

Anlage 1 Dacharbeiten LV-Anforderungen DGNB und QNG-Plus

Feuerwache Lohmar

DGNB-Zertifizierung / KFN-Förderung (QNG)

**DREES &
SOMMER**

Anlage 1

Dacharbeiten LV-Anforderungen DGNB und QNG

Beschreibung materialökologischer Anforderungen sowie Anforderungen an den Bauprozess aus der DGNB-Zertifizierung (Flex) und der KFN-Förderung für Nichtwohngebäude

Stand: 29.04.25

Verfasser:

Drees & Sommer SE
Obere Waldplätze 13, 70569 Stuttgart
vertreten durch den Standort
Habsburgerring 2, 50674 Köln

Ansprechpartner:

Daniel Bittner
daniel.bittner@dreso.com

Anlage 1 Dacharbeiten LV-Anforderungen DGNB und QNG-Plus

Feuerwache Lohmar

DGNB-Zertifizierung / KFN-Förderung (QNG)

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	3
2 Mitwirkung bei der Zertifizierung	3
3 Anforderungen an Bauprodukte aus der Zertifizierung	4
4 Anforderungen an den Bauprozess	4
4.1 Wertstoffoptimierte Baustelle	4
4.2 Lärmarme Baustelle	5
4.3 Staubarme Baustelle	7
4.4 Umweltschutz auf der Baustelle (Bodenschutz)	7
5 Anforderungen aus der KFN-Förderung mit QNG-Plus	9

Anlagen 10

Anlage 1 Dacharbeiten LV-Anforderungen

DGNB und QNG-Plus

Feuerwache Lohmar

DGNB-Zertifizierung / KFN-Förderung (QNG)

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 Quartieren und 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 den DGNB-Nutzungsprofil Flexbauten mit einem Gesamterfüllungsgrad von mindestens 50% (Silber) zertifizieren zu lassen.

Zusätzlich ist das Niveau einer KFN-Förderung mit EG40 und QNG zu erreichen. Daher sind neben den Anforderungen an die Materialien aus der DGNB-Zertifizierung ergänzende Anforderungen gemäß des Qualitätssiegels Nachhaltiges Gebäude, kurz QNG, für Nicht-Wohngebäude (QNG-Plus) einzuhalten.

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 (mit QNG) eingereicht. Die eingereichten Nachweise zu den einzelnen Nachhaltigkeitsaspekten werden durch die DGNB geprüft. Sind alle Anforderungen eingehalten, wird das Zertifikat vergeben.

2 Mitwirkung bei der Zertifizierung

Der Auftragnehmer (AN) unterstützt den Auftraggeber (AG) bei der Nachweisführung zur Erreichung des Zertifikats und von QNG und verpflichtet sich, am Zertifizierungsprozess aktiv und umfassend mitzuwirken. Eine notwendige planungs- und baubegleitende Dokumentation ist im Rahmen des Zertifizierungsprozesses und unter Beachtung der Anforderungen an die Dokumentation sowie nach den Vorgaben des DGNB-Auditors in digitaler Form bereitzustellen. Der DGNB-Auditor steht dem AN dabei für Rückfragen im Hinblick auf den Zertifizierungsprozess zur Verfügung.

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.

3 Anforderungen an Bauprodukte aus der Zertifizierung

Die detaillierten Anforderungen an die Bauprodukte und deren Dokumentation, sind im Pflichtenheft Materialökologie (DGNB/QNG) und seinen Anlagen formuliert. Folgende Unterlagen sind den Ausschreibungsunterlagen beigelegt:

- Anlage2: Pflichtenheft DGNB und QNG-Plus,
- Anlage3: Pflichtenheft Materialökologie (DGNB/QNG) mit Anforderungen an Bauprodukte durch die DGNB-Zertifizierung & QNG

4 Anforderungen an den Bauprozess

Während des Baustellenbetriebs sollen negative Einflüsse auf Umwelt und Infrastruktur, soweit es geht, vermeiden werden. Zu den negativen Einflüssen zählen beispielsweise Belastungen des Grundwassers, der Kanalisation, der umliegenden Gebäude und Freiflächen sowie Personal und Nachbarschaft durch Abgasbelastungen, Staubentwicklungen oder übermäßigen Lärm sowie allgemeine Bauabfälle. Ein besonderes Augenmerk gilt dem Bodenschutz auf der Baustelle. Die nachfolgenden Anforderungen sind für den AN bindend.

4.1 Wertstoffoptimierte Baustelle

Abfälle sind im Rahmen der Möglichkeiten des ANs zu vermeiden (Verpackung, genaue Mengenabschätzung bei Gebinden etc.).

