

natureplus e.V.

Vergaberichtlinie 2001

**Vorgefertigte Bauelemente
in Holzbauweise**

Ausgabe: Juni 2020

zur Vergabe des Qualitätszeichens





Vergaberichtlinie 2001

Vorgefertigte Bauelemente in Holzbauweise

Ausgabe: Juni 2020

Seite 2 von 8

0. Vorbemerkungen

Bauelemente sind komplexe Produkte die aus einer Vielzahl von Einzelkomponenten bestehen. Um hinreichende Aussagen über die Umwelt- und Gesundheitseigenschaften der Komponenten und ihrer Einsatzstoffe machen zu können, führt natureplus in dieser Richtlinie die sogenannte Evaluierung ein. Damit soll im Rahmen der Erstprüfung für alle Komponenten der ökologische und gesundheitliche Mindeststandard sichergestellt werden. Als weiteres Ergebnis der Evaluierung soll ein Maßnahmenplan für die Folgeprüfung zu Verbesserung der Datenverfügbarkeit und Datenqualität der Einzelkomponenten definiert werden. Die übergeordnete Zielsetzung ist die kontinuierliche Verbesserung und Qualitätssicherung der Bauelemente selbst.

1. Anwendungsbereich

Die nachfolgenden Vergabekriterien enthalten Anforderungen zur Auszeichnung mit dem Qualitätszeichen natureplus® für werkseitig vorgefertigte flächige Bauelemente wie Außen- und Innenwandkonstruktionen, Fassaden, Dach- und Deckenkonstruktionen im Holzbau (nachfolgend: Bauelemente), die aus einer Verbindung verschiedener Bauprodukte (nachfolgend: Komponenten) bestehen und alle funktionalen Schichten zur Gebrauchstauglichkeit beinhalten. Die Kriterien sind ausschließlich auf die oben genannten Bauelemente anzuwenden. Folgende Materialien, Produkte und Systeme werden dabei nicht betrachtet:

- Bauelemente in Holz-Hybridbauweise
- Türen und Fenster
- Ausbaumaterialien für den weiteren Innenausbau, wie Tapeten, Fliesen oder Bodenbeläge
- Elektroinstallationen sowie Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationen und Möbel.

Die Zertifizierung des Bauelements berechtigt nicht zur Bewerbung der darin enthaltenen Einzelkomponenten mit dem natureplus Zeichen. Ein Gebäude aus zertifizierten Bauelementen darf nicht mit dem natureplus® Qualitätszeichen oder als „natureplus Haus“ beworben werden.

2. Vergabekriterien

Voraussetzung für die Auszeichnung eines Produktes mit dem natureplus® Qualitätszeichen bildet die Einhaltung der folgenden Vergaberichtlinien, soweit zutreffend:

- RL-5001 Chemikalienrichtlinie
- RL-5002 Holzgewinnung und -herkunft
- RL-5003 Naturschutz beim Abbau mineralischer Rohstoffe
- RL-5004 Transparenz und soziale Verantwortung



Vergaberichtlinie 2001

Vorgefertigte Bauelemente in Holzbauweise

Ausgabe: Juni 2020

Seite 3 von 8

Sämtliche Komponenten und alternativen Komponenten im Bauteilaufbau müssen benannt und gemäß der natureplus Deklarationsvorschriften in RL-5001 einzeln deklariert werden. Im Bauelement verwendete Komponenten müssen anhand einer natureplus-Vergaberichtlinie zertifiziert bzw. zertifizierbar sein. Technische Hilfsmittel und Hilfsstoffe sind davon ausgenommen. Mindestens eine der verwendeten Komponenten muss über ein gültiges natureplus Zertifikat verfügen. Für Elemente mit mehr als fünf Komponenten, muss mindestens eine weitere zertifiziert sein. Technische Hilfsmittel und Hilfsstoffe wie oben beschrieben zählen nicht als Komponenten. Wird das Bauteil in verschiedenen Ausführungen angeboten, so ist diese Forderung für alle zu zertifizierenden Ausführungen nachzuweisen.

