

LUNA ECO

**Umweltproduktdeklaration (EPD)
Gemäß ISO 14025 und EN 15804+A2:2019**

**Berechnungsnummer:
Ausstellungsdatum:
Gültig bis:
Deklarationsinhaber:
Herausgeber:
Programmbetrieb:
Status:
Deklarationsersteller:**

**ReTHiNK-119532
Februar 2026**

**Alfred PRACHT Lichttechnik GmbH
Kiwa-Ecobility Experts
Kiwa-Ecobility Experts
Finished - not verified
EPD Advisors GmbH**



1 Allgemeine Informationen

1.1 PRODUKT

LUNA ECO

1.2 REGISTRIERUNGSNUMMER

1.3 GÜLTIGKEIT

Ausstellungsdatum: 17.02.2026

Gültig bis: 16.02.2031

1.4 PROGRAMMBETRIEB

Kiwa-Ecobility Experts

Wattstraße 11-13

DE-13355 Berlin

1.5 AUTOR UND INHABER DIESER DEKLARATION

Autor:	EPD Advisors GmbH	Inhaber:	Alfred PRACHT Lichttechnik GmbH
Adresse:	Venusberg 6 DE- 20459 Hamburg	Adresse:	Am Seerain 3 DE- 35232 Dautphetal-Buchenau
E-Mail:	mi@epd-advisors.de	E-Mail:	welcome@pracht.de

Produktionsstandort:	China
Adresse des Produktionsstandorts:	Zhejiang Province

1.6 VERIFIZIERUNG DER DEKLARATION

Die Ökobilanz entspricht der ISO 14040:2006 und ISO 14044:2006.

Die EN 15804+A2:2019 dient als Kern-PCR.

Dieses EPD wurde extern erstellt, die Daten wurden vom Ersteller als plausibel geprüft.
Eine externe Prüfung durch Dritte kann erstellt werden.

1.7 ERKLÄRUNGEN

Der Eigentümer dieser EPD haftet für die zugrunde liegenden Informationen und Nachweise. Der Programmbetreiber Kiwa-Ecobility Experts haftet nicht für die Herstellerdaten, Ökobilanzdaten und Nachweise.

1.8 PRODUKTKATEGORIEREGELN

Kiwa-Ecobility Experts (Kiwa-EE) – Allgemeine Produktkategorieregeln (2022-02-14)

1.9 VERGLEICHBARKEIT

Ein Vergleich bzw. eine Bewertung der Umweltauswirkungen verschiedener Produkte ist grundsätzlich nur möglich, wenn diese nach EN 15804+A2:2019 erstellt wurden. Für die Bewertung der Vergleichbarkeit sind folgende Aspekte insbesondere zu berücksichtigen: Verwendete PCR, funktionale oder deklarierte Einheit, geographischer Bezug, Definition der Systemgrenze, deklarierte Module, Datenauswahl (Primär- oder Sekundärdaten, Hintergrunddatenbank, Datenqualität), verwendete Szenarien für Nutzungs- und Entsorgungsphasen sowie die Sachbilanz (Datenerhebung, Berechnungsmethoden, Allokationen, Gültigkeitsdauer). PCRs und allgemeine Programmanweisungen verschiedener EPD-Programme können sich unterscheiden. Die Vergleichbarkeit muss bewertet werden. Weitere Hinweise finden Sie in EN 15804+A2:2019 und ISO 14025.

1.10 BERECHNUNGSGRUNDLAGE

LCA-Methode R<THINK:Ecobility Experts | EN15804+A2

LCA-Software*: Simapro 9.6

Charakterisierungsmethode: EF 3.1

LCA-Datenbank-Profil: ecoinvent (für Version siehe Referenzen)

Version Datenbank: v3.19 (20250306)

* Wird für die Berechnung der charakterisierten Ergebnisse der Umweltprofile in R<THINK verwendet.

1.11 LCA-HINTERGRUNDBERICHT

Diese EPD wird auf der Grundlage des LCA-Hintergrundberichts 'LUNA ECO' mit dem Berechnungsidentifikator -136751 erstellt.

2 Produkt

2.1 PRODUKTBESCHREIBUNG

Preis-Leistungsstarke Wannenleuchte LUNA ECO / LUNA ECO SENSOR, BEG-förderfähig, mit integriertem HF-Sensor. Erfassungsbereich 6m. Einstellbare Sensitivität (lx) und Nachlaufzeit. ohne DV, mit einer Abdeckung aus schlagfestem opalisiertem Polycarbonat und, alterungsbeständigen Dichtungen aus Silikon. Günstig in der Anschaffung und günstig im Einsatz: Die LUNA ECO ist hocheffizient mit 121 - 158 lm/W und eignet sich als einfache Deckenleuchte perfekt für den 1:1-Ersatz oder als Neuinstallation in Werkstätten, Gängen, Lager- und anderen Feuchträumen - Markenherstellerqualität von PRACHT zum kompromisslosen Preis. Schnelle und einfach 1-Mann-Montage dank PRACHT-Klammersystem für variable Befestigungsabstände. Standardmäßiges Zubehör für eine optionale Pendelabhängung enthalten. Zubehör für eine 3x1,5mm2 Durchverdrahtung separat erhältlich.



2.2 ANWENDUNG (VERWENDUNGSZWECK DES PRODUKTS)

Die LUNA ECO bietet hocheffiziente Beleuchtung mit schlagfester opalisierter Polycarbonat-Abdeckung und alterungsbeständigen Silikondichtungen. Ideal für den 1:1-Ersatz oder als Neuinstallation in Werkstätten, Gängen und Feuchträumen.

2.3 REFERENZ-NUTZUNGSDAUER (RSL)

2.3.1 RSL PRODUKT

Auf der Grundlage der PCR beträgt die Referenznutzungsdauer des Produkts 20 Jahre. Vor dem Hintergrund der Teilbetriebsfaktoren, der regulatorisch empfohlenen Sensorik (Anwesenheit- und Tageslichtsteuerung) wird die konzeptionell angelegte Lebenserwartung von 100.000 Stunden gemäß der unten stehenden Formel ermittelt.

Für diese Bilanzierung verwendete Lebensdauer: 20 Jahre

Erzielbare Lebensdauer >25 Jahre

Zur Berechnung eines Wertes für das Produkt wurde die in der PCR angegebene Formel verwendet. Die Formel lautet wie folgt:

$$\text{Energieverbrauch [kWh]} = \{Pa * FCP * FO * (FD * tD + FN * tN) + Pp * ty\} * 1/1000 * a$$

Pa [W] = aktive Leistung

FCP = produktspezifischer Konstantlichtfaktor

FO = Faktor für Anwesenheitssteuerung

FD = Faktor für Dimmbarkeit bei Tageslicht

tD [h] = Betriebsdauer bei Tageslicht pro Jahr

FN = Faktor für Dimmbarkeit bei (Nicht-)Tageslicht

tN [h] = Betriebsdauer bei (Nicht-)Tageslicht pro Jahr

Pp [W] = passive Leistung/parasitäre Leistung

ty [h] = Standard Stunden im Jahr (8760)

a = Referenzlebensdauer in Jahren

B6 - Der Energieverbrauch im Betrieb ist das einzige Modul der Nutzungsphase, das in dieser EPD angegeben wird.

Die genauen Werte für jede der Variablen werden nur im Hintergrundbericht dargestellt, da sie vertrauliche Daten enthalten.

VERWENDETE RSL (JAHRE) IN DIESER ÖKOBILANZIERUNG: 20

2.3.2 RSL PRODUKTKOMPONENTEN

Alle verwendeten Komponenten sind auf eine Referenzlebensdauer von 100.000 Stunden oder länger ausgelegt. Die angegebene Lebensdauer orientiert sich an der Degradation des Leuchtenlichtstroms.

3 Berechnungsregeln

2.4 TECHNISCHE DATEN

LUNA ECO / LUNA ECO SENSOR
1285 und 1585mm Länge
24-39W, 3400-6000lm, 4.000K
IP 65, IK 08
SK I

2.5 BESONDERS BESORGNISERREGENDE STOFFE

Das Produkt enthält keine (oder weniger als 1%) der Stoffe aus der „Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe für die Zulassung“ (SVHC). Die Lieferanten und Alfred PRACHT Lichttechnik GmbH erfüllen die gesetzlichen Anforderungen gemäß der REACH-Verordnung (EU) 2023/1132 und der ROHS-Richtlinie 2015/863 und 2023/1437.

2.6 BESCHREIBUNG HERSTELLUNGSPROZESS

Die einzelnen Komponenten werden außerhalb von Europa nach Spezifikationen der Firma PRACHT beschafft und an einem Ort komplett montiert. Das Produkt ist so konzipiert, dass Transportwegen und Abfälle minimiert sind.

