Pflichtenheft Materialökologie (DGNB)

Beschreibung materialökologischer Anforderungen aus der DGNB-Zertifizierung
(Neubau Bildungsbau- Version 2023, Auflage 4)

Stand: 05.09.2025

Verfasser:
Drees & Sommer SE
Geisenhausenerstraße 17
81379 München

Inhaltsverzeichnis **Seite**

1 Einleitung 3

2 Mitwirkung bei der Zertifizierung 3

3 Anforderung Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG) 4

4 Anforderungen an die Dokumentation und Freigabe von Bauprodukten 4

5 Anforderungen an die Inhaltsstoffe von Bauprodukten 6

6 Anforderungen an die Ressourcengewinnung von Bauprodukten 7

6.1 Nachweis der Herstellerverantwortung (Mindestanforderung) 7
6.2 Anforderungen an Holzbaustoffe (Mindestanforderung) 8
6.3 Anforderungen an Natursteinprodukte 8
6.4 Anforderungen an Betonbauteile (Mindestanforderung QNG) 9
6.5 Anforderungen an Metalle und Glas 9
6.6 Anforderung an Erdbaustoffe und Pflanzensubstrate (Mindestanforderung QNG) 10

7 Anlagen 11

1 Einleitung

Der Bauherr hat sich entschieden, das Gebäude hinsichtlich nachhaltiger Kriterien zu bewerten. Dies erfolgt im Rahmen der DGNB-Zertifizierung.

Das Deutsche Gütesiegel für Nachhaltiges Bauen (DGNB) ist ein Zertifizierungssystem für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauprojekten. Hierzu sind durch die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen Kriterien in fünf Hauptkategorien (Ökologische Qualität, Ökonomische Qualität, Soziokulturelle Qualität, Technische Qualität, Prozessqualität) sowie einer Kategorie zur Beurteilung des Standortes definiert worden, die zur Bewertung und Zertifizierung herangezogen werden. Je nach Gebäudetyp kommen dabei unterschiedliche Kriterienkataloge zum Einsatz.

Ziel des Bauherrn ist es, das Gebäude nach dem DGNB-Nutzungsprofil

Neubau Bildungsbau, Version 2023 (NBI 23)

mit einem Gesamterfüllungsgrad von mindestens **50% (Silber)** zertifizieren zu lassen.

Im Rahmen des gesamten Planungs- und Bauprozesses sind daher die Vorgaben des Zertifizierungssystems im Projekt umzusetzen und mit Fertigstellung des Gebäudes nachzuweisen bzw. zu dokumentieren.

Die Dokumentationsunterlagen werden durch den DGNB-Auditor nach Fertigstellung des Projektes bei der Zertifizierungsstelle der DGNB eingereicht. Die eingereichten Nachweise zu den einzelnen Nachhaltigkeitsaspekten werden durch die DGNB geprüft. Sind alle Anforderungen eingehalten, wird das Zertifikat vergeben.

Die aufgeführten Anforderungen an die Auswahl und Dokumentation von Bauprodukten basieren auf den Anforderungen aus den folgenden Kriterien der DGNB-Zertifizierung:

- ENV1.2 – Risiken für die lokale Umwelt,
- ENV1.3 – Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung,
- SOC1.2 – Innenraumluftqualität.

Das Pflichtenheft Materialökologie (DGNB) ist Bestandteil der Vertragsunterlagen, welches jeder Auftragnehmer bei Vertragsabschluss als Anlage gegenzuzeichnen hat.

2 Mitwirkung bei der Zertifizierung

Der Auftragnehmer (AN) unterstützt den Auftraggeber (AG) bei der Nachweisführung zur Erreichung des Zertifikats und verpflichtet sich, am Zertifizierungsprozess aktiv und umfassend mitzuwirken. Eine notwendige planungs- und baubegleitende Dokumentation ist im Rahmen des Zertifizierungsprozesses zu erstellen. Der DGNB-Auditor steht

dem AN dabei für Rückfragen im Hinblick auf den Zertifizierungsprozess zur Verfügung.