2.1 Gebrauchstauglichkeit

Das Bauelement muss die einschlägigen bautechnischen/bauphysikalischen Vorgaben in Bezug auf Statik, Brandschutz, Wärmeschutz, Schallschutz und Dauerhaftigkeit erfüllen. Der Hersteller nennt die bautechnischen/bauphysikalischen Eigenschaften des Produkts und gibt in diesem Zusammenhang an, welche Normen und Prüfrichtlinien/-methoden zur Prüfung dieser Eigenschaften verwendet wurden und, falls diese Normen Anforderungen an die Produkte enthalten, ob diese von den Produkten erfüllt werden.

Bauelemente die als Bauteil gegen Außenluft, Erdreich oder unbeheizte Gebäudeteile eingesetzt werden, müssen für den Einsatz in Gebäuden geeignet sein, welche den nationalen Standards der EU-Gebäuderichtlinie (Energy Performance of Buildings Directive 2010/2018) in den Vertriebsländern der Bauelemente entsprechen.

Für sämtliche Komponenten sind die vorgeschriebenen bautechnischen Zulassungen und/oder Konformitätserklärungen zur CE-Deklaration gemäß EU Bauproduktenverordnung und Sicherheitsdatenblätter sowie sonstige Nachweise zur Gebrauchstauglichkeit vorzulegen. Sofern vorhanden, sind auch die Ergebnisse freiwilliger Qualitätsprüfungen wie Laborberichte oder Umweltproduktdeklarationen (EPD) sowie weitere Produkt- oder Einsatzstoffinformationen vorzulegen.

2.2 Zusammensetzung, Stoffverbote, Stoffbeschränkungen

Das Bauelement muss zu 95 M.-% aus nachwachsenden oder mineralischen Rohstoffen bestehen. Verbindungsmittel und technische Hilfsstoffe gehen nicht in diese Mengenermittlung ein.

Der Einsatz petrochemischer Stoffe ist nur in der Funktion als Verbindungsmittel oder technisches Hilfsmittel zulässig. Kunststoffbahnen für den Feuchteschutz sind zulässig, sofern die Einhaltung der Chemikalienrichtlinie RL-5001 nachgewiesen wird. Der Einsatz von PVC, auch als Bestandteil von Komponenten oder Hilfsstoffen, ist nicht zulässig. Der Einsatz chemischer Holzschutzmittel zum vorbeugenden Schutz der Holz- und Holzwerkstoff-Komponenten ist nicht zulässig.



Vergaberichtlinie 2001

Vorgefertigte Bauelemente in Holzbauweise

Ausgabe: Juni 2020

Seite 4 von 8

Im Rahmen der Erstprüfung des Bauelements sind alle Komponenten vollständig mit Hilfe des natureplus Erhebungsformulars für Bauelemente zu erfassen. Komponenten, die mit dem natureplus®-Qualitätszeichen ausgezeichnet sind, bedürfen keiner weiteren Prüfung. Nicht ausgezeichnete Komponenten werden einer Evaluierung unterzogen. Dabei gelten die Vorgaben der Grundlagenrichtlinie 5001 sowie die Stoffverbote, Stoffbeschränkungen und Analysevorschriften der jeweils zutreffenden Produktrichtlinie. Komponenten, für die keine natureplus-Vergaberichtlinien vorliegen, werden mit Zustimmung der Kriterienkommission nach der oder den Vergaberichtlinien betrachtet, welche dem Charakter des Produkts am besten entsprechen. Dies kann mit Prüfaufgaben verbunden sein.

Verbindungsmittel sollen so eingesetzt werden, dass sie die spätere Separierung der Komponenten zum Zwecke des Recyclings oder der Wiederverwendung nicht behindern.

2.3 Rohstoffgewinnung, Fertigung der Vorprodukte und Produktion

Für alle eingesetzten Rohstoffe, Vorprodukte und Komponenten sind Herkunftsnachweise zu führen.

Komponenten aus mineralischen Rohstoffen müssen die Vorgaben der Grundlagenrichtlinie 5003 einhalten. Komponenten aus dem Rohstoff Holz müssen die Vorgaben der Grundlagenrichtlinie 5002 einhalten. Die Produktion der Bauelemente und der Komponenten muss den Anforderungen der Grundlagenrichtlinie 5004 entsprechen. Die Einhaltung dieser Auflagen ist auf Basis von Herstellererklärungen nachzuweisen und zu dokumentieren.