Die Verpackung in Papier und Karton geschieht am Fertigungsort vor dem Transport auf dem Seeweg an das Auslieferungslager in Deutschland. Von dort erfolgt die Weitersendung an die Baustelle oder Zwischenhändler. Für die Transporte ab dem Auslieferungslager wurde ein Durchschnittswert aus allen Empfängern angenommen.

In den Bereichen B1, B2, B3, B4 und B5 fallen keine Werte an., Das Produkt benötigt nur Elektrizität (B6), kein Wasser oder andere Ressourcen.

Das Produkt fällt für den End-Of-Life Bereich C1-C4 unter die WEEE Richtlinie 2012/19 der EU. Deshalb ist eine Rücknahmerate von 100% anzunehmen. Alle Metalle werden in einen Wiederverwendungsprozess eingebracht. Die Kunststoffe und wiederverwendbare Materialien werden thermisch verwertet. Hierfür werden Standardwerte aus der Ecoinvent Datenbank für Europa verwendet.

Hinweis:

Die Firma PRACHT bietet mit dem PRACHT INFINITY Projekt das erste herstellereigene Rücknahmesystem im Industriesektor. Das zirkuläre Rückführungssystem sorgt für die Wiederaufbereitung von Kunststoffen aus Altleuchten verschiedener Art. Der Kunststoff wird recycelt und erhält ein zweites Leben als PRACHT Leuchte. PRACHT stellt einen detaillierten Ablaufplan und entsprechende Ansprechpartner für die Rücknahme von Altleuchten zur Verfügung. Das Material wird zerlegt, sortiert und wiederaufbereitet. Es sollen so viele Bestandteile wie möglich nutzbar gemacht und einem neuen Zweck zugeführt werden. Der verwertbare Kunststoff wird zerkleinert und zu Granulat verarbeitet. PRACHT verwendet dieses Rezyklat im weiteren Prozess für die Herstellung verschiedener Produkte des umfangreichen Sortiments. So kann Altplastik zum Bestandteil einer neuer PRACHT Leuchte werden. Nahezu das gesamte PRACHT Portfolio ist INFINITY-fähig und bietet großes Potential für die Einsparung von Energie, höhere Arbeitssicherheit und Hygiene.

Dieses ist in der Kalkulation noch nicht berücksichtigt.

2.7 BESCHREIBUNG BAU-/ERRICHTUNGSPROZESS

Die Leuchte kann ist nach der Herstellung einsatzfähig ohne zusätzliche Komponenten. Der Anschluß kann durch Fachleute ohne besondere Werkzeuge, ohne den Einsatz von Elektrizität oder andere Ressourcen am Einbauort erfolgen. Auch die Demontage erfolgt ohne notwendigen Einsatz von Ressourcen.

3 Berechnungsregeln

3.1 FUNKTIONALE EINHEIT

Stück/piece/unit

Leuchte/Luminaire

Wannenleuchte LUNA ECO SENSOR, mit integriertem HF Sensor
Erfassungsbereich 6m. Einstellbare Sensitivität (lx) und Nachlaufzeit
mit einer Abdeckung aus schlagfestem opalisiertem Polycarbonat und alterungsbeständigen Dichtungen
aus Silikon

3.2 UMRECHNUNGSFAKTOREN

Beschreibung	Wert	Einheit
Referenzeinheit	1	p
Gewicht pro Referenzeinheit	1,299	kg
Umrechnungsfaktor	0,04048	p

3.3 GELTUNGSBEREICH DER DEKLARATION UND SYSTEMGRENZEN

Dies ist ein/e von der Wiege bis zum Werkstor mit Optionen, Module C1-C4 und Modul D
Die einbezogenen Lebenszyklusstadien sind wie unten dargestellt:

(X = Modul Deklariert, ND = Nicht Deklariert)

A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	ND	X	ND	ND	X	ND	X	X	X	X	X

Die Module der EN 15804 beinhalten folgendes:

Modul A1 = Rohstoffbereitstellung

Modul A2 = Transporte im Herstellungsprozess

Modul A3 = Herstellung

Modul A4 = Transporte

Modul A5 = Bau-/Einbauprozess

Modul B1 = Nutzung

Modul B2 = Instandhaltung

Modul B3 = Reparatur

Modul B4 = Ersatz

Modul B5 = Umbau/Erneuerung

Modul B6 = Energieeinsatz in der Nutzung

Modul B7 = Wassereinsatz in der Nutzung

Modul C1 = Rückbau

Modul C2 = Abtransport

Modul C3 = Abfallbehandlung

Modul C4 = Deponierung

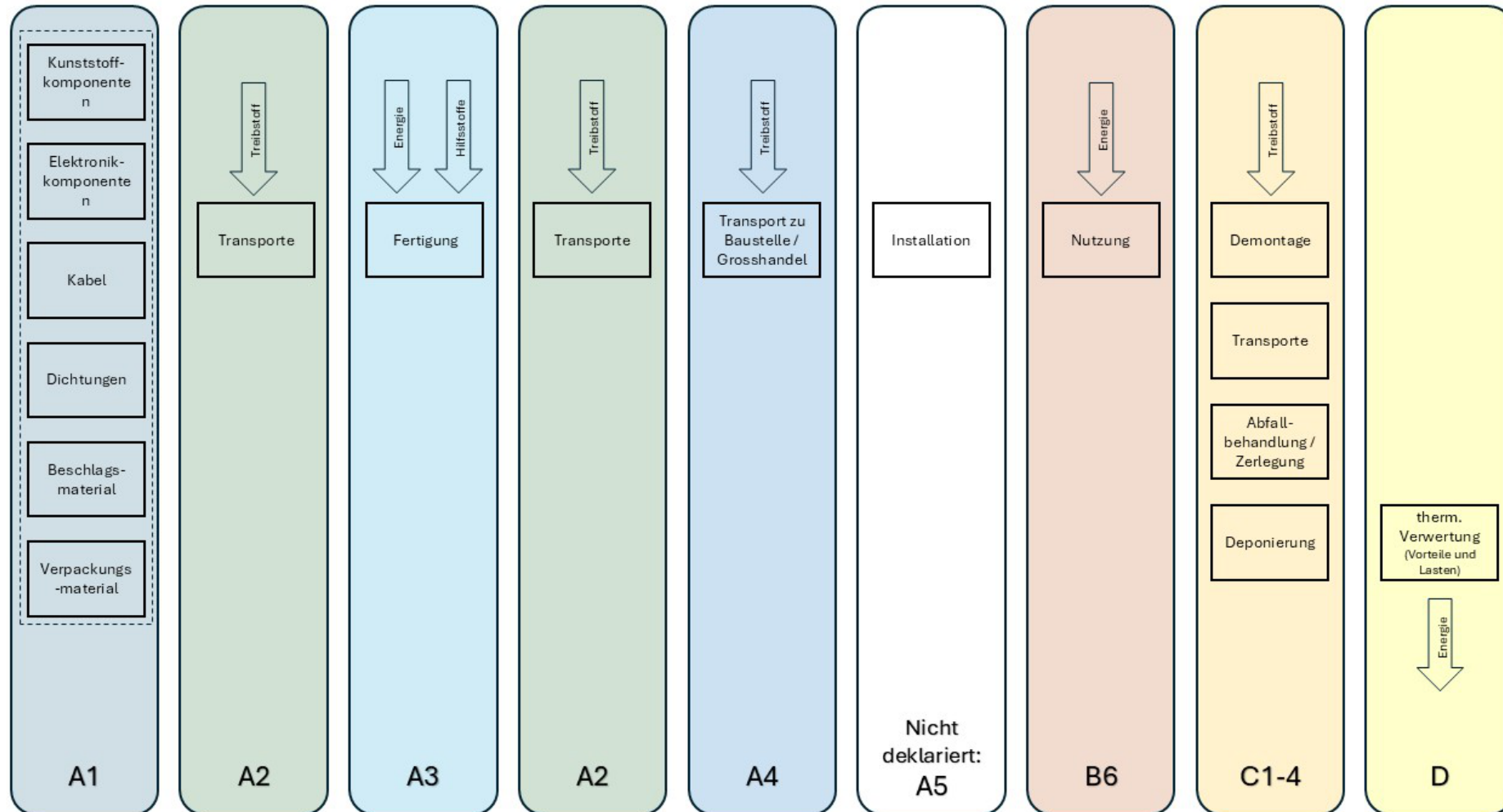
Modul D = Zugewinne und Belastungen außerhalb der Systemgrenze

3.4 REPRÄSENTATIVITÄT

Diese EPD ist repräsentativ für LUNA ECO, Produkte von Alfred PRACHT Lichttechnik GmbH. Die Ergebnisse dieser EPD sind repräsentativ für Deutschland.

