

natureplus e.V.

Vergaberichtlinie 2001

Bauteile in Holzbauweise

Ausgabe: Juli 2018

zur Vergabe des Qualitätszeichens

Entwurf zur Einführungsphase bis Ende 2018





Vergaberichtlinie 2001

Bauteile in Holzbauweise

Ausgabe: Juli 2018

Seite 2 von 9

1. Anwendungsbereich

Die nachfolgenden Vergabekriterien enthalten Anforderungen zur Auszeichnung mit dem Qualitätszeichen natureplus® für werkseitig vorgefertigte flächige Bauteile (Außenwandkonstruktionen und Fassaden, Dachkonstruktionen, Innenwandkonstruktionen, Deckenkonstruktionen) im Holzbau, die aus einer Verbindung verschiedener Bauprodukte (Komponenten) bestehen. Die Kriterien sind ausschließlich auf die genannten Bauteile anzuwenden. Verbundprodukte und -systeme, welche kein vollständiges, gebrauchsfertiges Bauteil/-element bilden, werden hier nicht betrachtet. Die Bauteile müssen alle funktionalen Schichten zur Gebrauchstauglichkeit beinhalten, bei Variantenbildung müssen sämtliche Varianten untersucht werden.

Zusätzliche Ausbaumaterialien wie Tapeten, Fliesen oder Bodenbeläge, welche im weiteren Innenausbau verwendet werden, sind nicht Bestandteil der Prüfung. Ebenfalls ausgeschlossen werden alle Elektroinstallationen sowie Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationen und Möbel.

Ein Gebäude aus zertifizierten Bauteilen darf nicht mit dem natureplus® Qualitätszeichen oder als „natureplus Haus“ beworben werden.

Die Bauteilzertifizierung berechtigt nicht zur Bewerbung der darin enthaltenen Einzelkomponenten mit dem natureplus Zeichen.

2. Prüfungsgrundlagen

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

RL-2001 Bauteile in Holzbauweise

RL-5001 Chemikalienrichtlinie

RL-5002 Holzgewinnung und -herkunft

RL-5003 Naturschutz beim Abbau mineralischer Rohstoffe

RL-5004 Transparenz und soziale Verantwortung

Als Komponenten für die Fertigung der Bauelemente dürfen nur Materialien und Bauprodukte verwendet werden, die durch eine natureplus-Richtlinie zertifiziert bzw. zertifizierbar sind*).

Handelt es sich bei den verwendeten Komponenten um Produkte, die mit dem natureplus®-Qualitätszeichen ausgezeichnet sind, ist keine weitere Prüfung der Komponente notwendig.

Sind sie nicht ausgezeichnet, erfolgt eine Risikoanalyse anhand der Herstellerangaben und der von den Herstellern vorgelegten Dokumenten entsprechend den Anforderungen der jeweils zutreffenden natureplus-Richtlinie. Ergibt diese Risikoanalyse den Verdacht eines Verstoßes gegen die natureplus-Anforderungen oder ist die Datengrundlage zu lückenhaft, um eine Risikoanalyse zu ermöglichen, werden weitere Untersuchungen notwendig. Produkte, für die keine natureplus-Richtlinien vorliegen, werden mit Zustimmung der Kriterienkommission nach der Vergaberichtlinie oder den Vergaberichtlinien betrachtet, welche dem Charakter des Produkts am besten entsprechen. Dies kann mit Prüfaufgaben verbunden sein.

*) Von der Regelung ausgenommen sind mechanische Verbindungsmittel wie Nägel, Schrauben, Dübel etc., sowie weitere technische Hilfsstoffe aus Kunststoff oder Metall wie Putzschienen oder Nagelbleche.