Der Hersteller der Bauelemente muss darlegen, dass in der Produktionsstätte ein den entsprechenden nationalen Normen und Rechtsvorschriften genügendes Gefahrstoffmanagement zum Schutz der Beschäftigten vorliegt. Dieses muss auch Angaben zur Staubfreisetzung und zur Einhaltung der allgemeinen Staubgrenzwerte beinhalten. Dort, wo durch technische oder organisatorische Maßnahmen die Einhaltung allgemeiner Staubgrenzwerte oder andere Arbeitsplatzgrenzwerte nicht sichergestellt werden kann, ist geeignete persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen.

2.4 Nutzung

Bauelemente mit Luftkontakt zum Innenraum (rauminnenseitig der Dampfbremse bzw. luftdichten Schicht inkl. Dampfbremse bzw. luftdichten Schicht selbst) müssen die natureplus-Grenzwerte für VOC-, SVOC- und Formaldehyd-Emissionen in die Raumluft gemäß Abschnitt 3.1 VOC / TVOC erfüllen.

Eine Anerkennung von bestehenden Emissionszertifikaten (z.B. eco-Zeichen, Blauer Engel oder vergleichbar), welche analog den jeweils geltenden natureplus Ausführungsbestimmungen durchgeführt wurden, ist möglich. Sind die vorhandenen Daten nicht aussagekräftig in Bezug auf eine Einordnung anhand der angewandten natureplus-Vergaberichtlinie, werden weitere Prüfungen notwendig. Als Ergebnis der Evaluierung können Laborprüfungen für einzelne Komponenten gemäß der jeweils gültigen natureplus Richtlinie beschlossen werden.

2.5 Recycling/Entsorgung

Der Hersteller der Bauelemente muss ein Rückbaukonzept mit Ziel des hochwertigen Wiederverwendens oder stofflichen Verwertens des Bauteils oder seiner Bestandteile vorlegen. Das Konzept hat zu gewährleisten, dass sich die einzelnen Komponenten wieder mit geringem Aufwand in hochwertig verwertbare Bestandteile separieren lassen. Für die wesentlichen aus dem Rückbaukonzept resultierenden Bestandteile/Fraktionen ist ein Nachweis über bestehende Recyclingverfahren zu erbringen.

Unabhängig von den Recyclingbestrebungen und den tatsächlichen Recyclingquoten muss die getrennte mineralische Fraktion auf Inertstoffdeponien gemäß Richtlinie 2003/33/EG¹ entsorgbar sein. Die organischen Anteile müssen unproblematisch in Abfallverbrennungsanlagen entsorgbar sein. Es darf keine der Komponenten als gefährlicher Abfall eingestuft sein.

2.6 Ökologische Kennwerte

Für das Bauelement wird eine Ökobilanz (Wirkbilanz) nach EN 15804 für die Herstellungsphase im Produktlebenszyklus von der Gewinnung der Rohstoffe bis zum auslieferungsfertigen Produkt (Module A1 bis A3 der Ökobilanz) erstellt. Folgende Wirkungs- und Umweltparameter werden betrachtet:

- Nicht erneuerbare Primärenergie ohne Feedstock (PENRE) in MJ
- Nicht erneuerbare und erneuerbare Primärenergie (PET) in MJ
- Photosmog (POCP) in kg Ethylen-equiv.
- Versauerungspotenzial (AP) in kg SO₂-equiv.
- Überdüngungspotenzial (EP) in kg PO₄³⁻-equiv.
- Treibhauspotenzial (GWP) in kg CO₂-equiv.
- Verbrauch abiotischer Ressourcen (ADP) in kg Sb-equiv.

Die Komponenten müssen in die Ökobilanz miteinbezogen werden. Bei Komponenten mit gültiger natureplus-Zertifizierung können die jeweiligen Hersteller die daraus vorliegenden Ökobilanzresultate zur Anerkennung vorlegen. Bei Komponenten ohne natureplus-Zertifizierung müssen von den Lieferanten die Sachbilanzen der jeweiligen Herstellungsprozesse erstellt und vorgelegt werden. Falls bei der Erstprüfung Sachbilanzdaten von Komponenten nicht erhoben oder vorgelegt werden können, werden die Resultate für die Ökobilanz zunächst mit *Richtwerten* angenähert.

