

Anforderungen

**Zirkuläres Produkt**

## Inhalt

1	Geltungsbereich.....	4
2	Anforderungsbestimmungen für Produkte .....	6
2.1	Grundlegende Anforderungen.....	6
2.2	Materialien .....	6
2.2.1	Holz und Holzwerkstoffe.....	6
2.2.2	Kunststoffe .....	6
2.2.3	Metalle .....	7
2.2.4	Weitere Materialien .....	7
2.2.5	Oberflächenbeschichtungsmittel für Holz, Kunststoff und Metallteile .....	7
2.2.6	Holzschutz.....	8
2.2.7	Klebstoffe .....	8
2.2.8	Verpackungsmaterial .....	8
3	Kreislaufwirtschaft .....	10
3.1	Kreislaufgerechte Produktgestaltung .....	10
3.1.1	Dauerhaftigkeit und Reparaturfreundlichkeit .....	10
3.2	Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen und Rezyklaten .....	11
3.3	Produktion.....	12
3.3.1	Ressourcenschonende Vorfertigung .....	12
3.3.2	Produktqualität .....	12
3.3.3	Entsorgung in der Fertigung .....	13
4	Anforderungen an Unternehmenspolitik und CO <sub>2</sub> -Emissionen .....	14
4.1	Nachhaltigkeitsbericht.....	14
4.2	Klimaschutz und Energie .....	14
4.2.1	CO <sub>2</sub> -Emissionen und Energieverbrauch.....	14
4.2.2	Corporate Carbon Footprint.....	14
4.2.3	Energieverbrauch in Gebäuden .....	14
4.2.3.1	Energieverbrauch aus erneuerbarer Energie .....	15
4.2.4	Treibhausgasbilanz auf Produktebene .....	15
4.3	Soziale Verantwortung.....	15
5	Zirkularitätsindex.....	17
5.1	Bewertungskriterien und Parameter .....	17
5.2	Darstellung.....	17
	Anhang .....	19
	Anhang I – Zirkularitätsindex Bewertungskriterien.....	19

Anhang II – Zirkularitätsindex Dashboard .....20

# 1 Geltungsbereich

Die Anforderungen gelten für die Kreislauffähigkeit von Produkten, Bauteilen und Konstruktionen und beinhalten insbesondere Vorgaben zu einer kreislaufgerechten und ressourceneffizienten Produktgestaltung

- dem Einsatz nachwachsender Rohstoffe und Recyclingmaterialien
- der Gewährleistung von Produktqualität und Langlebigkeit
- der Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen
- dem Schutz der Gesundheit von Menschen
- dem Schutz von Ökosystem sowie
- der soziale Verantwortung der Nutzer:innen

Die vollständige Erfüllung der nachfolgenden Anforderungen ist nachzuweisen.

Unter einem Produkt, Bauteil oder einer Konstruktion (im Folgenden Produkt genannt) wird im Kontext der vorliegenden Anforderungen ein Produkt verstanden, das nach einer entsprechenden Design- und Konstruktionsvorgabe gefertigt wird. In der Praxis kommt es dabei vor, dass aus vertriebstechnischen Gründen unterschiedliche Namen für (annähernd) gleiche Produkte vergeben werden. Die Anforderungen "Zirkuläres Produkt" schließen eine klar abzugrenzende und definierte Produktserie bzw. -reihe mit ein. Das bewertete Produkt sollte als Referenz für die gesamte Produktserie bzw. -reihe dienen und entsprechend den möglichen Konfigurationen den Durchschnitt widerspiegeln. Das bedeutet es sollte sich weder um die minimal noch um die maximal ausgestattete bzw. konfigurierte Variante der Produktserie bzw. -reihe handeln. Unter Berücksichtigung des jeweiligen Produktes sind u.a. folgende Gesetze, Vorschriften, Richtlinien und Normen in jeweils neuester Ausgabe heranzuziehen:

- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)
- Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG)
- Verpackungsgesetz (VerpackG)
- Altholzverordnung (AltholzV)
- Richtlinie (EU) 2022/2464 hinsichtlich der Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen (Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD)
- Richtlinie 2009/125/EG zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (EU-Ökodesign-Richtlinie)
- Verordnung (EU) Nr. 305/2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten (EU-Bauproduktenverordnung, CPR)
- Verordnung (EU) Nr. 995/2010 über die Verpflichtung von Marktteilnehmern, die Holz und Holzzeugnisse in Verkehr bringen (EU-Holzhandelsverordnung, EUTR)
- Verordnung (EU) 2023/1115 über die Bereitstellung bestimmter Rohstoffe und Erzeugnisse, die mit Entwaldung und Waldschädigung in Verbindung stehen (EUDR)
- Verordnung (EU) Nr. 528/2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten (BiozidVO)
- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH-Verordnung)

- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) Appendix I and II
- DIN EN ISO 9001 „Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen“
- DIN EN ISO 14001 „Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung“
- DIN EN ISO 14021 „Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – umweltbezogene Anbietererklärungen (Umweltkennzeichnung Typ II)“
- DIN EN ISO 11469 „Kunststoffe – sortenspezifische Identifizierung und Kennzeichnung von Kunststoff-Formteilen“
- DIN ISO 38200 „Lieferkette von Holz und Holz-basierten Produkten“
- VDI 2243 „Recyclingorientierte Produktentwicklung“

Die Anforderungen der vorstehenden Regelwerke werden durch die GKM GmbH nicht überprüft. Vielmehr wird deren Einhaltung verbindlich von der GKM GmbH als Grundlage für das Recht zur Führung des Labels vorausgesetzt. Im Zuge der Erst- und Überwachungsprüfungen sind entsprechende Nachweise vorzulegen.