3. Prüfkriterien

3.1 Prüfkriterien für Komponenten

3.1.1 Datenerhebung

Sämtliche Komponenten und alternativen Komponenten im Bauteilaufbau müssen benannt und gemäß der natureplus Deklarationsvorschriften einzeln deklariert werden. Weiterhin sind für alle Komponenten alle vorgeschriebenen bautechnischen Zulassungen, Konformitätserklärungen zur CE-Deklaration gemäß BauPVO, Sicherheitsdatenblätter und Nachweise zur Gebrauchstauglichkeit vorzulegen sowie, sofern vorhanden, die Ergebnisse freiwilliger Qualitätsprüfungen wie Laborberichte oder EPDs.

Die Verfügbarkeit von Daten ist kontinuierlich zu verbessern, für eine erfolgreiche Erstprüfung müssen alle Hauptkomponenten vollständig erfasst sein. Änderungen in der Zusammensetzung des Bauteils sind anzuzeigen, neue Komponenten müssen den o.g. Anforderungen entsprechen.

3.1.2 Risikoanalyse

Die Risikoanalyse umfasst die Einschätzung der ökologischen Verträglichkeit über den Lebenszyklus, der Nachhaltigkeit der Ressourcengewinnung sowie der Gefährlichkeit der Inhaltsstoffe und potenzieller Emissionen in die Raumluft. Im Rahmen der Risikoanalyse werden ökobilanziell einflussreiche und gesundheitlich problematische Komponenten innerhalb des Bauteils identifiziert und bewertet.

Als Grundanforderungen gelten:

- Für alle betrachteten Komponenten gelten die Vorgaben der Chemikalienrichtlinie RL-5001 sowie die Stoffverbote und Stoffbeschränkungen aus den jeweils zutreffenden natureplus-Vergaberichtlinien. Die Einhaltung dieser Anforderungen ist auf Basis von Herstellererklärungen nachzuweisen und zu dokumentieren. Sollte die Risikoanalyse ergeben, dass die zum Beleg vorgelegten Dokumente und Erklärungen nicht ausreichen, sind im begründeten Einzelfall weitere chemische Untersuchungen der Komponenten vorzunehmen.
- Produkte mit Luftkontakt zum Innenraum (rauminnenseitig der Dampfbremse bzw. luftdichten Schicht inkl. Dampfbremse bzw. luftdichten Schicht selbst) müssen ein Emissionszertifikat nachweisen (z.B. natureplus, eco-Zeichen, Blauer Engel, oder vergleichbar). Sind die vorhandenen Daten nicht aussagekräftig in Bezug auf eine Einordnung anhand der angewandten natureplus-Richtlinie, werden weitere Prüfungen notwendig.
- Auf der Basis der ökologischen Kennzahlen werden Produkte mit hohem Anteil an der Gesamtökobilanz des Bauteils im weiteren Prüfzyklus nochmals genauer betrachtet.

Treten in der Risikoanalyse Defizite in der Datenlage oder potenziell kritische Eigenschaften der eingesetzten Komponenten auf, werden weitere Datenerhebungen und Prüfungen im Sinne der natureplus-Vergabekriterien festgelegt.

3.2 Prüfkriterien für Bauteile

3.2.1 Gebrauchstauglichkeit

Die Bauteile müssen für den Einsatz in Gebäuden geeignet sein, welche der EU-Gebäuderichtlinie (Energy Performance of Buildings Directive 2010/2018) gemäß den nationalen Standards in den Vertriebsländern der Bauteile entsprechen.

Das Produkt (Bauteil/Element) 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.

3.2.2 Zusammensetzung, Stoffverbote und -beschränkungen

Das Produkt (Bauelement) muss zu 95 % aus nachwachsenden oder mineralischen Rohstoffen bestehen. Der Einsatz petrochemischer Stoffe ist nur in der Funktion als technisches Hilfsmittel zulässig. Der Einsatz von PVC, auch als Bestandteil von Komponenten oder Hilfsstoffen, ist nicht zulässig. Verbindungsmittel (Nägeln, Schrauben etc.) sowie weitere technische Hilfsstoffe, beispielsweise Putzschienen aus Metall, gehen nicht in diese Mengenermittlung ein.