Die Annäherung mit Richtwerten ist nur möglich, solange

- für mindestens die Hälfte der Komponenten in einem Bauelement produktspezifische Daten vorgelegt werden
- die Komponente einen Anteil an einer der o.g. Wirkkategorien von 10 % nicht überschreitet

¹ 2003/33/EG: Entscheidung des Rates vom 19. Dezember 2002 zur Festlegung von Kriterien und Verfahren für die Annahme von Abfällen auf Abfalldeponien gemäß Artikel 16 und Anhang II der Richtlinie 1999/31/EG

Andernfalls kann das natureplus®-Qualitätszeichen nicht vergeben werden.

2.7 Deklaration

Dem Kunden muss ein Inventarverzeichnis zur Verfügung gestellt werden. Das Inventarverzeichnis kann auch Bestandteil sonstiger Produktinformationen wie zum Beispiel des technischen Merkblatts sein und muss folgende Angaben enthalten:

- Für sämtliche Komponenten:
 - Volldeklaration der Einsatzstoffe der Komponenten (in der Landessprache oder in Englisch) analog der EU-Kosmetik-VO² nach abnehmendem Massenanteil anzugeben
 - Einsatzstoffe aus Vorprodukten oder Zubereitungen, die mit einem Massengehalt von > 0,1 % im Endprodukt verbleiben, müssen ebenfalls in der Volldeklaration berücksichtigt werden
 - Hinweise, welche Maßnahmen zum Umweltschutz im Rahmen von Ausbau- und Abbrucharbeiten zu treffen sind (z.B. kontrollierter Rückbau), sofern Inhaltsstoffe mit umweltgefährdendem Potenzial enthalten sind
- Für das Bauelement
 - Verarbeitungsanleitung und Sicherheitshinweise
 - Lagerungs- und Entsorgungshinweise
 - Chargennummern
 - Angabe von Ort und Land der Fertigung des Produktes
 - Fachliche Anleitung für den Rückbau gemäß Abschnitt 2.5

3. Laborprüfungen

Für die Laboranalysen wird ein repräsentatives Muster des Bauelements während der Betriebsbegehung entnommen. Das Muster wird, in Abweichung von der üblichen Probennahme, nach den Vorgaben des Prüflabors gefertigt, um in Anpassung an Prüfkammergröße und Probenvorbereitung einen möglichst repräsentativen Prüfling zu erhalten. Bedingt durch den geringen zeitlichen Abstand zwischen Produktion und Bezug des fertigen Gebäudes, muss die Prüfkammeruntersuchung spätestens 10 Wochen nach der Produktion abgeschlossen sein.

3.1 VOC / TVOC

Zur Überprüfung der Abgabe von VOC, SVOC und anderen flüchtigen Stoffen und der Einhaltung der entsprechenden Grenzwerte wird mit dem Produkt eine Prüfkammeruntersuchung durchgeführt. Die Messungen werden im Regelfall nach 3 und 28 Tagen vorgenommen. Die Prüfkammeruntersuchung

² Einsatzstoffe ≥ 1 M-% mit der Bezeichnung des Stoffes, Einsatzstoffe < 1 M-% mindestens mit der Funktionsbezeichnung



Vergaberichtlinie 2001

Vorgefertigte Bauelemente in Holzbauweise

Ausgabe: Juni 2020

Seite 7 von 8

wird gemäß Vergaberichtlinie 5010 Emissionsarme Bauprodukte durchgeführt. Es gelten die dort angeführten Grenzwerte, Prüfkammerbedingungen und Anforderungen an den Prüfkörper.

4. Glossar

natureplus Deklarationsvorschriften

Für die natureplus Prüfung sind die Bauelemente und deren Komponenten mit den jeweiligen Einsatzstoffen mithilfe des natureplus Erhebungsformular für Bauelemente zu erfassen. Alle Einsatzstoffe müssen mit der Bezeichnung des Stoffes und mit ihrer Einsatzmenge deklariert werden. Näheres regelt Vergaberichtlinie 5001.

