoor-Air-Comfort Gold und Nachweis zu Inhaltsstoffen	Nur wasserbasierte Produkte können den Blauen Engel erhalten. Dessen Anforderungen sind strenger als die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ), weshalb Letztere hier nicht aufgeführt werden. In der Ausschreibung wird der Einsatz ökologischer, zertifizierter Produkte oder gleichwertiger Alternativen mit entsprechenden Nachweisen gefordert.

<u>Öle und Wachse</u>	(016), 027, 028, 034, 036		<p>Mindestanforderung: Oximfreie, kobaltfreie Produkte + abZ aus Gesundheitsschutzgründen für Oberflächenbeschichtungen von Parketten und Holzfußböden (baurechtlich vorgeschrieben) mit TVOC max. 0,25mg/m³ nach 28 Tagen bei der zugehörigen AgBB-Prüfung</p> <p>Lösemittelfreie Produkte (Giscode Ö10+) Lösemittelarme Produkte (Giscode Ö20+) falls lösemittelhaltige Produkte (Giscode Ö40+/Ö60+) technisch erforderlich sind, gelten trotzdem die o.g. Mindestanforderungen</p>	<p>Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) mit Nachweis der AgBB-Konformität ist für Oberflächenbeschichtungen von Parketten und Holzfußböden gesetzlich vorgeschrieben;</p> <p>Der Giscode (Ö10+, Ö20+, ggf. Ö40+/Ö60+) dient der Auswahl geeigneter Produkte gemäß Lösemittelgehalt und Oximfreiheit</p> <p>EMICODE EC1/EC1<sup>PLUS</sup></p> 	<p>Oberflächenbeschichtungen für Parkett und Holzfußböden benötigen laut TB eine abZ mit Emissionsprüfung nach AgBB. Diese sollte immer gefordert werden. Produkte mit abZ sind beim DIBt gelistet. Der erforderliche Prüfbericht ermöglicht die einfache Prüfung des strengeren TVOC-Grenzwerts von 0,25 mg/m³.</p>
<u>Imprägnierungen von Natur- und Betonwerksteinbelägen</u>	014, 024	diverse	<p>lösemittelfreie Produkte wasserbasierte Produkte (Emulsionen), Lösemittelgehalt max. 10%</p>		
<u>Tapeten und Rauhfaser</u>			<p>Keine chemischen Hilfsmittel wie Glyoxal oder Formaldehyd Keine Biozide, Azofarbstoffe und schwermetallhaltige Farbstoffe</p>	<p>Blauer Engel: DE-UZ 135</p> 	<p>Ökologisch: Tapeten aus recyceltem Alt-papier, Kleister auf Zellulose-/ Stärke-Basis</p>

Weitere Materialien	typische Gewerke gem. StLB	typische KG/ BT DIN 276	Inhaltsstoff-Beschränkungen / Anforderungen / Gütekriterium	Zertifikat / Nachweis	Hinweis
<u>Schmierstoffe</u>			Keine wassergefährdenden Stoffe nach AwSV und OSPAR-Liste  Keine organischen Halogenverbindungen und Metalle	Blauer Engel: DE-UZ 102  oder  EU-Ecolabel für Schmierstoffe   	Umweltzeichen Blauer Engel, EU-Ecolabel oder gleichwertig mit entspr. Nachweisen einfordern
<u>Kältetechnik</u>			Keine fluorierten Treibgase verwenden	Gültiger Nachweis, z. B. Herstellererklärung, PDB, TM, SDB, UPD/EPD und/oder andere aussagekräftige Nachweise	<b>EU-F-Gase-Verordnung:</b> Ab 2025 sind fluorierte Kältemittel mit hohem GWP in Neuanlagen weitgehend verboten. Der zulässige GWP-Wert wird ab 2027 auf 150 begrenzt. Ab 2032 sind F-Gase in neuen Wärmepumpen vollständig verboten. Ziel ist ein vollständiger Ausstieg bis 2050. Nachhaltigkeitszertifizierungen (z.B. BNB): Bevorzugen und bewerten den Einsatz natürlicher Kältemittel wie Ammoniak (NH <sub>3</sub> ), Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ) und Propan (R290) positiv
<u>TGA-Leitungen</u>			Einsatz nachhaltiger TGA-Leitungen aus langlebigen, recycelbaren und emissionsarmen Materialien.	Nachweise über Materialqualität und ökologische Unbedenklichkeit durch EPDs oder gleichwertige Dokumente.	