Verbindungsmittel sollen so eingesetzt werden, dass sie die spätere Separierung der Komponenten zum Zwecke des Recyclings oder der Wiederverwendung nicht behindern (siehe 3.2.5). Für alle betrachteten Komponenten (Bauprodukte) gelten die Bestimmungen gemäß 3.1.2. Mindestens 2 der in einem Bauteil verwendeten Komponenten müssen das natureplus-Zeichen führen, um eine gute Performance des Bauteils hinsichtlich von Nachhaltigkeitsanforderungen sicherzustellen und die Datenverfügbarkeit insgesamt zu verbessern.

3.2.3 Rohstoffgewinnung und Fertigung der Vorprodukte

Für alle betrachteten Komponenten gemäß 3.1.1, die nicht das natureplus-Zeichen führen, muss von einer verminderten Datenlage in Bezug auf diesen Prüfungspunkt ausgegangen werden. In den folgenden Prüfzyklen soll mittels Auflagen die Datenverfügbarkeit verbessert werden, so dass die Komponenten folgende Vorgaben besser erfüllen können:

Für alle eingesetzten Rohstoffe, Vorprodukte und Komponenten sind Herkunftsnachweise zu führen. Bei der Verwendung von Komponenten aus mineralischen Rohstoffen müssen die Vorgaben der RL-5003 eingehalten werden. Für Komponenten aus dem Rohstoff Holz ist die Einhaltung der Holzherkunfts- und Holzgewinnungsrichtlinie RL-5002 zu gewährleisten. Bezüglich der sozialen Bedingungen in der Produktion der Produkte (Bauteile/-elemente) und der verwendeten Komponenten gelten die Anforderungen der Grundlagenrichtlinie RL-5004. Die Einhaltung dieser Auflagen ist auf Basis von Herstellererklärungen nachzuweisen und zu dokumentieren.

Diese Anforderung ist als kontinuierlicher Verbesserungsprozess zu begreifen. Zielführend ist dabei, so viele Komponenten wie möglich der umfassenderen natureplus-Prüfung zu unterziehen.

3.2.4 Produktion

Der Hersteller der Bauteile 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.

Die Herstellung der Bauteile und ihrer Komponenten wird einer Ökobilanz (cradle-to-gate) unterzogen (siehe 3.2.6). Auch ist in diesem Zusammenhang die Überprüfung der Konformität mit der RL5004 anzusetzen.

Zur kontinuierlichen Verbesserung und Qualitätssicherung der Bauteile sind aus der Risikoanalyse der Einzelkomponenten im Rahmen der Folgeprüfungen weitere Maßnahmen zu definieren. Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist verpflichtend.

3.2.5 Recycling/Entsorgung

Ein Konzept für die Vorbereitung zur Wiederverwendung des gesamten Bauelements steht an oberster Stelle der Kreislaufwirtschaftsstrategie und ist auch für die zu zertifizierenden Bauelemente anzustreben. Da in der Praxis aber derzeit nicht davon auszugehen ist, dass in vielen Fällen eine Wiederverwendung der Bauelemente stattfindet, muss der Hersteller auch ein Rückbaukonzept für die Zerlegung des Elements in seine Bestandteile vorlegen.

Der Hersteller der Bauelemente muss ein Rückbaukonzept für seine Bauteile vorlegen. Er hat durch geeignete Maßnahmen zu gewährleisten, dass sich die einzelnen Komponenten wieder mit geringem Aufwand separieren lassen, sofern eine sortenreine Trennung Voraussetzung für eine hochwertige Verwertung der eingesetzten Rohstoffe ist. Hierdurch sind die Voraussetzungen für ein stoffliches Recycling oder eine Wiederverwertung der Komponenten zu schaffen. Dem Bauteil müssen ein Inventarverzeichnis sowie eine fachliche Anleitung für den späteren Rückbau beigelegt werden, die der Käufer zu den Gebäudeunterlagen zu erhalten hat. Wenn die sortenreine Trennung nicht oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand möglich ist, ist eine Rücknahmeverpflichtung des Herstellers zu prüfen.