## 2 Anforderungsbestimmungen für Produkte

### 2.1 Grundlegende Anforderungen

Für die Erfüllung der Anforderungen ist die Einhaltung aller gesetzlichen und normativen Vorgaben zwingend. Die Erfüllung der Anforderungen verpflichtet dazu, entsprechende Dokumentationen und Nachweise zur Überprüfung vorzulegen.

Es muss eine umfassende Liste aller im Produkt verwendeten oder verbauten Materialien und Bauteile erstellt werden. Diese Liste soll detaillierte Informationen enthalten, darunter die Bezeichnung, die Materialart, die Anzahl der verwendeten Elemente, Menge, Abmessungen, die jeweilige Einheit, das Gewicht sowie das Gewicht je Materialart. Zudem sind Angaben zu recycelten Materialien und nachwachsenden Rohstoffen erforderlich. Eine beispielhafte Vorlage dieser Liste wird im Prüfprotokoll bereitgestellt.

Die nachfolgenden Anforderungen in Bezug auf die Produktqualität müssen eingehalten werden.

### 2.2 Materialien

#### 2.2.1 Holz und Holzwerkstoffe

Massivholz und Holzwerkstoffe müssen aus nachhaltig und legal bewirtschafteten Forstwirtschaften nach FSC 100 %, FSC recycelt, PEFC regional, PEFC oder einem vergleichbaren anerkannten Standard z. B. DIN ISO 38200 stammen und der Holzhandelsverordnung (Verordnung (EU) Nr. 995 / 2010) entsprechen. Dabei ist die Verwendung regionalen Holzes aufgrund kürzerer Beschaffungswege zu bevorzugen.

Holz einer bedrohten Art darf nur verwendet werden, wenn das Holz nachweislich die Anforderungen der „Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora“ (CITES) Appendix I und II erfüllt.

Holzwerkstoffe müssen die Anforderungen der AltholzV einhalten. Der Nachweis ist vom Zulieferer einzuholen.

#### Nachweis:

Der Nachweis kann durch Vorlage entsprechender Dokumente erfolgen, wie z. B. die Risikobewertung nach der Holzhandelsverordnung, Prüfzeugnisse zur AltholzV (alternativ Eigenerklärung der Zulieferer), PEFC-Zertifikate und, falls erforderlich, CITES-Zertifikate.

#### 2.2.2 Kunststoffe

Prinzipiell sind Kunststoffe mit Rezyklat-Anteil, sofern dies technisch möglich ist, einzusetzen.

Darüber hinaus müssen alle Kunststoffteile, deren Einzelgewicht  $\geq 50\text{g}$  ist, für das Recyceln nach DIN EN ISO 11469 gekennzeichnet werden. Ersatzweise können die für Recycling relevanten Angaben auch in der Produktinformation angegeben werden. Das Gleiche gilt für Teile, bei denen die Kennzeichnung nachweislich technisch nicht möglich ist (z. B. Produktgeometrie oder Design).

#### Nachweis:

Es muss eine Beschreibung erstellt werden, aus der hervorgeht, welche Kunststoffe für welche Bauteile (inkl. deren Einzelgewicht) eingesetzt werden. Die Beschreibung muss auch die Art der Kennzeichnung enthalten (z. B. Prägung am Objekt, Produktinformation etc.).

### 2.2.3 Metalle

Prinzipiell sind Metalle mit Rezyklat-Anteil, sofern dies technisch möglich ist, einzusetzen.

Darüber hinaus müssen für alle Metallteile die für Recycling relevanten Angaben in der Produktinformation angegeben werden. Ausgeschlossen davon sind Verbindungsmittel und Komponenten mit einem Gewicht  $\leq 100\text{g}$ . Das Gleiche gilt für Teile, bei denen die Kennzeichnung nachweislich technisch nicht möglich ist (z. B. Produktgeometrie oder Design).

#### Nachweis:

Es muss eine Beschreibung erstellt werden, aus der hervorgeht, welche Metalle für welche Bauteile oder als Verbindungsmittel (inkl. deren Einzelgewicht) eingesetzt werden.

### 2.2.4 Weitere Materialien

Weitere Materialien, die sich keinem der in Absatz 2.2 genannten Materialien zuordnen lassen, werden in Form einer Liste gesammelt, wobei Angaben zu Materialart, Bauteil, Gewicht, Menge, Lieferant, Herkunft, Schadstoffprüfung (z.B. REACH, BiozidVO, etc.), relevante Material-Normen, (potenzielle) Recyclingfähigkeit, nachwachsender Rohstoff (ggfs. Anteil an nachwachsenden Rohstoffen), recyceltes Material (ggfs. Anteil an recyceltem Material) jedes Materials vorzunehmen sind.

#### Nachweis:

Die Angaben sind in Form einer Liste/Tabelle den Prüfungsunterlagen beizulegen.

### 2.2.5 Oberflächenbeschichtungsmittel für Holz, Kunststoff und Metallteile

Die folgenden Anforderungen beziehen sich auf Produkte, die für die Oberflächenbeschichtung verwendet werden, bevor sie auf das Produkt aufgetragen werden.

Eingesetzte Lacke dürfen die folgenden Anteile an organischen Lösungsmitteln nicht überschreiten (sofern für den Anwendungszweck nicht anders vorgeschrieben):

- auf Wasser basierende Systeme:  $< 10\%$ ,
- sonstige Systeme:  $< 30\%$ .

#### Nachweis:

Es muss eine Liste mit allen für die Oberflächenbehandlung verwendeten Substanzen sowie ergänzend Materialsicherheitsdatenblätter, technische Datenblätter oder eine gleichwertige Dokumentation vorhanden sein, um die oben genannten Anforderungen überprüfen zu können.