Eine Unterscheidung nach Produkttypen und die Berücksichtigung der Leistungsparameter der Produktvarianten ist unter 5.4 und 5.5 Ergebnisse zu finden.

3 Berechnungsregeln



3 Berechnungsregeln

3.5 ABSCHNEIDEKRITERIEN

In der Ökobilanz werden die folgenden Abschneidekriterien angewendet:

HERSTELLUNGSPHASE (A1-A3)

Alle Inputflüsse (z. B. Rohstoffe, Transport, Energieverbrauch, Verpackung usw.) und Outputflüsse (z. B. Produktionsabfälle) werden in dieser Ökobilanz berücksichtigt. Die insgesamt vernachlässigten Inputströme überschreiten nicht die Grenze von 5 % des Energieverbrauchs und der Masse.

ERRICHTUNGSPHASE (A4-A5)

Alle Inputflüsse (z. B. Transport zur Baustelle, zusätzlicher Rohstoffeinsatz für den Bau, Energieeinsatz für die Montage usw.) und Outputflüsse (z. B. Bauabfälle, Verpackungsabfälle usw.) werden in dieser Ökobilanz berücksichtigt. Die insgesamt vernachlässigten Inputströme überschreiten nicht die Grenze von 5 % des Energieverbrauchs und der Masse.

NUTZUNGSPHASE (B1-B7)

Alle (bekannten) Inputflüsse (z. B. Rohstoffe, Transport, Energieverbrauch, Verpackung usw.) und Outputflüsse (z. B. Emissionen in Boden, Luft und Wasser, Bauabfälle, Verpackungsabfälle, Abfälle am Ende der Lebensdauer usw.) im Zusammenhang mit der Bausubstanz werden in dieser Ökobilanz berücksichtigt. Die insgesamt vernachlässigten Inputströme überschreiten nicht die Grenze von 5 % des Energieverbrauchs und der Masse.

ENTSORGUNGSPHASE (C1-C4)

Alle Inputflüsse (z. B. Energieverbrauch für Abriss oder Demontage, Transport zur Abfallverarbeitung usw.) und Outputflüsse (z. B. Abfallverarbeitung am Ende der Lebensdauer des Produkts usw.) werden in dieser Ökobilanz berücksichtigt. Die insgesamt vernachlässigten Inputströme überschreiten nicht die Grenze von 5 % des Energieverbrauchs und der Masse.

VORTEILE UND LASTEN AUSSERHALB DER SYSTEMGRENZE (D)

Alle über die Systemgrenze hinausgehenden Vorteile und Lasten, die sich aus wiederverwendbaren Produkten, wiederverwertbaren Materialien und/oder Nutzenergieträgern ergeben, die das Produktsystem verlassen, werden in dieser Ökobilanz berücksichtigt.

3.6 ALLOKATION

Allokationen wurden bei der Erstellung dieser Dokumentation so weit wie möglich vermieden. Bei der Herstellung des untersuchten Produkts fallen keine Neben- oder Kuppelprodukte an. Auf der Grundlage von Energieverbrauchsmessungen wurde der Energiebedarf der Produktion den einzelnen Produkten zugeordnet. Spezifische Informationen zu Allokationen innerhalb der Hintergrunddaten sind in der Dokumentation der Ecoinvent-Datensätze enthalten.

3.7 DATENERHEBUNG & BEZUGSZEITRAUM

Datenerfassung aus Verkaufs- und Produktionsdaten der Kalenderjahre 2024 bis November 2025.

3.8 SCHÄTZUNGEN UND ANNAHMEN

Die Leuchte LUNA ECO SENSOR 1285mm 1x28W 3.400lm #5221104 wird als Referenzprodukt verwendet.

Mit dieser Berechnung sind folgende Produkte aus der gleichen Familie ebenfalls erfasst:

LUNA ECO 1585mm 1x24-39W #5221015

LUNA ECO 1285mm 1x28W #5221004

LUNA ECO 1585mm 1x39W #5221005

LUNA ECO SENSOR 1585mm 1x39W #5221105

LUNA ECO SENSOR 1585mm 1x24-39W #5221115

LUNA ECO MC 1585mm 1x24-39W #5221615

Die Produkte können entsprechend mit einem entsprechenden Multiplikator in den Feldern A-C extrapoliert werden.

Für alle Komponenten wurde auf gemessene Daten der Vorlieferanten zurückgegriffen, diese Werte werden und wurden hinsichtlich der Quantität von PRACHT geprüft. Alle Annahmen zur Transportaufwendungen sind in den entsprechenden Abschnitten beschrieben.

3.9 DATENQUALITÄT

Für diese Bilanzierung wurden Primärdaten vom Hersteller und seinen Vorlieferanten verwendet, diese sind quantitativ von der Firma PRACHT geprüft. Als Datenbank wurde die EcoInvent 3.9 verwendet. Die Qualität der geografischen Repräsentativität kann als „gut“ bezeichnet werden denn die Daten sind jeweils repräsentativ für den Herstellungs- und Einsatzort bzw. den Transportweg. Die Qualität der technischen Repräsentativität kann als „gut“ bezeichnet werden, die Prozesse und Materialien sind in der Datenbank und im tatsächlichen Produkt identisch oder zumindest sehr ähnlich. Die zeitliche Repräsentativität kann ebenfalls als „sehr gut“ bezeichnet werden da Erfahrungs- und Messwerte von mehr als 12 Monaten genutzt wurden. Die Gesamtdatenqualität für diese EPD kann daher als „gut“ bezeichnet werden.

3 Berechnungsregeln

3.9 DATENQUALITÄT

Für diese Bilanzierung wurden Primärdaten vom Hersteller und seinen Vorlieferanten verwendet, diese sind quantitativ von der Firma PRACHT geprüft.
Als Datenbank wurde die Ecoinvent 3.9 verwendet.

Die Qualität der geografischen Repräsentativität kann als „gut“ bezeichnet werden denn die Daten sind jeweils repräsentativ für den Herstellungs- und Einsatzort bzw. den Transportweg.
Die Qualität der technischen Repräsentativität kann als „gut“ bezeichnet werden, die Prozesse und Materialien sind in der Datenbank und im tatsächlichen Produkt identisch oder zumindest sehr ähnlich.
Die zeitliche Repräsentativität kann ebenfalls als „sehr gut“ bezeichnet werden da Erfahrungs- und Messwerte von mehr als 12 Monaten genutzt wurden.
Die Gesamtdatenqualität für diese EPD kann daher als „gut“ bezeichnet werden.

Die Primärdaten wurden vom Hersteller und den Vorlieferanten zur Verfügung gestellt.
Die Überprüfung erfolgte durch den Hersteller in Deutschland. Darüber hinaus wurden Sekundärdaten aus der Ecoinvent-Datenbank 3.9 (2025) verwendet, wenn keine Primärdaten geliefert werden konnten. Die Datenbank wird regelmäßig überprüft und erfüllt daher die Anforderungen der DIN EN ISO 14040/44 (Hintergrunddaten nicht älter als 10 Jahre). Die Hintergrunddaten entsprechen den Anforderungen der EN 15804+A2.

Die eingesetzten Mengen an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen sowie der Energieverbrauch wurden über mindestens ein Betriebsjahr für genau dieses oder ein vergleichbares Produkt erfasst und gemittelt. Die allgemeine Regel, dass spezifische Daten aus bestimmten Produktionsprozessen oder aus bestimmten Prozessen abgeleitete Durchschnittsdaten bei der Berechnung einer EPD oder LCA Vorrang haben müssen, wurde eingehalten. Daten für Prozesse, auf die der Hersteller keinen Einfluss hat, wurden generischen Daten/Szenarien zugeordnet. Bei der Auswahl dieser Daten wurde darauf geachtet, immer den Datensatz/das Szenario zu wählen, das die Prozesse amrealistischsten darstellt.

3.10 POWER MIX

Für den Energiemix in der Herstellung (A3) wurde auf generische Werte des Herstellungsortes zurückgegriffen. Diese Daten sind der o.g. Ecoinvent Datenbank entnommen.
Für die Stromnutzung in Modul B6 (Nutzungsphase) wurde der "location-based approach" genutzt. Da Produkte von Pracht nicht nur im deutschen Markt veräußert werden, wurde ein europäischer Strommix verwendet.