Für die wesentlichen aus dem Rückbaukonzept resultierenden Bestandteile / Fraktionen ist ein Nachweis über bestehende Recyclingverfahren zu erbringen.

Für den Fall, dass in der Praxis trotz Rückbau- und Recyclingkonzept kein Recycling der getrennten Komponenten stattfindet, muss die getrennte mineralische Fraktion auf Inertstoffdeponien gemäß „Entscheidung des EU-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“ entsorgbar sein. Die organischen Anteile müssen unproblematisch in Abfallverbrennungsanlagen entsorgbar sein. Es darf keine der Komponenten als gefährlicher Abfall eingestuft sein.

3.2.6 Ökobilanz und Einhaltung ökologischer Richtwerte

Rahmenbedingungen/Berechnungsgrundlagen

Für das Produkt (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.

Datenerhebung

Die Komponenten müssen in die Ökobilanz miteinbezogen werden. Deshalb sind vom Hersteller des Bauelements und von den Lieferanten aller Vorprodukte die Sachbilanzen der jeweiligen Herstellungsprozesse vorzulegen.

Besteht für die Komponente eine gültige natureplus-Zertifizierung, so können die daraus vorliegenden Ökobilanzresultate zur Anerkennung anstelle der Sachbilanz vorgelegt werden.

Falls bei der Erstprüfung entsprechende Bilanzdaten von Vorprodukten nicht erhoben oder vorgelegt werden können, werden die Resultate für die Ökobilanz mit natureplus-Richtwerten der passenden Produkt-Richtlinie, entsprechenden Daten aus Bauprodukt-Datenbanken (z.B. ecoinvent, baubook, etc.) oder LCA-Ökobilanzstudien, die mit generischen Daten von ecoinvent berechnet wurden, angenähert.

Datenauswertung und Bewertung

In der Ökobilanz werden die folgenden Wirkungs- und Umweltparameter 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.

Durchläuft das Produkt erstmals den natureplus-Zertifizierungsprozess, werden für alle Umweltindikatoren die Anteile der Belastungen der Komponenten im Bauelement berechnet.

Falls der Anteil einer Komponente an einer Wirkkategorie größer als 10 % ist, müssen erneut produktspezifische Daten erhoben oder angefordert werden. Komponenten mit einem natureplus-Zeichen werden dabei nicht betrachtet.

Ist eine Datenerhebung nicht möglich, werden zunächst Richtwerte eingesetzt. Ist dies bei 50% oder mehr der kritischen Komponenten in einem Bauteil der Fall, kann das Gütezeichen nicht vergeben werden.

Ziel der verbesserten Datenerhebung ist die Prüfung auf die Einhaltung der vergleichbaren natureplus Richtwerte aus den vergleichbaren Richtlinien. Gibt es zu der Komponente noch keine Richtlinie, wird die natureplus Kriterienkommission beauftragt, ökologische Kennwerte festzulegen.

Aus der Forderung nach besseren Daten ergeben sich Maßnahmen zur Verbesserung der Datenqualität. Diese werden im Prüfplan festgeschrieben.

3.2.7 Deklaration

Sämtliche Komponenten des Bauteils sind für das Inventarverzeichnis (siehe 3.2.5) wie folgt zu beschreiben.

Im technischen Merkblatt oder dem Verkaufsprospekt, welche dem Inventarverzeichnis beigelegt werden, oder auf einem separaten Beiblatt ist eine Volldeklaration der Einsatzstoffe (in der Landessprache oder in Englisch) analog der EU-Kosmetik-VO nach abnehmendem Massenanteil anzugeben. Einsatzstoffe aus Vorprodukten oder Zubereitungen, die mit einem Massegehalt von >0,1% im Endprodukt verbleiben, müssen ebenfalls in der Volldeklaration berücksichtigt werden.