Der AN hat dafür zu sorgen, dass die Baustoffe und Bauteile in umweltfreundlicher Verpackung mit möglichst geringem Verpackungsanteil (z.B. Großgebäude, Siloware oder recycelbare Verpackung) angeliefert werden. Verpackungslose Anlieferung, Mehrwegverpackungen und Verpackungsmaterial aus Papier, Pappe und Polypropylenfolie sind zu bevorzugen.

Der AN trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um anfallende Abfälle getrennt nach mineralischen Abfällen, Wertstoffen, gemischten Baustellenabfällen, Problemabfällen und gefährlichen Abfällen zu erfassen und gewährleistet eine korrekte Nutzung der Sammelstellen bzw. die fachgerechte Entsorgung.

Der AN verpflichtet sich, alle rechtlichen Vorschriften zur Vermeidung, Trennung und Entsorgung von Abfällen zu erfüllen. Dies betrifft insbesondere das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG), die Landesabfallgesetze sowie Ortssatzungen.

Durch den AN ist ein Abfallkonzept zu erstellen, das die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Sammlung, Erfassung und Entsorgung der Abfälle beschreibt. Die am Bauprozess beteiligten Mitarbeiter und Nachunternehmer sind vom AN gezielt

Anlage 1 Dacharbeiten LV-Anforderungen

DGNB und QNG-Plus

Feuerwache Lohmar

DGNB-Zertifizierung / KFN-Förderung (QNG)

bezüglich des Abfallkonzepts zu schulen. Eine Dokumentation der Schulung ist vorzulegen.

Die Einhaltung der Anforderungen wird in regelmäßigen Abständen durch den AG (Bauleitung) kontrolliert und dokumentiert.

Der Bauherr behält sich vor, zu diesem Zweck einen Abfalllogistiker zu beauftragen.

4.2 Lärmarme Baustelle

Der AN ist angehalten, bei der Minimierung der Lärmemissionen aktiv mitzuwirken. Die Arbeiten sind so durchzuführen, dass unnötige lärmende Tätigkeiten vermieden werden.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich folgende Richtlinien, Vorgaben und Vorschriften einzuhalten:

- §27 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes;
- 2000/14/EG-Richtlinie über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen (Outdoor-Richtlinie);
- Nach Möglichkeit Einsatz lärmarmer Baumaschinen mit dem Gütesiegel DE-UZ 53 (Blauer Engel);
- Technische Lärminderung hat Vorrang vor organisatorischen und persönlichen Lärmschutzmaßnahmen.

Der Einsatz lärmindernder Arbeitsverfahren sowie lärmgeminderter Baumaschinen und -geräte ist durch den AN anhand geeigneter Dokumente (Liste eingesetzter Baumaschinen, Prüfzeugnisse, Eintrag in Bautagebuch) mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

Lärmintensive Arbeitsverfahren und -prozesse sind durch den AN vorab anzuzeigen und mit der Bauleitung und/oder dem SiGeKo abzustimmen.

Durch den AN ist ein Lärmvermeidungskonzept zu erstellen, das die vorgesehenen Maßnahmen beschreibt. Die am Bauprozess beteiligten Mitarbeiter und Nachunternehmer sind vom AN gezielt bezüglich der Lärmvermeidung zu schulen. Eine Dokumentation der Schulung ist vorzulegen.

Die Einhaltung der Anforderungen wird in regelmäßigen Abständen durch den AG (Bauleitung) kontrolliert und dokumentiert.

Anforderungen an lärmarme Baumaschinen nach dem Gütesiegel DE-UZ 53:

Anlage 1 Dacharbeiten LV-Anforderungen DGNB und QNG-Plus

Feuerwache Lohmar

DGNB-Zertifizierung / KFN-Förderung (QNG)