Der AN muss die in diesem Dokument und seinen zugehörigen Anlagen beschriebenen Nachweise und Dokumentation mit besonderer Sorgfalt zusammenführen und termingerecht liefern. Die Unterlagen sind unter Beachtung der Anforderungen an die Dokumentation und nach den Vorgaben des DGNB-Auditors in digitaler Form vor Arbeitsaufnahme bereitzustellen.

Durch den AN ist eine Person zu benennen, welche für die Umsetzung der Anforderungen und Dokumentation aus der Nachhaltigkeitszertifizierung, die in den Aufgabenbereich des AN fallen, verantwortlich ist und als Ansprechpartner für den AG sowie den DGNB-Auditor zur Verfügung steht. Die benannte Person sollte nach Möglichkeit Erfahrungen im Bereich von Gebäudezertifizierungen aufweisen können.

Der Zugriff auf die Zertifizierungsnachweise, insbesondere die Produkt- und Sicherheitsdatenblätter der eingesetzten Materialien, ist auf der Baustelle jederzeit zu ermöglichen.

3 Anforderung Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG)

Im Projekt wird das Qualitätsiegel **QNG-Plus** angestrebt. Voraussetzung für eine Vergabe von QNG-PLUS ist ein Nachweis der Erfüllung der Anforderung an die Schadstoffvermeidung in Baumaterialien. Dem Gebäude darf nur QNG-Plus zuerkannt werden, wenn der Bauherr alle bauausführenden Firmen vertraglich zur Einhaltung der QNG Qualitätsanforderungen an die Schadstoffvermeidung verpflichtet hat und die Firmen nach Fertigstellung ihrer Leistungen deren Erfüllung erklären.

Erforderlichen Nachweise:

- Liste der beteiligten Firmen mit Angabe der Leistungsbereiche
- Vertragsauszüge und/oder Qualitätssicherungsvereinbarungen
- Firmenerklärungen und/oder Auszüge aus Abnahmeprotokollen

4 Anforderungen an die Dokumentation und Freigabe von Bauprodukten

Der AN hat grundsätzlich alle im Projekt verwendeten Produkte lückenlos zu dokumentieren. Dies betrifft alle eingesetzten Bauprodukte, Materialien und Hilfsstoffe unabhängig davon, ob diese unter die Anforderungen dieses Pflichtenheftes fallen. Während der Bauphase hat der AN sicherzustellen, dass von der eigenen Firma, aber auch den Nachunternehmen, keine Produkte verbaut werden, die nicht DGNB-konform

sind. Mit Abschluss der Arbeiten ist die Übereinstimmung der deklarierten und verwendeten Materialien und Produkte mit den Anforderungen verbindlich zu bestätigen.

Die Dokumentation erfolgt anhand einer Produktdeklaration, bei der für alle verwendeten Produkte folgenden Angabe gemacht werden müssen:

- Einbauort/Bauteil,
- Schicht/Element,
- Produkt (Herstellerbezeichnung),
- Hersteller,
- Materialkosten (ohne Lohnkosten),
- Menge.

Zur Prüfung und Freigabe sind zu jedem Produkt das zugehörige technische Produktdatenblatt einzureichen. Je nach Baustoff sind auch das Sicherheitsdatenblatt sowie Herstellererklärungen, aus denen die notwendigen Informationen hervorgehen, erforderlich. Sollte für das Produkt eine Umweltproduktdeklaration (EPD) vorliegen, ist diese ebenfalls einzureichen. Sofern relevant, sind zusätzlich die Reinigungs-, Pflege- und Betriebsanleitungen einzureichen.

Die Unterlagen sind mindesten 10 Arbeitstage vor Aufnahme der Arbeiten zur Prüfung und Freigabe einzureichen. Ein Einbau von Produkten ohne Freigabe ist nicht zulässig.