Für die Benennung der Einsatzstoffe im Rahmen der Volldeklaration gilt folgendes:

- über 1 M-% die Bezeichnung des Stoffes
- unter 1 M-% mindestens die Funktionsbezeichnung

Weiterhin besteht die Verpflichtung, dem Inventarverzeichnis die folgenden Angaben beizufügen:

- Verarbeitungsanleitung und Sicherheitshinweise
- Lagerungs- und Entsorgungshinweise
- Chargennummern
- Angabe von Ort und Land der Fertigung des Produktes

Bei Einsatz von Inhaltsstoffen mit umweltgefährdendem Potential muss der Hersteller an geeigneter Stelle darauf hinweisen, welche Maßnahmen im Rahmen von Ausbau- und Abbrucharbeiten zum Umweltschutz zu treffen sind (z.B. kontrollierter Rückbau).

4. Laborprüfungen

Für die Laboranalysen wird ein repräsentatives Muster des Bauelements während der Betriebsbegehung entnommen. Das Muster wird in Abweichung von der üblichen Probennahme extra 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.

Als Ergebnis der Risikoanalyse können Laborprüfungen für einzelne Komponenten gemäß der jeweils gültigen natureplus Richtlinie beschlossen werden.

4.1 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 wird gemäß der Test-Methode TM-01 VOC in der jeweils aktuellen Version durchgeführt.

Emissionsmessung nach 3 Tagen

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit
VOC (VOC, VVOC, SVOC) eingestuft in: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 1A und 1B, Muta 1A und 1B, Repr. 1A und 1B; TRGS 905: K1, K2, M1, M2, R1, R2; IARC Gruppe 1 u. 2A; DFG MAK-Liste III1, III2	< 1	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Summe flüchtige organische Verbindungen (TVOC)	≤ 3.000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

Emissionsmessung nach 28 Tagen

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit
Summe flüchtige organische Verbindungen (TVOC)	≤ 300	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
davon: Summe bicyclische Terpene	≤ 200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Summe sensibilisierende Stoffe gem. MAK IV, BgVV-Liste Kat. A, TRGS 907	≤ 100	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Summe VOC (VOC, VVOC, SVOC) eingestuft in: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorie Carc. 2, Muta 2, Repr. 2; TRGS 905: K3, M3, R3; IARC: Gruppe 2B; DFG MAK-Liste: III3	≤ 50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Summe Aldehyde, C4-C11, acyclisch, aliphatisch	≤ 100	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Styrol	≤ 10	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Methylisothiazolinon (MIT)	< 1	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

Benzaldehyd	≤ 20	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Summe (VOC) ohne NIK	≤ 100	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

Es wird eine Berechnung des R-Werts durchgeführt. Der Grenzwert hierfür ist ≤ 1 .

Sonstige Emissionsmessung nach 28 Tagen

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit
Summe schwer flüchtige organische Verbindungen (TSVOC)	≤ 100	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Formaldehyd	$\leq 36^{(1)}$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Acetaldehyd	$\leq 36^{(1)}$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

⁽¹⁾ $36 \mu\text{g}/\text{m}^3 \approx 0,03 \text{ ppm}$

Abbruchkriterien: Die Emissionsprüfung kann 7 Tage nach Beladung der Prüfkammer abgebrochen werden, wenn die Messwerte zu diesem Zeitpunkt weniger als 50% der 28-Tage-Grenzwerte betragen.

Prüfmethoden

TM-01 VOC: Flüchtige Organische Verbindungen VOC/TVOC, Formaldehyd, Acetaldehyd und TSVOC: DIN EN ISO 16000 Serie erweitert durch natureplus Ausführungsbestimmungen.