## Glossar, Abkürzungsverzeichnis und Quellen

### a. Nachhaltigkeit und Umweltaspekte

#### **BNB (Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen)**

Nachhaltigkeitsbewertungssystem des Bundes mit Steckbriefen u.a. zur Bewertung der ökologischen Qualität von Bauwerken.

#### **QN 5 (Qualitätsniveau 5), Stand Oktober 2025**

Höchstes Anforderungsniveau im derzeit gültigen BNB-Steckbrief 1.1.6. Beinhaltet Ausschlüsse gesundheits- und umweltschädlicher Inhaltsstoffe.

#### **Materialökologie**

Bewertung von Baustoffen hinsichtlich Umweltwirkung, Ressourcenschonung und Rückbaubarkeit über den Lebenszyklus.

#### **Typ-I-Umweltzeichen**

Label gemäß ISO 14024 mit geprüften Anforderungen (z. B. Umweltzeichen Blauer Engel, EU Ecolabel).

#### **Gütezeichen**

Zertifizierte Nachweise für bestimmte Materialeigenschaften wie Umweltverträglichkeit oder Nachhaltigkeit.

#### **EPD (Environmental Product Declaration)**

Umwelt-Produktdeklaration, die auf normierten Lebenszyklusanalysen basiert.

#### **WECOBIS**

Ökologisches Baustoffinformationssystem des Bundes mit umfassenden Produktdaten zu Umweltrisiken und Anwendungen.

### b. Stoffliche Anforderungen und Gesundheitsaspekte

#### **AgBB-Schema**

Bewertungssystem zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten hinsichtlich VOC-Emissionen.

#### **DIBt – Deutsches Institut für Bautechnik**

Technische Behörde in Berlin für bauaufsichtliche Zulassungen und europäische technische Bewertungen (ETA)

Info: <https://www.dibt.de/de/>

#### **BG BAU – Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft**

Unfallversicherungsträger für die Bauwirtschaft.

Info: <https://www.bgbau.de/>

**GISBAU** (Gefahrstoff-Informationssystem) mit GISCODES-Klassifizierung.

Tool: <https://www.wingisonline.de/>

Info: <https://www.bgbau.de/themen/sicherheit-und-gesundheit/gefahrstoffe>

### **RAL-Gütezeichen Mineralwolle**

Kennzeichnung von Mineralwolle-Produkten mit geprüfter Biolöslichkeit.

Info: <https://www.ral-mineralwolle.de/home.html>

### **SVHC**

„Substances of Very High Concern“ – besonders besorgniserregende Stoffe laut REACH-Verordnung.

### **REACH**

EU-Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe.

### **TRGS**

Technische Regeln für Gefahrstoffe – konkretisieren Anforderungen des Arbeitsschutzgesetzes.

### **SDB**

Sicherheitsdatenblatt – Informationsblatt zu Inhaltsstoffen, Gesundheits- und Umweltgefahren eines Produkts.

### **GISCODE / GEV**

Klassifizierungssystem für emissionsarme Produkte im Innenbereich (z. B. Kleber, Öle, Farben).

## **c. Baustoff-spezifische Abkürzungen**

### **FSC / PEFC**

Zertifikate für Holz aus nachhaltiger Waldwirtschaft.

### **CoC**

Chain-of-Custody – Nachweis einer durchgängigen Zertifizierungskette.

### **RC / R-Beton**

Recyclingbeton mit wiederverwerteten Gesteinskörnungen.

### **PBDE / PBB / MCCP**

Flammschutzmittel bzw. chlorierte Paraffine mit hohem Umwelt- und Gesundheitsrisiko.

## **d. Planung, Ausschreibung und Baupraxis**

### **Leistungsbeschreibung**

Rechtlich relevanter Bestandteil der Ausschreibung mit konkreten Anforderungen an Produkte und Leistungen.