### 2.2.6 Holzschutz

Es müssen vorrangig bauliche (konstruktive) Holzschutzmaßnahmen vorgenommen werden. Der Einsatz von vorbeugenden chemischen Holzschutzmaßnahmen bleibt ausschließlich begründeten Fällen vorbehalten. Die Verwendung chemischer Holzschutzmittel ist nur zulässig, sofern konstruktive Holzschutzmaßnahmen oder der Einsatz entsprechend dauerhafter Holzarten nicht möglich oder sinnvoll sind. Entscheidungsgrundlage hierfür sollte neben einer technischen auch eine sorgfältige Abwägung der Umweltwirkungen sein.

#### Nachweis:

Sofern aus technischen oder normativen Gründen ein chemischer Holzschutz erforderlich ist, müssen die verwendeten Holzschutzmittel durch Vorlage entsprechender Unterlagen (z.B. Sicherheitsdatenblätter) deklariert werden. Aus den vorgelegten Unterlagen muss die Einhaltung der Anforderungen nach

- BiozidVO
- REACH-Verordnung

hervorgehen. Zur Erfüllung der Anforderungen werden Listen erstellt,- die zum Zeitpunkt der Einreichung des Antrags bei der GKM GmbH nicht älter als ein Jahr sind, oder, wenn die letzte Aktualisierung einer Liste älter als ein Jahr ist, ihre letzte verfügbare Version.

### 2.2.7 Klebstoffe

Bei Produkten, die im Innenraum verbaut werden, darf der VOC-Gehalt von verwendeten Klebstoffen bei Systemen auf Wasserbasis nicht 10 Gewichtsprozent (Gew.-%) und auf Lösemittelbasis nicht 30 Gew.-% des Gewichts überschreiten. Klebstoffe auf Lösemittelbasis dürfen nur verwendet werden, wenn die Verwendung von Klebstoffen auf Wasserbasis technisch nicht möglich ist.

Für alle Anwendungen müssen eingesetzte Klebstoffe im Sinne der REACH-Verordnung im ausreagierten bzw. abgeordneten Zustand für Mensch und Umwelt nachweislich unbedenklich sein.

#### Nachweis:

Es muss eine Liste mit allen verwendeten Klebstoffen und den dazugehörigen Sicherheitsdatenblättern, technischen Datenblättern oder anderen gleichwertigen Dokumenten (z. B. Herstellererklärungen), vorgelegt werden.

### 2.2.8 Verpackungsmaterial

Verpackungen müssen aus recycelbarem Material und / oder Materialien bestehen, die aus natürlichen Rohstoffen stammen oder einem Mehrwegsystem (z. B. Decken, Paletten etc.) angehören.

Die Verwendung von nicht recycelbaren Verbundwerkstoffen ist zulässig, wenn es sich um wiederverwendbare Verpackungen handelt und nachgewiesen werden kann, dass sie mehrfach wiederverwendet werden.

Alle Verbund-Verpackungsmaterialien müssen mit geringem Aufwand in wiederverwertbare Teile, die aus einem Material bestehen (z. B. Karton, Wellpapier, Papier, Kunststoff, Textil), getrennt werden können.

Anmerkung: Verbund- und Verpackungsmaterialien sind – soweit technisch möglich – zu vermeiden. Kunststoffverpackungen müssen einen Recyclinganteil von mindestens 40 % aufweisen. Weiterhin gelten die Verpflichtungen nach dem VerpackG, darunter die Rücknahme und Verwertung von Verpackungsabfällen sowie ggfs. die Registrierung, Systembeteiligung und die regelmäßige Meldung von Mengendaten.

Die vorliegenden Anforderungen verpflichten dazu, die Art und Menge der notwendigen Verpackungsmaterialien laufend zu prüfen und Reduktionsmaßnahmen durchzuführen.

#### Nachweis:

Es muss eine Beschreibung der Verpackung mit einer Eigenerklärung zu den oben genannten Anforderungen vorlegen. Darüber hinaus muss eine Erklärung über den Anteil des verwendeten Recyclingmaterials vorgelegt werden. Diese Anforderung gilt als erfüllt für Verpackungen mit Hinweisen auf einen Mindestanteil an recyceltem Material gemäß DIN EN ISO 14021 (z. B. mit dem Kreis des Moebius-Symbols zusammen mit dem entsprechenden Prozentwert von Recyclingmaterial) oder DIN EN ISO 14024 „Typ I-Umweltzeichen“. Weiterhin gilt als Nachweis zur Erfüllung der Verpflichtungen aus dem VerpackG die Vorlage der DSD-Abgaben.

## 3 Kreislaufwirtschaft

### 3.1 Kreislaufgerechte Produktgestaltung

Bei der Produktgestaltung wird ein integrierter Ansatz verfolgt, der den gesamten Lebenszyklus umfasst und sich auf Ressourceneffizienz, Wiederverwendung und Recyclingfähigkeit konzentriert. Die Anforderungen verpflichten dazu, im Einklang mit den geltenden regulatorischen Bestimmungen und den verfügbaren technischen Möglichkeiten eine ressourceneffiziente Gestaltung und Konstruktion zu gewährleisten. Diese Verpflichtung beinhaltet eine effiziente Nutzung von Materialien und Bauteilen, um den Rohstoffverbrauch zu reduzieren, ohne die Produktlebensdauer negativ zu beeinflussen. Dies umfasst folgende Bereiche:

- Verminderung des Rohstoffaufwands: Der Rohstoffverbrauch in der Produktionsphase soll, wo immer möglich, vermieden oder reduziert werden. Dies schließt eine Optimierung der Bauteile auf ihre Auslastung hin mit ein;
- Einsatz eines modularen Konstruktionsansatzes, der Erweiterungen, Rückbau und Umnutzung ermöglicht, um die Anpassungsfähigkeit und Langlebigkeit des Produkts;
- Einsatz standardisierter Formate und Bauteile;
- Verwendung zerstörungsfreier, trennbarer Verbindungen, zur Erleichterung von Wiederverwendung und Recycling;
- Konzeption von Bauteilen und Komponenten, die eine sortenreine Trennung ermöglichen, um eine effektive Stoffstromtrennung zu unterstützen;
- Verfügbare Anweisungen zur Demontage des Modells für den Endkunden, digital oder als Dokument;
- Angaben zu Materialien in der Produktinformation, um die Trennung nach Material und die Identifizierung von Materialien zu erleichtern, die eine besondere Handhabung erfordern;
- Auflistung der verwendeten Werkstoffe inklusive der Zuordnung zu den Bauteilen;
- Informationen zur fachgerechten Entsorgung für spätere Recycling-Zwecke.