Baumaschinentyp (in Klammern: Nr. entsprechend Anhang I der Richtlinie 2000/14/EG)	Installierte Nutzleistung P in kW Elektrische Nennleistung Pel in kW	Maximaler Prüfwert für den garantierten Schallleistungspegel* LWAd in dB LWAd ≤ 104 dB
(8) Rüttelplatten, Vibrationswalzen, Vibrationsstampfer	P ≤ 8	103
	P > 8	104
(1) Hubarbeitsbühnen mit Verbrennungsmotor (16) Planiertrauen (21) Kettenbaggerlader (37) Kettenlader (43) Rohrleger mit Kettenantrieb	P ≤ 55	101
	P > 55	82 + 11lg P
(8) nicht vibrierende Walzen (13) Förder- und Spritzmaschinen für Beton und Mörtel (16) Planiermaschinen auf Rädern (17) Bohrgeräte (18) Muldenfahrzeuge (21) Baggerlader auf Rädern (23) Grader (29) Hydraulikaggregate (36) Gegengewichtstapler mit Verbrennungsmotor (37) Radlader (38) Mobilkräne (41) Straßenfertiger (43) Rohrleger mit Radantrieb	P ≤ 55	99
	P > 55	82 + 11lg P
(3) Bauaufzüge für den Materialtransport (12) Bauwinden (20) Bagger	P ≤ 15	91
	P > 15	82 + 11lg P
(14) Förderbänder (55) Transportbetonmischer	alle	98
(4) Baustellenbandsägemaschinen (5) Baustellenkreissägemaschinen (10) Handgeführte Betonbrecher, Abbau-, Aufbruch- und Spatenhämmer (28) Hydraulikhämmer (30) Fugenschneider (48) Straßenfräsen	alle	104
(53) Turmdrehkräne	alle	94 + lg P
(45) Kraftstromerzeuger (57) Schweißstromerzeuger	Pel ** ≤ 5	91
	5 < Pel ** ≤ 10	94
	Pel ** > 10	95
(9) Kompressoren (11) Beton- und Mörtelmischer	P ≤ 15	95
	P > 15	93 + 2 lg P

* Der Prüfwert gilt ganzzahlig. Es ist kaufmännisch zu runden.

** Pel für Schweißstromerzeuger: konventioneller Schweißstrom multipliziert mit der konventionellen Schweißspannung für den niedrigsten Wert der Einschaltdauer nach Herstellerangabe.

Pel für Kraftstromerzeuger: variable Aggregate-Dauerleistung nach ISO 8528-1:1993, Abschnitt 13.3.2

4.3 Staubarme Baustelle

Der AN verpflichtet sich zur Einhaltung folgender Richtlinien, Vorschriften, Vorgaben und Anweisungen:

- Gesetzliche Anforderungen: Gefahrstoffverordnung (GefStoffV); Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS); Richtlinie für die Konkretisierung immissionsschutzrechtlicher Betreiberpflichten zur Vermeidung und Verminderung von Staubemissionen durch Bautätigkeit;
- Einrichtungen zum Abscheiden und Erfassen von Stäuben (Maschinen und Geräte) sind mit einer wirksamen Absaugung zu versehen und entsprechen dem Stand der Technik. Die Einrichtungen werden regelmäßig gewartet und geprüft. Entsprechende Protokolle und Nachweise sind auf der Baustelle vorzuhalten und auf Verlangen dem AG vorzulegen.
- Staub wird an der Entstehungsstelle erfasst und entsorgt. Eine Ausbreitung auf unbelastete Arbeitsbereiche und Ablagerung wird durch geeignete Maßnahmen, soweit technisch möglich, verhindert. Entfernung von Staub erfolgt im Nass- bzw. Feuchtverfahren oder durch saugende Verfahren.
- Bei staubintensiven Tätigkeiten sind Schutzkleidungen und Atemschutzmasken zu tragen.
- Verwendung staubarmer Materialien: Granulate oder fertig angemischte Mörtel oder Spachtelmassen sind anmischbaren pulvrigen Massen vorzuziehen.
- Komponenten der Lüftungsinstallation (Kanäle, Schalldämpfer etc.), die der späteren Zuluftführung dienen, müssen auf der Baustelle bei Lagerung und Montage abgedeckt bzw. verschlossen sein und vor Einbau gereinigt werden, um unnötige Belastungen der Raumluft durch Staubemissionen zu verhindern.

Durch den AN ist ein Staubvermeidungskonzept zu erstellen, das die vorgesehenen Maßnahmen beschreibt. Die am Bauprozess beteiligten Mitarbeiter und Nachunternehmer sind vom AN gezielt bezüglich der Staubvermeidung zu schulen. Eine Dokumentation der Schulung ist vorzulegen.

Staubintensive Arbeitsverfahren und -prozesse sind durch den AN vorab anzuzeigen und mit der Bauleitung und/oder dem SiGeKo abzustimmen.

Die Einhaltung der Anforderungen wird in regelmäßigen Abständen durch den AG (Bauleitung) kontrolliert und dokumentiert.

4.4 Umweltschutz auf der Baustelle (Bodenschutz)

Der AN hat sicherzustellen, dass bei seiner Leistungserbringung der Boden nicht durch chemische Verunreinigungen kontaminiert wird.