4 Szenarien und zusätzliche technische Informationen

4.1 TRANSPORT ZUR BAUSTELLE (A4)

Für den Transport vom Produktionsort zur Baustelle wird für Modul A4 dieser EPD das folgende Szenario angenommen:

Für den Transport verwendete Fahrzeugart:	Wert und Einheit
Kraftstoffart und Verbrauch des Fahrzeugs:	LKW 16–32t, EURO4 market for (EU)
Entfernung:	Dieselmotorkraftstoff
Auslastung (einschließlich Leerfahrten):	400 km
Rohdichte der transportierten Produkte:	50 % (voll beladen und leere Rückfahrt)
Volumen-Auslastungsfaktor:	nicht anwendbar
	1

4.2 EINBAU IN DAS GEBÄUDE (A5)

Die folgenden Informationen beschreiben die Szenarien für Flüsse, die in das System eintreten, und Flüsse, die das System am Modul A5 verlassen.

IN DAS SYSTEM EINTRETENDE FLÜSSE

Es gibt keine signifikanten Umweltauswirkungen aufgrund der in der Bauphase verwendeten Materialien oder Energie (Modul A5).

DAS SYSTEM VERLASSENDE FLÜSSE

Die folgenden Output-Flüsse, die das System an Modul A5 verlassen, werden angenommen:

	Wert	Einheit
Output-Stoffe durch Verluste im Einbauprozess:	0,1	%
Output-Stoffe durch Abfallbehandlung von Materialien, die für die Baustelleninstallation verwendet werden:	0,000	kg
Output-Stoffe durch Abfallbehandlung von genutzten Verpackungen:	0,245	kg

4.3 NUTZUNGSPHASE (B1)

Keine signifikanten Umweltauswirkungen in den Modulen der Nutzungsphase, da keine signifikanten Emissionen in Luft, Boden oder Wasser auftreten.

4 Szenarien und zusätzliche technische Informationen

4.4 INSPEKTION, WARTUNG, REINIGUNG (B2)

Zur Erfüllung der in der jeweiligen funktionalen Einheit (Kapitel 3.1) genannten Anforderungen und zur Erreichung der angegebenen Referenz-Nutzungsdauer (Kapitel 2.2) ist keine Instandhaltung erforderlich.

4.5 REPARATUR (B3)

Es sind keine Reparaturen erforderlich, um die in der jeweiligen funktionalen Einheit (Kapitel 3.1) festgelegten Anforderungen zu erfüllen und die angegebene Referenznutzungsdauer (Kapitel 2.3) zu erreichen.

4.6 BETRIEBLICHER ENERGIEVERBRAUCH (B6)

	Wartungszyklus (Produktlebenszyklus)	Anzahl der Zyklen	Menge pro Zyklus	Gesamt- menge	Einheit
Energieverbrauch über die angegebene Nutzungsdauer	22 Jahre	1,00	2.800	2.800	kWh

4.7 BETRIEBLICHER WASSEREINSATZ (B7)

Das Produkt benötigt kein Wasser im Betrieb.

4 Szenarien und zusätzliche technische Informationen

4.8 RÜCKBAU, ABRISS (C1)

In der Rückbau-/Abrissphase sind keine Inputs für das Produkt erforderlich.

4.9 TRANSPORT ZUR ABFALLBEHANDLUNG (C2)

Die folgenden Entfernungen und Transportmittel werden für den Transport am Ende der Lebensdauer für die verschiedenen Arten der Abfallbehandlung angenommen:

Abfallszenario	Transportmittel	Nicht entsorgt	Deponie [km]	Verbrennung [km]	Recycling [km]	Wiederverwendung [km]
Electronics - passive components (ei3.6) Lorry (Truck), unspecified (default)	LKW 16-32to	0	100	150	50	0
Polyolefines (i.a. pe,pp) (i.a. pipes, foils) (NMD ID 57)	LKW 16-32to	0	100	150	50	0
Plastics, via residue (NMD ID 43)	LKW 16-32to	0	100	150	50	0
Copper (i.a. sheets, pipes) (NMD ID 41)	LKW 16-32to	0	100	150	50	0
Steel, light (NMD ID 73)	LKW 16-32to	0	100	150	50	0
Steel, construction profiles (NMD ID 70)	LKW 16-32to	0	100	150	50	0
Finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 2)	LKW 16-32to	0	100	150	50	0
Metals, others (i.a. fasteners, fittings) (NMD ID 50)	LKW 16-32to	0	100	150	50	0
Copper, mixed (electricity cables) (NMD ID 42)	LKW 16-32to	0	100	150	50	0
Aluminium (GLO), wrought alloy for buildings (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 5)	LKW 16-32to	0	100	150	50	0
Finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 2)	LKW 16-32to	0	100	150	50	0

4 Szenarien und zusätzliche technische Informationen

Die in den Szenarien für den Transport am Ende des Lebenszyklus verwendeten Transportmittel weisen die folgenden Merkmale auf:

Für den Transport verwendete Fahrzeugart:	Wert und Einheit
Kraftstoffart und Verbrauch des Fahrzeugs:	LKW 16-32t, EURO4 market for (EU)
Entfernung:	Dieselmotorkraftstoff
Auslastung (einschließlich Leerfahrten):	400 km
Rohdichte der transportierten Produkte:	50 % (voll beladen und leere Rückfahrt)
Volumen-Auslastungsfaktor:	nicht anwendbar
	1

4 Szenarien und zusätzliche technische Informationen

4.10 ENDE DER LEBENSDAUER (C3, C4)

Die für das Ende der Lebensdauer des Produkts angenommenen Szenarien sind in den folgenden Tabellen aufgeführt. In der oberen Tabelle werden die angenommenen Prozentsätze je Abfallbehandlungsart angegeben, in der Unteren die absoluten Mengen.

Abfallszenario	Region	Nicht entsorgt %	Deponie %	Verbrennung %	Recycling %	Wiederverwendung %
Electronics - passive components (ei3.6) Lorry (Truck), unspecified (default)	NL	0	5	35	60	0
Polyolefines (i.a. pe,pp) (i.a. pipes, foils) (NMD ID 57)	NL	0	10	85	5	0
Plastics, via residue (NMD ID 43)	NL	0	20	80	0	0
Copper (i.a. sheets, pipes) (NMD ID 41)	NL	0	5	0	95	0
Steel, light (NMD ID 73)	NL	0	1	0	87	12
Steel, construction profiles (NMD ID 70)	NL	0	1	0	94	5
Finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 2)	NL	0	0	100	0	0
Metals, others (i.a. fasteners, fittings) (NMD ID 50)	NL	0	5	5	90	0
Copper, mixed (electricity cables) (NMD ID 42)	NL	0	10	5	85	0
Aluminium (GLO), wrought alloy for buildings (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 5)	NL	0	3	3	94	0
Finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 2)	NL	0	0	100	0	0

4 Szenarien und zusätzliche technische Informationen

4.10 ENDE DER LEBENSDAUER (C3, C4)

Absolute Mengen:

Abfallszenario	Region	Nicht entsorgt [kg]	Deponie [kg]	Verbrennung [kg]	Recycling [kg]	Wiederverwendung [kg]
Electronics - passive components (ei3.6) Lorry (Truck), unspecified (default) I	NL	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000
Polyolefines (i.a. pe,pp) (i.a. pipes, foils) (NMD ID 57)	NL	0,000	0,005	0,046	0,003	0,000
Plastics, via residue (NMD ID 43)	NL	0,000	0,141	0,565	0,000	0,000
Copper (i.a. sheets, pipes) (NMD ID 41)	NL	0,000	0,000	0,000	0,006	0,000
Steel, light (NMD ID 73)	NL	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Steel, construction profiles (NMD ID 70)	NL	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 2)	NL	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
Metals, others (i.a. fasteners, fittings) (NMD ID 50)	NL	0,000	0,002	0,002	0,038	0,000
Copper, mixed (electricity cables) (NMD ID 42)	NL	0,000	0,001	0,001	0,011	0,000
Aluminium (GLO), wrought alloy for buildings (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 5)	NL	0,000	0,007	0,007	0,223	0,000
Finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 2)	NL	0,000	0,000	0,237	0,000	0,000
Total		0,000	0,158	0,860	0,282	0,000

4 Szenarien und zusätzliche technische Informationen

4.10 ENDE DER LEBENSDAUER (C3, C4)

Absolute Mengen:

Abfallszenario	Region	Nicht entsorgt [kg]	Deponie [kg]	Verbrennung [kg]	Recycling [kg]	Wiederverwendung [kg]
Electronics - passive components (ei3.6) Lorry (Truck), unspecified (default) I	NL	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000
Polyolefines (i.a. pe,pp) (i.a. pipes, foils) (NMD ID 57)	NL	0,000	0,005	0,046	0,003	0,000
Plastics, via residue (NMD ID 43)	NL	0,000	0,141	0,565	0,000	0,000
Copper (i.a. sheets, pipes) (NMD ID 41)	NL	0,000	0,000	0,000	0,006	0,000
Steel, light (NMD ID 73)	NL	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Steel, construction profiles (NMD ID 70)	NL	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 2)	NL	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
Metals, others (i.a. fasteners, fittings) (NMD ID 50)	NL	0,000	0,002	0,002	0,038	0,000
Copper, mixed (electricity cables) (NMD ID 42)	NL	0,000	0,001	0,001	0,011	0,000
Aluminium (GLO), wrought alloy for buildings (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 5)	NL	0,000	0,007	0,007	0,223	0,000
Finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 2)	NL	0,000	0,000	0,237	0,000	0,000
Total		0,000	0,158	0,860	0,282	0,000

5 Ergebnisse

Für die Wirkungsabschätzung werden die Charakterisierungsfaktoren der Wirkungsabschätzungsmethode (LCIA) EN 15804 +A2 Method v1.0 verwendet. Langfristige Emissionen (>100 Jahre) werden in der Wirkungsabschätzung nicht berücksichtigt. Die Ergebnisse der Wirkungsabschätzung sind nur relative Aussagen, die keine Aussagen über Endpunkte der Wirkungskategorien, Überschreitungen von Schwellenwerten, Sicherheitsmargen oder Risiken machen. Die folgenden Tabellen zeigen die Ergebnisse der Indikatoren der Wirkungsabschätzung, der Ressourcennutzung sowie der Abfall- und sonstigen Output-Flüsse.

Abfallszenario	Region	Output-Nettoflüsse [kg]	Energierückgewinnung [MJ]
Electronics - passive components (ei3.6) Lorry (Truck), unspecified (default)	NL	0,001	0,000
Polyolefines (i.a. pe,pp) (i.a. pipes, foils) (NMD ID 57)	NL	0,003	0,042
Plastics, via residue (NMD ID 43)	NL	0,000	17,405
Copper (i.a. sheets, pipes) (NMD ID 41)	NL	0,005	0,000
Steel, light (NMD ID 73)	NL	0,000	0,000
Steel, construction profiles (NMD ID 70)	NL	0,000	0,000
Finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 2)	NL	0,000	0,028
Metals, others (i.a. fasteners, fittings) (NMD ID 50)	NL	0,019	0,000
Copper, mixed (electricity cables) (NMD ID 42)	NL	0,011	0,000
Aluminium (GLO), wrought alloy for buildings (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 5)	NL	0,223	0,000
Total		0,261	14,474

5 Ergebnisse

Für die Wirkungsabschätzung werden die Charakterisierungsfaktoren der Wirkungsabschätzungsmethode (LCIA) EN 15804 +A2 Method v1.0 verwendet. Langfristige Emissionen (>100 Jahre) werden in der Wirkungsabschätzung nicht berücksichtigt. Die Ergebnisse der Wirkungsabschätzung sind nur relative Aussagen, die keine Aussagen über Endpunkte der Wirkungskategorien, Überschreitungen von Schwellenwerten, Sicherheitsmargen oder Risiken machen. Die folgenden Tabellen zeigen die Ergebnisse der Indikatoren der Wirkungsabschätzung, der Ressourcennutzung sowie der Abfall- und sonstigen Output-Flüsse.

Abfallszenario	Region	Output-Nettoflüsse [kg]	Energierückgewinnung [MJ]
Electronics - passive components (ei3.6) Lorry (Truck), unspecified (default)	NL	0,001	0,000
Polyolefines (i.a. pe,pp) (i.a. pipes, foils) (NMD ID 57)	NL	0,003	0,042
Plastics, via residue (NMD ID 43)	NL	0,000	17,405
Copper (i.a. sheets, pipes) (NMD ID 41)	NL	0,005	0,000
Steel, light (NMD ID 73)	NL	0,000	0,000
Steel, construction profiles (NMD ID 70)	NL	0,000	0,000
Finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 2)	NL	0,000	0,028
Metals, others (i.a. fasteners, fittings) (NMD ID 50)	NL	0,019	0,000
Copper, mixed (electricity cables) (NMD ID 42)	NL	0,011	0,000
Aluminium (GLO), wrought alloy for buildings (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 5)	NL	0,223	0,000
Total		0,261	14,474

5 Ergebnisse

Für die Wirkungsabschätzung werden die Charakterisierungsfaktoren der Wirkungsabschätzungsmethode (LCIA) EN 15804 +A2 Method v1.0 verwendet. Langfristige Emissionen (>100 Jahre) werden in der Wirkungsabschätzung nicht berücksichtigt. Die Ergebnisse der Wirkungsabschätzung sind nur relative Aussagen, die keine Aussagen über Endpunkte der Wirkungskategorien, Überschreitungen von Schwellenwerten, Sicherheitsmargen oder Risiken machen. Die folgenden Tabellen zeigen die Ergebnisse der Indikatoren der Wirkungsabschätzung, der Ressourcennutzung sowie der Abfall- und sonstigen Output-Flüsse.

5.1 UMWELTWIRKUNGSINDIKATOREN PRO EINHEIT (LEUCHTE - absolut)

KERNINDIKATOREN FÜR UMWELTWIRKUNGEN EN 15804+A2

Environmental effects / Umweltwirkungen	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B3	B6	C1	C2	C3	C4	D	Total
Global Warming Potential total (GWP-total)	kg CO ₂ eq.	1,28E+01	3,91E-03	1,11E+01	1,16E-01	4,48E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,23E+03	0,00E+00	2,32E-02	2,26E+00	1,67E-02	-5,03E+00	1,26E+03
Global Warming Potential fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO ₂ eq.	1,28E+00	3,89E-03	1,14E+01	1,15E-01	6,89E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,21E+03	0,00E+00	2,31E-02	2,26E+00	1,67E-02	-5,01E+00	1,24E+03
Global Warming Potential biogenic (GWP-biogenic)	kg CO ₂ eq.	2,28E-02	1,268E-06	-3,02E-01	3,70E-05	3,79E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,75E+01	0,00E+00	7,90E-06	5,38E-04	9,44E-06	-4,12E-03	1,76E+01
Global Warming Potential land use and land use change (GWP-luluc)	kg CO ₂ eq.	2,55E-02	1,39E-05	2,06E-02	5,64E-05	6,46E-05	0,00E+00	0,00E+00	2,03E+00	0,00E+00	6,66E-05	2,14E-04	1,66E-06	-1,27E-02	2,06E+00
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC 11 eq.	5,50E-07	6,926E-11	1,07E-06	2,53E-09	2,93E-09	0,00E+00	0,00E+00	1,41E-05	0,00E+00	1,41E-09	4,57E-08	4,90E-11	-8,46E-08	1,57E-05
Acidification potential, Accumulated Exceedance (AP)	mol H+ eq.	8,81E-02	1,86E-05	7,17E-02	4,78E-04	2,63E-04	0,00E+00	0,00E+00	3,53E+00	0,00E+00	1,16E-04	9,97E-04	1,48E-05	-3,27E-02	3,66E+00
Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment (EP-freshwater)	kg P eq.	8,81E-04	3,87E-08	8,49E-04	9,30E-07	2,03E-06	0,00E+00	0,00E+00	1,84E-01	0,00E+00	2,30E-07	5,98E-06	3,65E-08	-1,47E-04	1,86E-01
Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment (EP-marine)	kg N eq.	1,32E-02	7,08E-06	1,02E-02	1,81E-04	6,32E-05	0,00E+00	0,00E+00	5,57E-01	0,00E+00	4,31E-05	2,60E-04	1,17E-05	-4,71E-03	5,76E-01
Eutrophication potential, Accumulated Exceedance (EP-terrestrial)	mol N eq. kg NMVOC	1,49E-01	7,55E-05	1,17E-01	1,95E-03	6,94E-04	0,00E+00	0,00E+00	7,03E+00	0,00E+00	4,63E-04	2,91E-03	5,61E-05	-5,30E-02	7,25E+00
Formation potential of tropospheric ozone (POCP) eq.	kg Sb-eq.	5,49E-02	2,58E-05	3,29E-02	7,00E-04	2,28E-04	0,00E+00	0,00E+00	2,00E+00	0,00E+00	1,52E-04	8,42E-04	2,29E-05	-1,68E-02	2,08E+00
Abiotic depletion potential for non fossil resources (ADP mm)	kg Sb-eq.	1,07E-03	1,22E-08	1,11E-04	3,73E-07	1,26E-06	0,00E+00	0,00E+00	1,35E-02	0,00E+00	1,82E-07	2,29E-06	4,45E-09	-5,71E-05	1,46E-02
Abiotic depletion for fossil resources potential (ADP fossil)	MJ	1,80E+02	5,57E-02	1,88E+02	1,65E+00	5,60E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,82E+04	0,00E+00	3,34E-01	1,67E+00	4,27E-02	-5,22E+01	1,85E+04
Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption (WDP)	m ³ world eq.	3,68E+00	3,04E-04	2,58E+01	6,72E-03	3,24E-02	0,00E+00	0,00E+00	9,03E+01	0,00E+00	1,69E-03	7,70E-02	1,69E-03	-5,78E-01	1,19E+02