#### Nachweis:

Es ist eine umfassende Dokumentation vorzulegen, die darlegen, wie die R-Strategien (Reduce, Reuse, Recycle) in der Produktentwicklung umgesetzt werden. Diese Dokumentationen sollen nicht nur die Integration dieser Strategien in den Gestaltungsprozess verdeutlichen, sondern auch durch technische Zeichnungen und andere relevante Dokumente ergänzt werden, die die praktische Umsetzbarkeit der kreislaufgerechten Produktgestaltung aufzeigen. Die Konformität mit diesen Vorgaben wird durch eine sorgfältige Prüfung der vorgelegten Materialien und Bauteileffizienz sowie der konstruktiven Anpassungsfähigkeit im Rahmen der Zertifizierung bestätigt.

#### 3.1.1 Dauerhaftigkeit und Reparaturfreundlichkeit

Die Konstruktion von Produkten, die den Anforderungen „Zirkuläres Produkt“ entsprechen, muss derart erfolgen, dass eine langfristige Nutzung gewährleistet ist. Hierfür ist insbesondere sicherzustellen, dass eingesetzte Materialien und Bauteile eine adäquate Nutzungsdauer

aufweisen und das Produkt generell reparatur- und wartungsfreundlich ist. Eine geplante Obsoleszenz wird ausgeschlossen.

Um eine möglichst hohe Produktlebensdauer zu gewährleisten, ist der Einsatz von Materialien und Konstruktionslösungen erforderlich, die speziell auf die Anforderungen des Anwendungsbereichs abgestimmt sind. Die Materialauswahl muss in Übereinstimmung mit den Anforderungen relevanter Normen und Vorschriften erfolgen und ggf. durch Verschleißtests nachgewiesen werden, die belegen, dass diese den spezifizierten Anforderungen für die vorgesehene Einbausituation und Nutzungsdauer entsprechen.

Ein Reparaturmanagement setzt voraus, dass die Produkte reparaturfähig sind und die Verfügbarkeit von Ersatzteilen zu gewährleistet ist. Ersatzteile, die gleichwertige Funktionen erfüllen, sind für den geplanten Produktlebenszyklus, mindestens jedoch für 5 Jahre ab Herstellungsdatum des Produkts, vorzuhalten. Es müssen klare Nutzungs-, Wartungs- und Reparaturhinweise für Endkunden bereitgestellt werden. Diese Anforderungen sind durch eine entsprechende Unternehmenspolitik zu beschließen und zu veröffentlichen.

Verbraucherinformationen zu den Produkten müssen dem Endkunden vor bzw. mit Lieferung der Ware zugänglich gemacht worden und mindestens die folgenden grundlegenden Informationen enthalten – falls zutreffend:

- Informationen über die erforderliche Unterhaltspflege;
- Informationen über Verschleißteile und deren Reparatur oder Austausch, wobei angegeben sein muss, dass Ersatzteile für einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren verfügbar sind;
- Informationen über einen Reparaturservice;
- Informationen über die Montage der Produkte;
- Informationen zur Demontage.

#### Nachweis:

- Vorlage von Produkt- bzw. Konstruktionsbeschreibungen, die eine adäquate Nutzungsdauer belegen.
- Dokumentation des Schutzes der Bauteile gegenüber Witterung und Korrosion für den Außenbereich.
- Ggf. Ergebnisse von Verschleißtests, die die Konformität mit den einschlägigen Normen bestätigen.
- Bereitstellung von Wartungsanleitungen, Informationen zu regelmäßigen Wartungen, Produktkennzeichnungen und Ersatzteilbestellformularen.
- Erklärung zur Verfügbarkeit von Ersatz- bzw. Austauschteilen für mindestens 5 Jahre ab Herstellungsdatum.
- Beschreibung der Lieferbarkeit, Austauschbarkeit sowie des Bestellvorgangs für Ersatzteile.

## 3.2 Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen und Rezyklaten

Das zirkuläre Produkt muss – sofern technisch möglich – insgesamt aus 30 Gew.-% nachwachsenden oder recycelten Rohstoffen bestehen. Es ist mindestens eine Dokumentation des Ist-Zustandes über Materialisten vorzuhalten.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist dem Prüfer darzulegen, welche Schritte zur Erhöhung des Anteils an nachwachsenden oder recycelten Rohstoffen – dort, wo technisch möglich – unternommen wurden.

Nachweis:

Es ist eine technische Dokumentation vorzuhalten, die belegt, dass das Produkt insgesamt aus mindestens 30 Gew.-% nachwachsenden oder recycelten Rohstoffen besteht. Dafür muss für alle verwendeten Materialien eine Liste vorliegen, die deren spezifischen Anteil am Gesamtgewicht des Produkts ausweist. Ergänzend können unabhängige Zertifizierungen wie FSC-Recycling oder PEFC-Recycling für Holzwerkstoffe oder deklarierte Umweltaanforderungen, basierend auf der DIN EN ISO 14021, für andere Materialien akzeptiert werden. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist darzulegen, welche Schritte unternommen wurden, um den Anteil an nachwachsenden oder recycelten Rohstoffen zu erhöhen, sofern dies technisch möglich.