Bei Lagerung von umweltschädlichen Baustoffen auf der Baustelle sind entsprechende Bodenschutzmaßnahmen zu treffen. Die Lagerung solcher Baustoffe ist mit dem SiGeKo und der Bauleitung abzustimmen.

Der AN hat dafür Sorge zu leisten, dass insbesondere die wie folgt gekennzeichneten umweltschädlichen Stoffe (Gefahrensymbol N bzw. H-Sätze) nicht in Kontakt mit der Umwelt gelangen. Der Einsatz dieser Stoffe sollte vermieden werden:

- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
- H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung
- H420 Schädigt die öffentliche Gesundheit und die Umwelt durch Ozonabbau in der äußeren Atmosphäre.

Baumaschinen sind regelmäßig zu warten und auf Leckagen zu kontrollieren.

Der Boden ist vor schädlichen mechanischen Einflüssen zu schützen und auf das notwendige Maß zu beschränken. Schädliche mechanische Einflüsse sind z. B. unnötige Verdichtungen oder eine Vermischung von unterschiedlichen Bodenschichten.

Die am Bauprozess beteiligten Mitarbeiter und Nachunternehmer sind vom AN gezielt bezüglich des Umweltschutzes auf der Baustelle zu schulen. Insbesondere der Gefahrenschutz im Umgang mit Bauprodukten ist dabei zu berücksichtigen. Eine Dokumentation der Schulung ist vorzulegen.

Die Einhaltung der Anforderungen wird in regelmäßigen Abständen durch den AG (Bauleitung) kontrolliert und dokumentiert.

5 Anforderungen aus der KFN-Förderung mit QNG-Plus

Das Projekt wird im Zuge der Förderung für Klimafreundliche Neubauten Nicht-Wohngebäude (KFN) gefördert. Das geschuldete Nachweisniveau stellt hier das sogenannte Effizienzgebäude 40 (EG 40) für den Neubau von Nichtwohngebäuden dar mit Einhaltung der QNG – Plus Anforderungen. Das Projekt wird durch einen Energieeffizienzexperten (EEE) begleitet.

Nach Fertigstellung des nach KFN-geförderten Bauvorhabens müssen alle förderfähigen Leistungen durch den Energieeffizienz Experten geprüft werden. Fertigstellung ist dabei der Zeitpunkt, an dem alle energetisch relevanten Maßnahmen für eine Inbetriebnahme fertiggestellt sind. Nacharbeiten (z.B. Mängelbeseitigungen) können zeitgleich und nachfolgend noch erfolgen. Die Prüfung ist für Dritte nachvollziehbar zu dokumentieren und die Dokumentation ist dem AG zu übergeben. Hierzu ist in Anlage 4 eine Übersicht erstellt worden, die die Zuordnung der notwendigen Nachweise erbringt.

Übersicht notwendige Nachweise:

- Vollständige Dokumentation der Berechnung gemäß § 21 GEG
- Sämtliche Pläne (Grundrisse, Ansichten, Schnitte, Lageplan), auf deren Grundlage die Effizienzgebäude-Berechnung erstellt wurde.
- Nachweise der Übereinstimmung der eingebauten Materialien, Produkte und Komponenten
- Berechnung (zum Beispiel Unternehmererklärungen, Herstellernachweise, Lieferscheine, Rechnungen, Fotos).
- Bestätigung eines Fachunternehmens über die Durchführung des hydraulischen Abgleichs
- Alle vorhabenbezogenen Rechnungen und Nachweise über die geleisteten Zahlungen
- Aufstellung der förderfähigen Investitionsmaßnahmen und Investitionskosten
- ggf. Bestätigung eines Fachunternehmens über die Durchführung der Luftdichtheitsmessung
- ggf. Wärmebrückennachweis
- Nachweis produktspezifischer anlagentechnischer Kennwerte
- Nachweis zur Beleuchtungsplanung
- Nachweise zur Einhaltung der Anforderungen der Nachhaltigkeits-Kriterien
- Nachweise zur Einhaltung des sommerlichen Wärmeschutzes.

Anlage 1 Dacharbeiten LV-Anforderungen

DGNB und QNG-Plus

Feuerwache Lohmar

DGNB-Zertifizierung / KFN-Förderung (QNG)

**DREES &
SOMMER**

Anlagen

- Anlage 2: Pflichtenheft DGNB Gold und QNG-Plus
- Anlage 3: Pflichtenheft Materialökologie DGNB Gold und QNG-Plus
- Anlage 4: DGNB_V18_ENV1.2_bauteilbezogene Materialanforderungen
Dächer_ergänzt um QNG
- Anlage 5: Produktfreigabeprozess Conpli Drees & Sommer