5 Ergebnisse

GWP-total = Global Warming Potential total / gesamtes Treibhauspotential
GWP-f = Global Warming Potential fossil fuel / Treibhauspotential durch Brennstoffe
GWP-b = Global Warming Potential biogenic / biogenes Treibhauspotential
GWP-luluc = G.W.P. land use and land use change / Treibhauspotential durch Land(um)nutzung
ODP = Depletion potential of the stratospheric ozon layer / Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht
AP = Acidification potential, accumulated Exceedance / Versauerungspotenzial, kumulierte Überschreitung
EP-fw = Eutrophication potential, fractions of nutrients raching freshwater and compartment / Eutrophierungspotential für Süßwasser
EP-m = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment / Eutrophierungspotential für Salzwasser
EP-T = Eutrophication potential, terrestrial accumulated exceedance / Eutrophierungspotential des Landes
POCP = Formation potential of tropospheric ozone / Photochemische Ozonbildung
ADP-mm = Abiotic depletion potential for non-fossil resources / Verknappung abiotischer nichtfossiler Ressourcen (Mineralien u. Metalle)
ADP-f = Abiotic depletion potential for fossil resources / Verknappung fossiler Ressourcen
WDP = Water (user) depreciation potential, deprivation-weighted water consupmtion / Wasserverbrauch

ZUSÄTZLICHE UMWELTWIRKUNGSINDIKATOREN EN 15804+A2

Potential incidence of disease due to PM emissions disease (PM)	incidence	8,02E-07	3,84E-10	4,52E-07	9,43E-09	2,91E-09	0,00E+00	0,00E+00	1,59E-05	0,00E+00	2,24E-09	1,06E-08	3,00E-10	-3,68E-07	1,60E-05
Potential Human exposure efficiency relative to U235 (IRP)	kBq U235 eq.	3,38E-01	2,18E-05	1,25E+00	8,26E-04	1,88E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,74E+01	0,00E+00	4,12E-04	5,44E-03	3,05E-05	-2,59E-02	6,90E+00
Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems (ETP-fw)	CTUe	3,40E+02	4,11E-02	1,13E+03	8,13E-01	2,03E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,01E+03	0,00E+00	2,58E-01	1,93E+01	2,05E-01	-2,85E+01	6,48E+03
Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-c)	CTUh	1,85E-08	2,06E-12	1,09E-08	5,276E-11	1,1733E-10	0,00E+00	0,00E+00	4,48E-07	0,00E+00	1,177E-11	1,06E-09	1,36E-12	-6,30E-09	4,72E-07
Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-nc)	CTUh	4,34E-07	4,478E-11	1,64E-07	1,16E-09	8,68E-10	0,00E+00	0,00E+00	1,92E-05	0,00E+00	2,814E-10	7,05E-09	4,473E-11	-1,47E-07	1,96E-05
Potential soil quality index (SQP)	Pt	3,86E+01	4,40E-02	8,97E+01	9,81E-01	2,05E-01	0,00E+00	0,00E+00	4,46E+03	0,00E+00	2,70E-01	7,97E-01	9,23E-02	-2,03E+01	4,57E+03

PM = Potential incidence of disease due to PM emissions / Steigerungswahrscheinlichkeit für Krankheiten durch die Feinstaubemissionen
IR = Potential Human exposure efficiency relative to Uran 235 / Strahlungsschädigungspotential für Menschen (rel. zu Uran 235)
ETP-fw = Potential comparative toxic unit for ecosystem / Potential der Giftschädigung des Ökosystems (bes. Süßwasser)
HTP-c = Potential comparative toxic unit for humans / Humantoxizität, kanzerogene Wirkung
HTP-nc = Potentail comparative toxic unit for humans / Humantoxizität, nicht-kanzerogene Wirkung
SQP = Potential soil quality index / Veränderung der Bodenqualität durch Landnutzung

5 Ergebnisse – relativiert auf 35.000 Stunden/1.000 Lumen

5.1 UMWELTWIRKUNGSINDIKATOREN PRO EINHEIT (LEUCHTE – bezogen auf 35.000 Stunden und 1.000 Lumen – PEP-Logik)

KERNINDIKATOREN FÜR UMWELTWIRKUNGEN EN 15804+A2

Environmental effects / Umweltwirkungen	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B3	B6	C1	C2	C3	C4	D	Total
Global Warming Potential total (GWP-total)	kg CO ₂ eq.	6,57E-01	2,01E-04	5,69E-01	5,93E-03	2,30E-02	0,00E+00	0,00E+00	6,33E+01	0,00E+00	1,19E-03	1,16E-01	8,55E-04	-2,58E-01	6,44E+01
Global Warming Potential fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO ₂ eq.	6,55E-01	2,00E-04	5,84E-01	5,93E-03	3,53E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,23E+01	0,00E+00	1,18E-03	1,16E-01	8,54E-04	-2,57E-01	6,34E+01
Global Warming Potential biogenic (GWP-biogenic)	kg CO ₂ eq.	1,17E-03	6,51E-08	-1,55E-02	1,90E-06	1,95E-02	0,00E+00	0,00E+00	8,99E-01	0,00E+00	4,05E-07	2,76E-05	4,84E-07	-2,11E-04	9,04E-01
Global Warming Potential land use and land use change (GWP-luluc)	kg CO ₂ eq.	1,31E-03	7,12E-07	1,06E-03	2,90E-06	3,31E-06	0,00E+00	0,00E+00	1,04E-01	0,00E+00	3,42E-06	1,10E-05	8,52E-08	-6,50E-04	1,06E-01
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC 11 eq.	2,82E-08	3,55E-12	5,48E-08	1,30E-10	1,50E-10	0,00E+00	0,00E+00	7,23E-07	0,00E+00	7,23E-11	2,35E-09	2,51E-12	-4,34E-09	8,04E-07
Acidification potential, Accumulated Exceedance (AP)	mol H ⁺ eq.	4,52E-03	9,56E-07	3,68E-03	2,45E-05	1,35E-05	0,00E+00	0,00E+00	1,81E-01	0,00E+00	5,93E-06	5,11E-05	7,61E-07	-1,68E-03	1,88E-01
Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment (EP-freshwater)	kg P eq.	4,52E-05	1,99E-09	4,36E-05	4,77E-08	1,04E-07	0,00E+00	0,00E+00	9,44E-03	0,00E+00	1,18E-08	3,07E-07	1,87E-09	-7,53E-06	9,53E-03
Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment (EP-marine)	kg N eq.	6,76E-04	3,63E-07	5,23E-04	9,28E-06	3,25E-06	0,00E+00	0,00E+00	2,86E-02	0,00E+00	2,21E-06	1,33E-05	5,99E-07	-2,42E-04	2,96E-02
Eutrophication potential, Accumulated Exceedance (EP-terrestrial)	mol N eq. kg NMVOC	7,63E-03	3,88E-06	6,01E-03	9,99E-05	3,56E-05	0,00E+00	0,00E+00	3,61E-01	0,00E+00	2,38E-05	1,49E-04	2,88E-06	-2,72E-03	3,72E-01
Formation potential of tropospheric ozone (POCP)	eq.	2,82E-03	1,32E-06	1,69E-03	3,59E-05	1,17E-05	0,00E+00	0,00E+00	1,03E-01	0,00E+00	7,80E-06	4,32E-05	1,17E-06	-8,60E-04	1,06E-01
Abiotic depletion potential for non fossil resources (ADP mm)	kg Sb-eq.	5,49E-05	6,26E-10	5,69E-06	1,92E-08	6,44E-08	0,00E+00	0,00E+00	6,93E-04	0,00E+00	9,31E-09	1,17E-07	2,28E-10	-2,93E-06	7,51E-04
Abiotic depletion for fossil resources potential (ADP fossil)	MJ	9,26E+00	2,86E-03	9,63E+00	8,46E-02	2,87E-02	0,00E+00	0,00E+00	9,32E+02	0,00E+00	1,72E-02	8,58E-02	2,19E-03	-2,68E+00	9,49E+02
Water (user) depreciation potential, deprivation-weighted water consumption (WDP)	m ³ world eq.	1,89E-01	1,56E-05	1,32E+00	3,45E-04	1,66E-03	0,00E+00	0,00E+00	4,64E+00	0,00E+00	8,65E-05	3,95E-03	8,69E-05	-2,97E-02	6,12E+00