### 3.3 Produktion

#### 3.3.1 Ressourcenschonende Vorfertigung

Zur Erfüllung der Anforderungen muss nachgewiesen werden, wie hoch der Vorfertigungsgrad in der Produktion für die Produkte, die als zirkulär zertifiziert werden sollen, ist. Dabei ist individuell je nach Produkt eine möglichst ressourcenschonende Vorfertigung anzustreben, die in Hinblick auf den Materialeinsatz, die Wertschöpfung, den Transport und das Handling des Produktes am vorgesehenen Einsatzort optimiert wurde.

Nachweis:

Die Fertigungsprozesse sind deskriptiv zu beschreiben und dabei der Vorfertigungsgrad zu erläutern. Weiterhin sind die Überlegungen hinsichtlich der oben beschriebenen ressourcenschonenden Vorfertigung darzulegen.

#### 3.3.2 Produktqualität

Zur Erfüllung der Anforderungen muss eine gleichbleibend hohe Produktqualität angestrebt und dafür bestimmte Maßnahmen umgesetzt und nachgewiesen werden können.

Dazu zählt unter anderen:

- zertifizierte Überwachung der Qualität (falls eine zertifizierte Überwachung nach z.B. DIN EN ISO 9001 stattfindet, müssen die folgenden Punkte unter Nr. 4.2 nicht weiter überprüft werden. Der Nachweis erfolgt über ein entsprechendes Zertifikat unter Angabe von Zertifikatsnummer und Gültigkeit (Datum))
- definiertes Qualitätssicherungssystem
- definierte Produkthanforderungen
- Bereitstellung von personellen Ressourcen für die Qualitätssicherung
- Wareneingangsprüfung.

Hinweis: Durchführung von Wareneingangsprüfungen gemäß einer definierten Verfahrensbeschreibung, die sowohl Stichprobenprüfungen als auch Vollprüfungen

vorsieht. Die Zuständigkeiten für diesen Prozess sind klar festzulegen. Die Überprüfung der Lieferscheine und die Erstellung von Wareneingangsprüfberichten sind Teil der Dokumentationspflicht. Zur Sicherstellung einer konstanten Qualität werden dokumentierte Zwischen- und Endprüfungen sowie Warenausgangsprüfungen durchgeführt. Diese Prüfungen orientieren sich an festgelegten Qualitätskriterien und Qualitätsprüfanweisungen.

- Lieferantenbeziehung
- Fehlerfassung

Hinweis: Systematische Erfassung und Dokumentation von Fehlern, einschließlich der Auswertung und Archivierung. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung zukünftiger Fehler festzulegen und die Mitarbeiter über aufgetretene Fehler und die ergriffenen Maßnahmen zu informieren.

Diese Maßnahmen sind integraler Bestandteil des Qualitätsmanagements und dienen der Sicherstellung einer durchgängig hohen Produktqualität. Die konsequente Umsetzung und Dokumentation dieser Maßnahmen bilden die Grundlage für der Erfüllung der Anforderungen.

### 3.3.3 Entsorgung in der Fertigung

In der Fertigung ist eine umfassende und ordnungsgemäße Entsorgungspolitik umzusetzen, die sowohl die Mülltrennung und das Recycling von Reststoffen als auch die sichere Entsorgung von kritischen Reststoffen beinhaltet. Die Anforderungen verpflichten dazu, eine Getrennsammelquote von min. 90 % einzuhalten. Parallel dazu sind kontinuierliche Maßnahmen zur Reduzierung von Umweltbelastungen zu verfolgen.

#### Nachweis:

Zur Erfüllung der Anforderungen ist sicherzustellen:

- Die sach- und fachgemäße Entsorgung von Produktionsabfällen (insbesondere von Gefahrstoffen),
- Die ordnungsgemäße Mülltrennung von Produktionsabfällen sowie die Entsorgung bzw. Zuführung ins stoffliche Recycling von Reststoffen in der Produktion,
- Die ordnungsgemäße Entsorgung kritischer Reststoffe bzw. Gefahrstoffe

Bei Abgabe eines Nachhaltigkeitsberichts muss dies nicht gesondert nachgewiesen werden.

## 4 Anforderungen an Unternehmenspolitik und CO<sub>2</sub>-Emissionen

### 4.1 Nachhaltigkeitsbericht

Die Anforderungen verpflichten zu Aussagen zu den Nachhaltigkeitsbestrebungen des Unternehmens. Die Erstellung eines regelmäßigen Nachhaltigkeitsberichtes wird erwünscht. CSRD-berichtspflichtige Unternehmen geben dies an und stellen den Bericht zur Verfügung. Nicht-berichtspflichtige Unternehmen sollten - wenn möglich - einen Bericht freiwillig nach den Kriterien des ESRS, des UN Global Compact, der Global Reporting Initiative (GRI), dem Deutschen Nachhaltigkeitskodex oder nach EMAS erstellen und einreichen.

#### Nachweis:

Der Nachweis erfolgt über die Vorlage eines der oben genannten Berichte.

### 4.2 Klimaschutz und Energie

#### 4.2.1 CO<sub>2</sub>-Emissionen und Energieverbrauch

Die Ermittlung und Vorlage des Energieverbrauchs sowie der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus Fertigung und Gebäuden ist Voraussetzung für das Recht zur Führung des Labels "Zirkuläres Produkt".