Nationale energetische Standards nach EU-Gebäuderichtlinie

Die EU-Gebäuderichtlinie wird beispielsweise in Deutschland durch die Energieeinsparverordnung (EnEV) umgesetzt. Die EnEV stellt Mindestanforderungen an den Wärmeschutz von Bauteilen wie Außenwänden, Dächern usw. Hersteller sollten über entsprechende Nachweise (z.B. Prüfgutachten/Berechnungsnachweis zum Wärmeschutz des Bauelements) verfügen.

Evaluierung

Im Zusammenhang mit dieser natureplus-Vergaberichtlinie bedeutet Evaluierung, dass anhand der Herstellerangaben (Bauelemente, Komponenten und Vorprodukte) sowie der vom Hersteller vorgelegten Dokumente (z.B. Produkt- und Sicherheitsdatenblätter, Bauaufsichtliche Zulassung usw.) die Konformität mit der auf das Produkt anzuwendenden Vergaberichtlinie abgeschätzt wird. Diese umfasst die Erstbewertung der ökologischen Verträglichkeit über den Lebenszyklus, der Nachhaltigkeit der Ressourcengewinnung sowie der Gefährlichkeit der Inhaltsstoffe und potenzieller Emissionen in die Raumluft. Im Rahmen der Evaluierung werden ökobilanziell einflussreiche und gesundheitlich problematische Komponenten innerhalb des Bauteils identifiziert und bewertet. Als Ergebnis der Evaluierung liegt ein Maßnahmenplan für die Folgeprüfung vor.

Für die Evaluierung müssen dem Prüfer folgende Unterlagen vorliegen

- Erhebungsformular für Bauelemente, Komponenten und alternative Komponenten
- natureplus Zertifikate für geprüfte Komponenten
- Gebrauchstauglichkeitsnachweise und Produktdatenblätter/technische Merkblätter der Bauelemente und Komponenten
- Sicherheitsdatenblätter der Einsatzstoffe
- Bestätigung über RL-5002, RL-5003, RL-5004
- Falls vorhanden Analyseberichte der Komponenten

Anhand dieser Informationen kann der Prüfer beurteilen, ob



Vergaberichtlinie 2001

Vorgefertigte Bauelemente in Holzbauweise

Ausgabe: Juni 2020

Seite 8 von 8

- bzw. welche Informationen und Nachweise fehlen
- die Bauelemente und Komponenten (voraussichtlich) RL-5001 entsprechen
- für die LCA genügend Sachbilanzen vorliegen bzw. die Abschätzung mit Richtwerten möglich ist
- für die Komponenten Laboranalysen anzuordnen sind

Anhand der Ergebnisse kann der Prüfer

- einen Maßnahmenplan für die folgenden Prüfschritte erstellen
- eine Empfehlung über die Zertifizierbarkeit des Bauelements abgeben

Feuchteschutz

Zu den Kunststoffbahnen für den Feuchteschutz zählen im Zusammenhang mit dieser Richtlinie Dampfbremsen, Unterspannbahnen, Abdichtungsbahnen und andere Folien, die das Bauelement vor eindringender Feuchte, d.h. gegen Schlagregen, Flugschnee, Tauwasser und Bodenfeuchte schützt.

Komponente

Bauprodukt, welches Teil eines Bauelements ist, z.B. Dämmung oder Bauplatte innerhalb einer Außenwand. Bauteilschicht innerhalb einer Konstruktion.

Richtwerte

Liegen keine produktbezogenen Daten vor werden Richtwerte eingesetzt. Dies sind

- natureplus-Richtwerte der passenden natureplus-Vergaberichtlinie,
- Daten aus Bauprodukt-Datenbanken (z.B. ecoinvent, baubook, etc.),
- oder LCA-Ökobilanzstudien auf Basis generischer Daten von ecoinvent

Gibt es zu der Komponente noch keine Richtlinie, wird die natureplus Kriterienkommission beauftragt, ökologische Kennwerte festzulegen.

Sachbilanz

Erfassung aller wesentlichen Stoff- und Energieströme zur Herstellung der Bauteil-Komponente

Technische Hilfsstoffe/Hilfsmittel

mechanische Verbindungsmittel wie Nägel, Schrauben, Dübel etc., weitere technische Hilfsstoffe aus Kunststoff oder Metall wie Putzschiene oder Nagelbleche