5 Ergebnisse – relativiert auf 35.000 Stunden/1.000 Lumen

ZUSÄTZLICHE UMWELTWIRKUNGSINDIKATOREN EN 15804+A2 (bezogen auf 35.000 Stunden und 1.000 Lumen - PEP-Logik)

Potential incidence of disease due to PM emissions disease (PM)	incidence	4,12E-08	1,97E-11	2,32E-08	4,84E-10	1,49E-10	0,00E+00	0,00E+00	8,17E-07	0,00E+00	1,15E-10	5,43E-10	1,54E-11	-1,89E-08	8,64E-07
Potential Human exposure efficiency relative to U235 (IRP)	kBq U235 eq.	1,73E-02	1,12E-06	6,42E-02	4,24E-05	9,62E-05	0,00E+00	0,00E+00	3,46E+00	0,00E+00	2,12E-05	2,79E-04	1,56E-06	-1,33E-03	3,54E+00
Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems (ETP-fw)	CTUe	1,75E+01	2,11E-03	5,81E+01	4,17E-02	1,04E-01	0,00E+00	0,00E+00	2,57E+02	0,00E+00	1,32E-02	9,92E-01	1,05E-02	-1,46E+00	3,32E+02
Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-c)	CTUh	9,50E-10	1,06E-13	5,61E-10	2,71E-12	6,02E-12	0,00E+00	0,00E+00	2,30E-08	0,00E+00	6,04E-13	5,46E-11	6,98E-14	-3,23E-10	2,42E-08
Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-nc)	CTUh	2,22E-08	2,30E-12	8,41E-09	5,96E-11	4,45E-11	0,00E+00	0,00E+00	9,83E-07	0,00E+00	1,44E-11	3,62E-10	2,30E-12	-7,52E-09	1,01E-06
Potential soil quality index (SQP)	Pt	1,98E+00	2,26E-03	4,61E+00	5,04E-02	1,05E-02	0,00E+00	0,00E+00	2,29E+02	0,00E+00	1,38E-02	4,09E-02	4,74E-03	-1,04E+00	2,35E+02

5 Ergebnisse

KLASSIFIZIERUNG VON AUSSCHLUSSKLAUSELN FÜR DIE DEKLARATION VON KERN- UND ZUSATZUMWELTWIRKUNGSINDIKATOREN

ILCD-Klassifizierung	Indikator	Haftungsausschluss
ILCD-Typ/Stufe 1	Treibhauspotenzial	nein
	Potenzial des Abbaus der stratosphärischen Ozonschicht (ODP)	nein
	Potenzielles Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen (PM)	nein
	Potenzielles Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen (PM)	nein
	Eutrophierungspotenzial, in das Süßwasser gelangende Nährstoffanteile (EP-Süßwasser)	nein
ILCD-Typ/Stufe 2	Eutrophierungspotenzial, in das Salzwasser gelangende Nährstoffanteile (EP-Salzwasser)	nein
	Eutrophierungspotenzial, kumulierte Überschreitung (EP-Land)	nein
	troposphärisches Ozonbildungspotenzial (POCP)	nein
	potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235 (IRP)	1
	Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen für nicht fossile Ressourcen (ADP-mm)	2
ILCD-Typ/Stufe 3	Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen für nicht fossile Ressourcen (ADP-f)	2
	Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer), entzugsgewichteter Wasserverbrauch (WDP)	2
	potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme (ETP-fw)	
	potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (HTP-c)	
	potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (HTP-nc)	
	potenzieller Bodenqualitätsindex (SQP)	

Ausschlussklausel 1 – Diese Wirkungskategorie befasst sich hauptsächlich mit den möglichen Auswirkungen niedrig dosierter ionisierender Strahlung auf die menschliche Gesundheit im Zusammenhang mit dem Kernbrennstoffkreislauf. Sie berücksichtigt nicht die Auswirkungen möglicher nuklearer Unfälle, beruflicher Exposition oder der Entsorgung radioaktiver Abfälle in unterirdischen Anlagen. Potenzielle ionisierende Strahlung aus dem Boden, aus Radon und aus einigen Baumaterialien wird ebenfalls nicht von diesem Indikator erfasst.

Ausschlussklausel 2 – Die Ergebnisse dieses Umweltauswirkungsindikators sind mit Vorsicht zu verwenden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder nur begrenzte Erfahrungen mit dem Indikator vorliegen.

5.2 INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENVERBRAUCHS UND UMWELTINFORMATIONEN AUF DER GRUNDLAGE DER SACHBILANZ (LCI)

PARAMETER ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENVERBRAUCHS

Environmental effects	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B3	B6	C1	C2	C3	C4	D	Total
PERE	MJ	1,50E+01	7,88E-04	3,14E+01	2,56E-02	5,53E-02	0,00E+00	0,00E+00	5,24E+03	0,00E+00	4,61E-03	1,91E-01	1,04E-03	-6,78E+00	5,28E+03
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	2,99E+00	0,00E+00	2,99E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,99E+00
PERT	MJ	1,50E+01	7,88E-04	3,44E+01	2,56E-02	5,82E-02	0,00E+00	0,00E+00	5,24E+03	0,00E+00	4,61E-03	1,92E-01	1,04E-03	-6,78E+00	5,28E+03
PENRE	MJ	1,59E+02	5,58E-02	1,96E+02	1,65E+00	5,47E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,82E+04	0,00E+00	3,39E-01	1,68E+00	4,27E-02	-5,21E+01	1,85E+04
PENRM	MJ	2,18E+01	0,00E+00	1,09E+00	0,00E+00	2,29E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-9,47E-02	2,29E+01
PENRT	MJ	1,81E+02	5,58E-02	1,97E+02	1,65E+00	5,70E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,82E+04	0,00E+00	3,39E-01	1,68E+00	4,28E-02	-5,22E+01	1,85E+04
SM	Kg	2,08E-02	0,00E+00	1,61E-05	0,00E+00	2,08E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,17E-03	1,96E-02
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NSRF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	1,19E-01	1,35E-05	1,18E+00	2,35E-04	1,43E-03	0,00E+00	0,00E+00	9,02E+00	0,00E+00	7,19E-05	2,52E-03	4,29E-05	-2,38E-02	1,03E+01

PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials

PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials

PERT = Total use of renewable primary energy resources

PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials

PENRM = Use of non-renewable energy resources used as raw materials

PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources

SM = Use of secondary material

RSF = Use of renewable secondary fuels

NSRF = Use of non-renewable secondary fuels

FW = Net use of fresh water

5 Ergebnisse – relativiert auf 35.000 Stunden/1.000 Lumen

5.2 INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENVERBRAUCHS UND UMWELTINFORMATIONEN AUF DER GRUNDLAGE DER SACHBILANZ (LCI)

PARAMETER ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENVERBRAUCHS

Environmental effects	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B3	B6	C1	C2	C3	C4	D	Total
PERE	MJ	7,72E-01	4,04E-05	1,61E+00	1,31E-03	2,84E-03	0,00E+00	0,00E+00	2,69E+02	0,00E+00	2,36E-04	9,82E-03	5,34E-05	-3,48E-01	2,71E+02
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,53E-01	0,00E+00	1,53E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,53E-01
PERT	MJ	7,72E-01	4,04E-05	1,76E+00	1,31E-03	2,99E-03	0,00E+00	0,00E+00	2,69E+02	0,00E+00	2,36E-04	9,83E-03	5,34E-05	-3,48E-01	2,71E+02
PENRE	MJ	8,16E+00	2,87E-03	1,01E+01	8,46E-02	2,81E-02	0,00E+00	0,00E+00	9,32E+02	0,00E+00	1,74E-02	8,60E-02	2,19E-03	-2,67E+00	9,48E+02
PENRM	MJ	1,12E+00	0,00E+00	5,57E-02	0,00E+00	1,18E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-4,86E-03	1,17E+00
PENRT	MJ	9,28E+00	2,87E-03	1,01E+01	8,46E-02	2,92E-02	0,00E+00	0,00E+00	9,32E+02	0,00E+00	1,74E-02	8,60E-02	2,19E-03	-2,68E+00	9,49E+02
SM	Kg	1,07E-03	0,00E+00	8,28E-07	0,00E+00	1,07E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-6,01E-05	1,01E-03
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NSRF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	6,11E-03	6,91E-07	6,07E-02	1,21E-05	7,33E-05	0,00E+00	0,00E+00	4,63E-01	0,00E+00	3,69E-06	1,29E-04	2,20E-06	-1,22E-03	5,29E-01