#### 4.2.2 Corporate Carbon Footprint

Die Erfüllung der Anforderungen verpflichtet dazu einen Corporate Carbon Footprint (CCF) nach dem Greenhouse Gas Protocol zu erstellen und so die im Betrieb entstehenden Emissionen offenzulegen. Durch einen finanziellen Beitrag in Klimaschutzprojekte steht es dem Unternehmen offen einen Beitrag für Emissionsreduktion außerhalb der eigenen Wertschöpfungskette in definierter Höhe zu leisten (s. „Vergabegrundlage Klimaschutzbeitrag“ der GKM GmbH).

#### Nachweis:

Der CCF sollte nach den Vorgaben des Greenhouse Gas Protocol Corporate Standard erfolgen und alle für das Unternehmen relevanten Scope 3 Kategorien mitbetrachten. Es werden auch Treibhausgasbilanzen nach ähnlichen Standards anerkannt (z.B. ISO 14064)

#### 4.2.3 Energieverbrauch in Gebäuden

Zur Übersicht des durchschnittlichen Energiegrundverbrauchs für Gebäude des Unternehmens sollte eine Vorlage des Energieverbrauchs eingereicht werden. Wenn das Unternehmen einen CCF mit einem detaillierten Emissionsbericht oder eine Auszeichnung beispielsweise nach DIN EN ISO 50001 vorlegt, kann dies daraus abgelesen werden. Es gelten hierbei nur Gebäude, die direkt mit der Herstellung und Endmontage verbunden sind, als relevant.

#### 4.2.3.1 Energieverbrauch aus erneuerbarer Energie

Der Energiebedarf des Unternehmens in Gebäuden und der Herstellung muss mindestens 5% an erneuerbaren Energien abdecken. Wenn das Unternehmen einen CCF mit einem detaillierten Emissionsbericht oder eine Auszeichnung nach beispielsweise nach DIN EN ISO 50001 vorlegt, kann dies daraus abgelesen werden. Vorzugsweise sollte die Nutzung der erneuerbaren Energien nicht aus Herkunftsnachweise stammen. Eigene Stromerzeugung wie Photovoltaikanlagen oder der Bezug erneuerbarer Energien aus lokaler Herkunft werden bevorzugt.

#### 4.2.4 Treibhausgasbilanz auf Produktebene

Vorlage eines Product Carbon Footprints (PCF) nach den Vorgaben des Greenhouse Gas Protocols Product Standard oder eine vergleichbare Aufstellung wie eine EPD (Environment Product Declaration) oder eine LCA (Life cycle analysis), welche die relevante Treibhausgasemissionen des Produkts über seinen Lebenszyklus quantifiziert, ist wünschenswert.

##### Nachweis:

Die Treibhausgasbilanz auf Produktebene sollte, sofern es sich um einen PCF handelt, auf Basis des Greenhouse Gas Protocols beruhen. Die Vergabegrundlage der GKM GmbH gibt dazu eine Vorlage. Es sollten die Materialgewichtsanteile und die Zuordnung der CO<sub>2</sub>e Angaben ablesbar sein und tabellarisch vorliegen, um daraus einen gewichteten Emissionsfaktor abzuleiten. Dieser ist Bestandteil des Zirkularitätsindex. Bei der Berechnung des Zirkularitätsindex wird ebenfalls eine Treibhausgasbilanz auf Produktebene erstellt, die der Erfüllung der Anforderungen genügt. Es werden zum einen die Emissionen der im zirkulären Produkt verwendeten Materialien berechnet und anteilig vom Gesamtproduktionsvolumen der Emissionsanteil des zirkulären Produktes aus dem CCF hinzugenommen. Weiterhin wird

### 4.3 Soziale Verantwortung

Im Hinblick auf eine nachhaltige Personalentwicklung und zur Sicherstellung der Gesundheit, der Arbeitssicherheit sowie der sozialen Arbeitsbedingungen muss zur Erfüllung der Anforderungen nach guter Managementpraxis Verantwortlichkeiten und Verfahrensregeln diesbezüglich festgelegt und dokumentiert werden. Die 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung der UN sollen für das Unternehmen wie auch für dessen Lieferkette, sofern möglich, eingehalten werden.

Insbesondere sind vorzulegen:

- Compliance-Richtlinien
- Gesundheits- und Sicherheitspolitik für Mitarbeitende
- Maßnahmen zur Vermeidung menschen- und umweltrechtsverletzender Arbeitsbedingungen innerhalb der Lieferkette (Hinweis: Betriebe mit einer Mitarbeitendenzahl von bis zu 50 Personen können eine Eigenerklärung abgeben. Betriebe ab 50 Mitarbeitenden sollten die Beschaffungskriterien des Unternehmens bekannt geben. Fallen Betriebe unter das deutsche LkSG (d.h. mind. 1000 Mitarbeitende) oder unter die europäische CSDDD so ist dies zu berücksichtigen.

Nachweis:

Zur Erfüllung der Anforderungen muss durch geeignete Dokumente (z. B. Compliance-Richtlinien, Rahmenverträge mit Zulieferern, welche auch die Einhaltung sozialer Standards beinhalten, sowie durch innerbetriebliche Verfahrensregeln wie z. B. Risikoanalysen im Sinne des Lieferkettengesetzes und dokumentierte Verantwortlichkeiten und ökologisch orientierte und kommunizierte Unternehmenspolitik etc.) die Einhaltung der oben genannten Anforderungen nachgewiesen werden.

## 5 Zirkularitätsindex

Im Rahmen der Bewertung der Kreislauffähigkeit von Produkten wird der Zirkularitätsindex eingeführt (siehe [Anhang I](#)). Dieser Index erfasst die wesentlichen Aspekte der Kreislaufwirtschaft, basierend auf den in den Abschnitten 2 bis 5 definierten Parametern, und visualisiert diese in einem übersichtlichen Dashboard für die Kommunikation an Dritte. Die Bewertung erfolgt anhand einer Bewertungsmatrix, die Maßnahmen in den Bereichen kreislaufgerechte Produktgestaltung, Einsatz von Materialien und Herstellungsprozesse berücksichtigt.