Die Übergabe der Produktdeklaration erfolgt digital über die Plattform Building Material Scout (BMS). Seitens des AGs wird ein entsprechender Prüfprozess hinterlegt. Eine detaillierte Einweisung in die Handhabung der Plattform erfolgt durch den AG.

Ausnahmen von den genannten Anforderungen sind nur in besonderen Einzelfällen möglich, sofern diese nachweislich technisch oder funktional begründet sind. Dabei muss die Abweichung von der Anforderung unter Angabe des Produkts, der Anwendung und der eingesetzten Menge schriftlich beantragt werden. Zusätzlich muss durch entsprechende Dokumente von mindestens drei unabhängigen Herstellern belegt werden, dass im speziellen Fall keine andere technische Lösung auf dem Markt verfügbar ist. Ausnahmen aus ästhetischen Gründen werden nicht zugelassen.

Anfragen zu Ausnahmen sind schriftlich und produktbezogen einzureichen. Erst nach dem Erteilen einer Ausnahmegenehmigung durch den DGNB-Auditor/Bauökologen kann der AN davon ausgehen, dass im speziellen Fall von den Anforderungen abgewichen werden darf.

Der AG behält sich vor, stichprobenartige Kontrollen auf der Baustelle selbst oder durch Dritte durchführen zu lassen. Zusätzlich werden zur Qualitätskontrolle nach Fertigstellung der Baumaßnahme Raumluftmessungen durchgeführt.

5 Anforderungen an die Inhaltsstoffe von Bauprodukten

Der AG legt größten Wert auf die Verwendung von Baustoffen und Verarbeitungsweisen, die sowohl für die menschliche Gesundheit als auch für die Umwelt unbedenklich sind.

Zielsetzung ist die Vermeidung bzw. Reduzierung von Baustoffen und zur Verarbeitung erforderlichen Hilfsmittel, die auf Grund ihrer stofflichen Eigenschaften während ihrer Nutzung, ihrem Transport, ihrer Verarbeitung auf der Baustelle oder ihrer Beseitigung gesundheitliche Beeinträchtigung des menschlichen Organismus durch Freisetzen von toxischen Bestandteilen in Gasen, Dämpfen oder Schwebstoffen hervorrufen oder ein Risikopotential für die Umweltmedien Grundwasser, Oberflächenwasser, Boden und Luft darstellen.

Hierbei werden insbesondere folgende Stoffgruppen und Produkte berücksichtigt:

- gefährliche und besonders besorgniserregende Stoffe gemäß REACH-Kandidatenliste der SVHCs (substances of very high concern),
- Schwermetalle (Chrom, Kupfer, Zink, Blei, Cadmium),
- flüchtige organische Verbindungen, sogenannte VOCs (volatile organic compounds) inklusive organischer Lösemittel,
- umweltschädigend Stoffe gemäß der Biozid- oder REACH-Richtlinie,
- Halogene (Brom, Jod, Fluor und Chlor).

In der beigefügten **Anlage 1 (Materialökologisches Pflichtenheft)** werden für Baustoffe und -gemische sowie Erzeugnisse, die in die oben genannten Kategorien fallen, Grenzwerte, Verbote bzw. Beschränkungen vorgegeben, die zwingend einzuhalten sind. Es dürfen nur freigegebene Produkte zum Einsatz kommen. Nichtbeachtung kann zu schwerwiegenden Einbußen in der Gesamtbewertung und im Extremfall zum Verlust des angestrebten Zertifizierungsziels führen.

Die Anforderungen basieren auf den Vorgaben des folgenden Kriteriums:

- **DGNB - ENV1.2 (Risiken für die lokale Umwelt) zur Qualitätsstufe 4 (QS4).**
- **QNG – Schadstoffvermeidung in Baumaterialien – 3.1.3 – Version 1.3**

Alle für den Einsatz geplanten Baustoffe und Produkte, sind vom AN in einem internen Prozess eigenverantwortlich, speziell auf die Erfüllung der DGNB-Produktanforderungen zu prüfen. Anschließend sind entsprechende Nachweise zum Beleg der Einhaltung der Anforderungen der verantwortlichen Stelle zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Der Dokumentations- und Freigabeprozess hat entsprechend den Vorgaben im Kapitel 3 zu erfolgen.