**LP (Leistungsphasen)**

Planungs- und Ausführungsphasen nach HOAI. Für die ökologische Materialwahl besonders relevant:  
LP 5–8.

**Deklaration**

Verzeichnis der vom Auftragnehmer geplanten Baustoffe mit Nachweisen zur Einhaltung der Vorgaben.

**StLB**

Standardleistungsbuch für die Formulierung von Leistungspositionen in Ausschreibungen.

**LV (Leistungsverzeichnis)**

Tabellarische Gliederung aller ausgeschriebenen Leistungen inkl. Positionen, Mengen und Vorgaben.

**AN / AG**

Abkürzungen für Auftragnehmer und Auftraggeber im Bauwesen.

## e. Rechtliche und vergaberechtliche Grundlagen

**RLBau**

Richtlinie des Landes Rheinland-Pfalz zur Durchführung von Bau- und Liegenschaftsaufgaben.

**UVgO**

Unterschwellenvergabeordnung – gilt für Aufträge unterhalb der EU-Schwellenwerte.

**VgV**

Vergabeverordnung – regelt die Vergabe öffentlicher Aufträge oberhalb der Schwellenwerte.

**VOB/A**

Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, Teil A – regelt Ausschreibung und Vergabe.

**GWB**

Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen – rechtliche Grundlage für das Vergaberecht.

**LHO**

Landeshaushaltsordnung – haushaltrechtliche Basis für öffentliche Beschaffungen im Unterschwellenbereich.

**Leistungsbestimmungsrecht**

Recht des öffentlichen Auftraggebers, die zu beschaffenden Leistungen und Anforderungen selbst festzulegen.

**ZTV**

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

## f. Quellen

### **BNB – Steckbrief 1.1.6 „Risiken für die lokale Umwelt“**

Bewertet Umwelt- und Gesundheitswirkungen von Bauprodukten  
Einstufung in Qualitätsniveaus: QN1 (Basis) bis QN5 (sehr anspruchsvoll)

### **Leitfaden Nachhaltiges Bauen (BMWSB)**

Zentrale Richtlinie des Bundes für Planung, Bau und Betrieb  
Grundlage für das BNB-Bewertungssystem  
Enthält Anforderungen zu ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten

### **www.wecobis.de**

Webplattform des Bundes zur nachhaltigen Baustoffwahl – bietet unabhängige Infos zu Umwelt- und Gesundheitswirkungen von Bauprodukten, inklusive Stoffbewertungen, Planerhilfen und Ausschreibungstexten.

### **Umweltbundesamt – UBA**

Hintergrundpapiere, Empfehlungslinien

### **Berlin: Verwaltungsvorschrift und Handlungsleitfaden Beschaffung und Umwelt – VwVBU**

Der Leitfaden konkretisiert, wie öffentliche Auftraggeber in Berlin Umweltschutzanforderungen bei der Beschaffung rechtssicher und wirtschaftlich umsetzen, sehr umfassendes Informationsportal für die umweltfreundliche Beschaffung ab S.60

### **Leitfaden der Erzdiözese München und Freising „Beschaffung nachhaltiger Baustoffe“**

Praxisnahes Dokument mit ökologischen und technischen Mindestanforderungen an Bauprodukte für Planung, Ausschreibung und Ausführung.

### **Hamburg: Leitfaden nachhaltige Beschaffung**

### **Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe: Leitfaden Bauvergabe - Öffentliches Bauen & Sanieren mit Holz**

Leitfaden mit praktische Hilfestellungen für Planung und Vergabe, er zeigt die Besonderheiten gegenüber dem Massivbau auf und enthält u. a. Checklisten, Praxisbeispiele und Hinweise zu Gütezeichen für das Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen



**Herausgeber**

Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung (Landesbetrieb LBB)  
Zentrale  
Rheinstraße 4E  
55116 Mainz  
[www.lbb.rlp.de](http://www.lbb.rlp.de)

**Redaktion**

Sparte Grundsatz Bau

**Fotos**

Landesbetrieb LBB, Canva

Mainz, 2025