### 5.1 Bewertungskriterien und Parameter

Die Grundlage des Zirkularitätsindex bilden folgende Kriterien und Parameter:

- **Ressourceneffizienz:** Die Ausnutzung der eingesetzten Ressourcen wird bewertet, insbesondere im Hinblick auf die Minimierung des Materialverbrauchs und die Optimierung der Produktlebensdauer.
- **Dauerhaftigkeit und Reparaturfreundlichkeit:** Materialien, Bauteile und die Gesamtkonstruktion werden basierend auf vorgelegten Informationen abgestuft bewertet, mit dem Ziel, Langlebigkeit und einfache Instandsetzung zu fördern.
- **Einsatz nachwachsender Rohstoffe und Recyclingmaterialien:** Produkte müssen mindestens zu 30 Gew.-% aus nachwachsenden oder recycelten Materialien bestehen.
- **Ressourcenschonende Vorfertigung:** Bewertet wird, inwieweit R-Strategien (Reduce, Reuse, Recycle) in der Produktgestaltung umgesetzt wurden, um Ressourceneffizienz, Wiederverwendung und Recyclingfähigkeit zu gewährleisten.
- **Sicherung der Produktqualität:** Maßnahmen zur Gewährleistung einer hohen und konstanten Qualität des Produktes.
- **CO<sub>2</sub>-Emissionen:** Bewertet wird der gewichtete Emissionsfaktor der Materialien des Produkts.

Jeder dieser Aspekte wird auf einer Skala von 0 bis 10 bewertet, wobei 0 die geringste und 10 die höchste Erfüllung der Kriterien darstellt.

### 5.2 Darstellung

Der Zirkularitätsindex wird in Form eines Dashboards (siehe [Anhang II](#)) dargestellt, welches die Ergebnisse sowohl in Punkteangaben als auch visuell mittels Balkendiagrammen abbildet. Folgende Kategorien werden dabei unterschieden:

- Einsatz nachwachsender Rohstoffe und Recyclingmaterialien
- Kreislaufgerechte Produktgestaltung
- Langlebigkeit der Produkte

- Nachhaltigkeit im Produktionsprozess

Der Anteil der im Produkt verwendeten nachwachsenden Rohstoffe sowie der Einsatz recycelter Rohstoffe werden in Gewichtsprozenten auf der Urkunde ausgeschrieben. Zusätzlich wird der gewichtete CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor als wichtiger Indikator für die Umweltbelastung durch das Produkt separat ausgewiesen. Das Gesamtergebnis des Bewertungsprozesses wird als Zirkularitätsscore dargestellt.

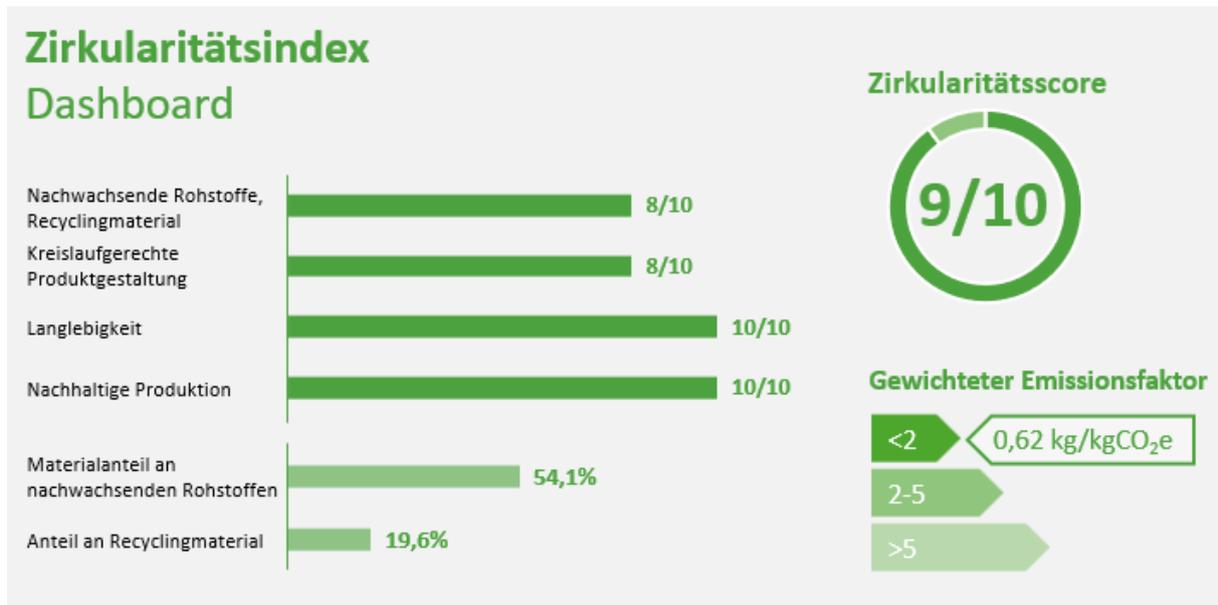
Der Index dient als effektives Werkzeug zur Kommunikation der Kreislauffähigkeit von Produkten. Er ermöglicht eine transparente Darstellung der Einhaltung von Prinzipien der Kreislaufwirtschaft und kann sowohl digital als auch in gedruckter Form eingesetzt werden. Dadurch werden die Bemühungen um Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft für Verbraucher und Stakeholder sichtbar und nachvollziehbar gemacht.