6 Anforderungen an die Ressourcengewinnung von Bauprodukten

Die Produktkette von Gewinnung der Rohstoffe bis zum Endprodukt ist ein wichtiger Hebel zur Steigerung der Nachhaltigkeit durch die Bauwirtschaft. Ziel ist es, ökologischen und soziologischen Missständen vorzubeugen und eine verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung zu gewährleisten. Hierzu ist Transparenz über Herkunft, Gewinnung und Verarbeitungsprozesse der eingesetzten Roh- und Werkstoffe der für das Bauvorhaben ausgewählten Produkte notwendig.

Die nachfolgenden Anforderungen basieren auf den Vorgaben des DGNB-Kriteriums:

- **ENV1.3 (Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung).**

Dabei werden die Primär- und Sekundärprodukte folgender Werkstoffgruppen betrachtet:

- Holz und Holzwerkstoffe inkl. Kork (Volumen),
- Naturstein (Masse),
- Beton (Volumen),
- Metalle (Masse),
- Glas (Masse).

6.1 Nachweis der Herstellerverantwortung (Mindestanforderung)

Damit die Produkte positiv bewertet werden können müssen Mindestanforderungen eingehalten werden. Die Mindestanforderungen beinhalten, dass der gesamte Massenanteil des Bauprodukts:

- frei von Kinder- und Zwangsarbeit gewonnen, abgebaut und hergestellt wurde,
- illegaler Rohstoffabbau bzw. eine illegale Herstellung ausgeschlossen werden kann.

Die Anforderungen stammen aus dem internationalen ILO-Übereinkommen, dem ISEAL Assurance Code und den OECD-Leitsätzen. Für Primärrohstoffe ist der Nachweis ab Gewinnung des Produktes und für Sekundärrohstoffe ab der letzten Nachnutzung über anerkannte Zertifikate zu erbringen (https://www.dgnb-system.de/de/system/labelanerkennung/anerkannte-standards/).

Für Bauprodukte, deren Primärrohstoffe in Ländern der EU gewonnen und deren Sekundärrohstoffe in Ländern der EU produziert wurden, kann davon ausgegangen werden, dass die Mindestanforderungen durch die europäische Gesetzgebung eingehalten werden. In diesem Fall genügt eine Herstellererklärung zur Einhaltung der Mindestanforderungen als Nachweis aus.

6.2 Anforderungen an Holzbaustoffe (Mindestanforderung)

Mindestens 70 % der verbauten Hölzer, Holzprodukte und / oder Holzwerkstoffe nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen. Hierzu ist die Handelskette der Holzbaustoffe lückenlos bis zu einem Lieferanten, Händler bzw. Hersteller mit einem eigenen, gültigen FSC oder PEFC CoC-Handelszertifikat (Chain-of-Custody-Zertifikat) darzulegen.

Der Nachweis der Handelskette erfolgt generell über Rechnungen der verwendeten Werkstoffe und Produkte bzw. deren Komponenten, beginnend mit der Lieferung des ersten Händlers bzw. Herstellers, der ein CoC-Handelszertifikat besitzt und endend bei der vor Ort einbauenden Firma. Idealerweise besitzt bereits der letzte Händler innerhalb der Produktkette einen CoC-Nachweis.

Aus den Rechnungen müssen eindeutig die CoC-Handelszertifikats-Nummer der Firma, die Menge bzw. Masse oder das Volumen und der Bezug zum Projekt hervorgehen. Daneben sind für die einzelnen Rechnungspositionen der tatsächlich zertifizierte prozentuale Anteil sowie das Herkunftsland anzugeben.

Neben den Lieferdokumenten sind alle verwendeten Produkte anhand einer tabellarischen Auflistung mit Angaben zum Produkt, zum Einbauort sowie zur verwendeten Menge zu dokumentieren.

Sofern Holzwerkstoffe nur teilweise einen Holzanteil aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung aufweisen, ist das entsprechend anteilige Volumen anzusetzen (bspw. 70% bei „FSC-Mix“)

Nachweisunterlagen für Holzwerkstoffe:

- FSC bzw. PEFC CoC-Handelszertifikat des Lieferanten, Händlers bzw. Herstellers,
- Lieferscheine oder Rechnung inklusive der notwendigen Angaben (siehe oben),
- Quantifizierung aller verwendeten Holzbaustoffe (tabellarische Auflistung) mit Angaben zum Produkt, Einbauort, Volumen und den Materialkosten.

6.3 Anforderungen an Natursteinprodukte

Verwendet werden dürfen nur Natursteine, die frei von Kinder- und Zwangsarbeit gewonnen und hergestellt wurden. Die Verwendung von Natursteinen aus EU-Ländern unterliegt keinen Beschränkungen, da die Mindestanforderung durch die europäische Sozialgesetzgebung geregelt ist. Als Nachweis gilt eine Herstellererklärung des Steinbruchs oder Lieferanten, welche die Einhaltung der Mindestanforderungen bestätigt, sowie dass alle Herkunfts- und Verarbeitungsorte innerhalb der EU liegen. Zusätzlich ist die CE-Kennzeichnung des verwendeten Produkts zu dokumentieren. Für die Natursteine aus nicht EU-Staaten muss nachgewiesen werden, dass die Anforderungen

der ILO-Konvention 182 erfüllt sind und dass unabhängige Kontrollen in den Steinbrüchen stattfinden. Der Nachweis erfolgt z. B. über eine WiN=WiN-Label oder gleichwertige Fair-Stone-Siegel. Die Konformität der Gleichwertigkeit muss bei der DGNB anerkannt werden.

Erforderliche Nachweise:

- CE-Kennzeichnung (CE-Logo in Verbindung mit Identifikationsnummer),
- Herstellererklärung zur Bestätigung der Mindestanforderungen (für Produkte aus Ländern der EU) oder WiN=WiN Fair Stone-Siegel,
- Quantifizierung aller verwendeten Natursteine (tabellarische Auflistung) mit Angaben zum Produkt, Einbauort, Volumen und den Materialkosten.

6.4 Anforderungen an Betonbauteile (Mindestanforderung QNG)

Für Ortbeton und Betonfertigteile ist die Verwendung von CSC-zertifiziertem Beton nachzuweisen (mind. Silber).

Zusätzlich ist mindestens 30% der Masse des im Hoch- und Tiefbau verwendeten Betons mit einem erheblichen Recyclinganteil auszuführen. (Mindestanforderung)

Als Baustoffe mit **erheblichen Recyclinganteil** gelten: Beton unter Verwendung rezyklierter Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620 in den maximal zulässigen Anteilen nach der jeweils gültigen Richtlinie des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton e. V. (DAfStb)

Dürfen Betonbauteile aufgrund der geltenden anerkannten Regeln der Technik nicht mit einem erheblichen Recyclinganteil ausgeführt werden, so können deren Massen aus der Massenbilanz abgezogen werden

Erforderliche Nachweise:

- CSC-Zertifizierung (mind. Silber) des Betons,
- Quantifizierung/Massenbilanz des verbauten Betons (tabellarische Auflistung) mit Angaben zum Produkt, Einbauort, Volumen und den Materialkosten,
- Darstellung des Einsatzes für RC-Beton und ggf. Begründung einer nicht erfolgten Verwendung (Aufgrund der geltenden anerkannten Regeln der Technik).
- Erklärung der Baufirmen über den normgerechten Einsatz von Recyclingbeton.
- Lieferscheine und Herstellererklärungen

6.5 Anforderungen an Metalle und Glas

Für Metall- und Glas-Bauteile sind Baustoffe aus nachweislich nachhaltiger Rohstoffgewinnung zu nutzen. Es sind Herstellererklärungen zur Erfüllung der Mindestanforderungen einzureichen.