# Anhang

## Anhang I – Zirkularitätsindex Bewertungskriterien

Kriterium	Anforderungen/ Einreichungen zur Prüfung	Angaben zu den Anforderungen	Form der Unterlagen beispielhaft	Bewertung	UNTERLAGEN UND ANMERKUNGEN EIBE
<b>Konstruktion - Kreislaufgerechte Produktgestaltung</b>					
Ressourceneffizienz	Berücksichtigung der Wiederverwendung, Wartung oder das Recycling der einzelnen Komponenten und Materialien bei der Konstruktion des Produktes oder Bausatzes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Statik ist auf Auslastungsgrade der Bauteile hin optimiert</li> <li>- Modularer Aufbau der Konstruktion; Erweiterungen, Rückbau und Umnutzung sind möglich</li> <li>- Einsatz von standardisierten Formaten und Bauteilen</li> <li>- Verwendung von zerstörungsfrei trennbaren Verbindungen</li> <li>- Möglichkeit der sortenreinen Trennung der Bauteile und Komponenten</li> </ul>	<p><b>- Statische Berechnungen:</b> Es ist eine präzise Dokumentation der statischen Berechnungen vorzulegen, welche die Belastbarkeit und die Auslastungsgrade der Bauteile aufzeigt. Diese sollte die angewandten Rechenverfahren, die zugrunde liegenden Lastannahmen sowie die resultierenden Sicherheitsnachweise enthalten.</p> <p><b>- Zeichnungen und Pläne:</b> Die eingereichten Zeichnungen müssen die Gesamtkonstruktion mit allen relevanten Details abbilden. Hierbei ist insbesondere auf die Darstellung des modularen Aufbaus zu achten, der Erweiterungen, Rückbauten und Umnutzungen ermöglicht.</p> <p>Die Pläne sollten die Positionierung und Verbindung der standardisierten Bauteile aufzeigen und die Art der Verbindungen hervorheben, die eine zerstörungsfreie Trennung erlauben.</p> <p><b>- Deskriptive Dokumente:</b> Deskriptive Dokumente zur Trennbarkeit müssen die Art der Verbindungen spezifizieren und erläutern, wie diese ohne Beschädigung der Bauteile gelöst werden können. Es sollte auch beschrieben werden, wie eine sortenreine Trennung der Materialien bei der Demontage gewährleistet wird. Dokumente, die Konstruktionsumbauten thematisieren, sollten Richtlinien für die Modifikation der Struktur bereitstellen. Dies beinhaltet Informationen darüber, wie die Konstruktion erweitert oder verkleinert werden kann, ohne die Integrität oder Sicherheit des Gesamtbauwerks zu beeinträchtigen.</p>	Checkliste (85% der Punkte müssen mit „ja“ beantwortet sein, um Zertifizierung zu erreichen)	Zeichnungen und Beschreibungen vorhanden
Dauerhaftigkeit und Reparaturfreundlichkeit	Verwendung von Materialien und Konstruktionslösungen, die auf die Anforderungen des Anwendungsbereichs abgestimmt sind, um eine hohe Produktlebensdauer sicherzustellen	Einschlägige Normen und öffentlich zugängliche Bauteiltabellen	Deskriptiv und durch Normen: Witterungsschutz-, Korrosionsschutz, konstruktiver und chemischer Holzschutz, öffentlich zugängliche Bauteiltabellen zu Nutzungsdauern (z.B. BNB Nutzungsdauern von Bauteilen des BBSR)		
	Reparaturmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ersatzteilbereitstellung</li> <li>- Reparatur-, Wartungs- und Nutzungsanleitungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deskriptiv: Lieferbarkeit, Austauschbarkeit, Bestellvorgang</li> <li>Deskriptiv: gibt es Wartungsanleitungen, (regelmäßige Wartungen), Kennzeichnungen, Ersatzteilbestellformulare?</li> </ul>		
<b>Materialien</b>					
Einsatz nachwachsender Rohstoffe und Rezyklate	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art der verwendeten Materialien</li> <li>- Anteil nachwachsender Rohstoffe und Rezyklate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anteile der Materialien (über Gewicht)</li> <li>- Quote nachwachsende und recycelte Materialien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materialliste</li> <li>- berechnete Quoten recycelter oder nachwachsender Materialien am Produkt</li> </ul>	Punktesystem basierend auf dem Anteil der verwendeten nachwachsenden Rohstoffe und Rezyklate; Mindestens 30%-Gewichtsanteil an nachwachsenden und rezyklierten Materialeinsatz	Nachweis erfolgt über Materialliste
<b>Produktion</b>					
Ressourcenschonende Vorfertigung		(Teil-)Vorfertigung im Werk	Deskriptive Angaben	Punktesystem basierend auf Checkliste (Gewichteter Emissionsfaktor (CO <sub>2</sub> -arme Materialien))	
Sicherung der Produktqualität	Qualitätsmanagements Nachweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachweise zum Qualitätsmanagement wie ISO 90001</li> <li>- QM-Handbuch mit einzelnen Maßnahmen, wie Fehlererfassung, Lastenhefte, Qualitätskriterien, Wareneingangsprüfung, Prüfanweisungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachweise durch (externe) Validierung</li> <li>Kriterienkatalog</li> </ul>		ISO 9001
CO <sub>2</sub> -Emissionen als Entscheidungsgrundlage	PCF Optional: Lebenszyklusanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Product Carbon Footprint (PCF)</li> <li>- Umwelt- und Energiemanagement des Unternehmens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>-Daten</li> <li>Zertifizierung nach ISO 14001, ISO 50001, EMAS oder ähnlichen Standards</li> </ul>		ISO 14001 / EMAS

## Anhang II – Zirkularitätsindex Dashboard



Beispielhafte Darstellung des Zirkularitätsindex Dashboard mit Zirkularitätsscore.