Bei den Baustoffen Metall und Glas liegt der Fokus auf der Verwendung von Bauteilen mit möglichst hohem Anteil von Recyclinganteile (post- und pre-consumer) gelegt. Die Anteile sind über entsprechende Nachweise der Produzenten zu belegen.

Postconsumer recycled content bezeichnet den recycelten Anteil eines Produkts in Prozent, welcher aus Konsumgüterabfällen gewonnen wurde. Die recycelten Materialien werden aus Haushalten, Handel, Industrie oder von institutionellen Einrichtungen in der Rolle als End-Verbraucher gewonnen und können nicht länger ihrem bestimmungsgemäßen Zweck nach verwendet werden. Dazu gehören z. B. Baustellen- und Demontageabfälle, Materialien aus Recycling-Programmen (z.B. Grüner-Punkt), ausrangierte Produkte (Mobiliar, Möbelverkleidungen, Bodenbeläge etc.) oder Gartenabfälle (Blätter, Grasschnitt, Baumschnitt).

Preconsumer recycled content bezeichnet den recycelten Anteil eines Produkts in Prozent, welcher aus Abfällen aus Herstellungsprozessen gewonnen wird. Der Anteil muss nachweislich von externer Quelle kommen. Ein Pre-Consumer-Inhouse-Recycling ist nicht anrechenbar, d.h. wiederverwendete Reststoffe, Ausschuss, Schrott etc. aus dem eigenen Produktionsprozess und in denselben wieder zurückgeführt werden dürfen nicht als Preconsumer-Anteil ausgewiesen werden. Typische Preconsume-Sekundärrohstoffe sind Hobelspäne, Bagasse, Ausschussmaterialien, Verschnittmaterial oder Überauflagen (z. B. Zeitungen/Zeitschriften).

Erforderliche Nachweise:

- Quantifizierung der verbauten Metall- bzw. Glasbauteile (tabellarische Auflistung) mit Angaben zum Produkt, Einbauort, Volumen und den Materialkosten,
- Herstellererklärung zur Einhaltung der Mindestanforderungen,
- Herstellererklärung zu Recyclinganteilen
- Nachweis der Herkunft der Rohstoffe (Rohstoffe & Recyclinganteile).

6.6 Anforderung an Erdbaustoffe und Pflanzensubstrate (Mindestanforderung QNG)

30% der verwendeten Erdbaustoffe und Pflanzensubstrate müssen einen erheblichen Recyclinganteil haben.

Eine Aufsummierung der einzelnen Fraktion ist nicht zulässig.

Als Baustoffe mit **erheblichen Recyclinganteil** gelten:

Ungebundene **Erdbaustoffe** aus ungebundene Erdbaustoffe aus zertifizierten güteüberwachten Recyclingmaterialien z.B. für den Einsatz als Sauberkeitsschichten unter Gründungen oder im Bereich des Wegebaus auf dem Grundstück.

Pflanzsubstrate aus güteüberwachten Recyclingbaustoffen wie Ziegelsplitt für die Gebäude- und Landschaftsbegrünung.

Erforderliche Nachweise:

- Quantifizierung/Massenbilanz der verwendeten Erdbaustoffe
- Quantifizierung/Massenbilanz der verwendeten Pflanzsubstrate
- Prüfzeugnisse für die mineralischen Recyclingmaterialien, die durch anerkannte Prüfstellen (Fremdüberwachung) erstellt wurden. Diese dürfen bei Auslieferung des Recyclingmaterials nicht älter als sechs Monate sein.
- Lieferscheine und Herstellererklärungen

7 Anlagen

A1: Materialökologische Anforderungen an Bauprodukte (DGNB)
A2a: Kriterienmatrix DGNB Neubau, Anlage 1, Version 2023 Auflage 4
A2b: QNG Handbuch, Anlage 3, Anhang 313 Schadstoffe v1-3-9.2023
A3: Struktur Übergabedokumentation Bauprodukte
A4: Schema Dokumentations- und Freigabeprozess