5 Ergebnisse

ANDERE UMWELTINFORMATIONEN, DIE ABFALLKATEGORIEN BESCHREIBEN

Environmental effects	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B3	B6	C1	C2	C3	C4	D	Total
HWD	Kg	6,19E-04	3,56E-07	1,28E-04	1,05E-05	3,32E-06	0,00E+00	0,00E+00	4,50E-02	0,00E+00	1,85E-06	1,48E-03	2,03E-07	1,85E-03	4,91E-02
NHDW	Kg	1,90E+00	3,68E-03	3,15E+00	8,05E-02	9,45E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,02E+02	0,00E+00	2,19E-02	9,12E-01	1,58E-01	-8,17E-01	1,08E+02
RWD	Kg	2,32E-04	1,28E-08	1,07E-03	5,36E-07	1,51E-06	0,00E+00	0,00E+00	8,41E-02	0,00E+00	5,47E-07	3,98E-06	1,99E-08	-1,72E-05	8,53E-02

HWD = Hazardous Waste disposed / Entsorgung gefährlicher Abfälle

HNWD = Non-Hazardous Waste disposed / Entsorgung ungefährlicher Abfälle

RWD = Radioactive Waste disposed / Entsorgung radioaktiver Abfälle

Environmental effects	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B3	B6	C1	C2	C3	C4	D	Total
CRU	Kg	0,00E+00	0,00E+00	1,08E-08	0,00E+00	1,83E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,83E-05	0,00E+00	0,00E+00	1,83E-05
MFR	Kg	0,00E+00	0,00E+00	4,94E-04	0,00E+00	1,64E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,81E-01	0,00E+00	2,23E-01	6,68E-01
MER	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,69E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,84E+00	6,01E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	9,81E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,39E+00	3,49E+00

CRU = Components for re-use / Zur Wiederverwendung vorgesehene Bestandteile

MFR = Materials for recycling / Zum Recycling vorgesehene Bestandteile

MER = Materials for energy recovery / Bestandteile zur energetischen Verwertung

EET = Exported energy thermic / Erzeugte thermische Energie

EEE = Exported energy electric / Erzeugte elektrische Energie

5 Ergebnisse – relativiert auf 35.000 Stunden/1.000 Lumen

ANDERE UMWELTINFORMATIONEN, DIE ABFALLKATEGORIEN BESCHREIBEN

Environmental effects	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B3	B6	C1	C2	C3	C4	D	Total
HWD	Kg	3,18E-05	1,82E-08	6,58E-06	5,38E-07	1,70E-07	0,00E+00	0,00E+00	2,31E-03	0,00E+00	9,48E-08	7,58E-05	1,04E-08	9,48E-05	2,52E-03
NHDW	Kg	9,77E-02	1,89E-04	1,62E-01	4,13E-03	4,85E-03	0,00E+00	0,00E+00	5,24E+00	0,00E+00	1,12E-03	4,68E-02	8,12E-03	-4,19E-02	5,52E+00
RWD	Kg	1,19E-05	6,55E-10	5,47E-05	2,75E-08	7,74E-08	0,00E+00	0,00E+00	4,31E-03	0,00E+00	2,81E-08	2,04E-07	1,02E-09	-8,84E-07	4,38E-03

HWD = Hazardous Waste disposed / Entsorgung gefährlicher Abfälle

HNWD = Non-Hazardous Waste disposed / Entsorgung ungefährlicher Abfälle

RWD = Radioactive Waste disposed / Entsorgung radioaktiver Abfälle

Environmental effects	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B3	B6	C1	C2	C3	C4	D	Total
CRU	Kg	0,00E+00	0,00E+00	5,54E-10	0,00E+00	9,40E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,39E-07	0,00E+00	0,00E+00	9,41E-07
MFR	Kg	0,00E+00	0,00E+00	2,53E-05	0,00E+00	8,39E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,44E-02	0,00E+00	1,14E-02	3,43E-02
MER	Kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	8,67E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,00E-01	3,08E-01
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	5,03E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,74E-01	1,79E-01

CRU = Components for re-use / Zur Wiederverwendung vorgesehene Bestandteile

MFR = Materials for recycling / Zum Recycling vorgesehene Bestandteile

MER = Materials for energy recovery / Bestandteile zur energetischen Verwertung

EET = Exported energy thermic / Erzeugte thermische Energie

EEE = Exported energy electric / Erzeugte elektrische Energie

5 Ergebnisse

5.3 INFORMATIONEN ZUM BIOGENEN KOHLENSTOFFGEHALT PRO EINHEIT / PRODUKT

BIOGENER KOHLENSTOFFGEHALT

Die folgenden Informationen beschreiben den Gehalt an biogenem Kohlenstoff (in den Hauptbestandteilen) des Produkts am Werkstor pro Stück:

	Menge	Einheit
Biogener Kohlenstoffgehalt im Produkt	0,0000	kg C
Biogener Kohlenstoffgehalt in der zugehörigen Verpackung	0,1049	kg C

AUFNAHME VON BIOGENEM KOHLENSTOFFDIOXID

Die folgende Menge an aufgenommenem Kohlenstoffdioxid wird durch die Hauptbestandteile des Produkts ausgewiesen. Die damit verbundene Aufnahme und Freisetzung von Kohlendioxid in nachgeschalteten Prozessen ist in dieser Zahl nicht berücksichtigt, obwohl sie in den dargestellten Ergebnissen erscheint.

	M	Menge	Einheit
Aufnahme Biogenes Kohlenstoffdioxid in der Verpackung	3	3,015	kg Co2 (biogen)

5 Ergebnisse

5.4 UMRECHNUNG DER ERGEBNISSE AUF 1000lm/35.000h FÜR ALLE IN DER DEKLARATION ERFASSTEN PRODUKTE

Zur besseren Produktvergleichbarkeit empfiehlt sich eine Umrechnung auf eine Referenzlebensdauer von 35.000 Stunden und einen effektiven Leuchtenlichtstrom von 1.000 Lumen.

	Lebensdauer (h) L70B50 [25°C]	Leuchtenlichtstrom (lum)
Bezugswert:	35.000	1.000
Referenzprodukt (deklariertes Produkt):		
LUNA ECO SENSOR 1285mm 1x28W #5221104	200.605	3.400
LUNA ECO 1585mm 1x24-39W #5221015	76.259	6.000
LUNA ECO 1285mm 1x28W #5221004	200.605	3.400
LUNA ECO 1585mm 1x39W #5221005	163.034	4.700
LUNA ECO SENSOR 1585mm 1x39W #5221105	163.034	4.700
LUNA ECO SENSOR 1585mm 1x24-39W #5221115	76.259	6.000
LUNA ECO MC 1585mm 1x24-39W #5221615	177.627	6.000

Potentiell längere Lebensdauer bei Produkten mit Sensoren ist nicht berücksichtigt.

Die deklarierte Lebensdauer der untersuchten Leuchten übertrifft den Bezugswert um das Vielfache ($5,73 = 200.605 \text{ h} / 35.000 \text{ h}$, bzw. $2,18 = 76.259 \text{ h} / 35.000 \text{ h}$). Der Leuchtenlichtstrom liegt um den Faktor 3,4 beziehungsweise 4,7 / 6,0 gegenüber dem Bezugswert.

5 Ergebnisse

MULTIPLIKATOREN FÜR ALLE PRODUKTE IN DIESER DEKLARATION

Referenzprodukt (deklariertes Produkt):

LUNA ECO SENSOR 1285mm 1x28W #5221104	5,132E-02
LUNA ECO 1585mm 1x24-39W #5221015	7,649E-02
LUNA ECO 1285mm 1x28W #5221004	5,132E-02
LUNA ECO 1585mm 1x39W #5221005	4,568E-02
LUNA ECO SENSOR 1585mm 1x39W #5221105	4,568E-02
LUNA ECO SENSOR 1585mm 1x24-39W #5221115	7,649E-02
LUNA ECO MC 1585mm 1x24-39W #5221615	3,284E-02

Für die Ermittlung des Multiplikators wurde eine Worst-Case-Annahme gemacht indem die Leuchte kontinuierlich auf der höchsten Leistungsstufe betrieben wird.

Potentiell längere Lebensdauer bei Produkten mit Sensoren ist nicht berücksichtigt.

5 Ergebnisse

5.5 EXTRAPOLATION DER ERGEBNISSE FÜR DIE PRODUKTE DER DEKLARIERTEN PRODUKTFAMILIE

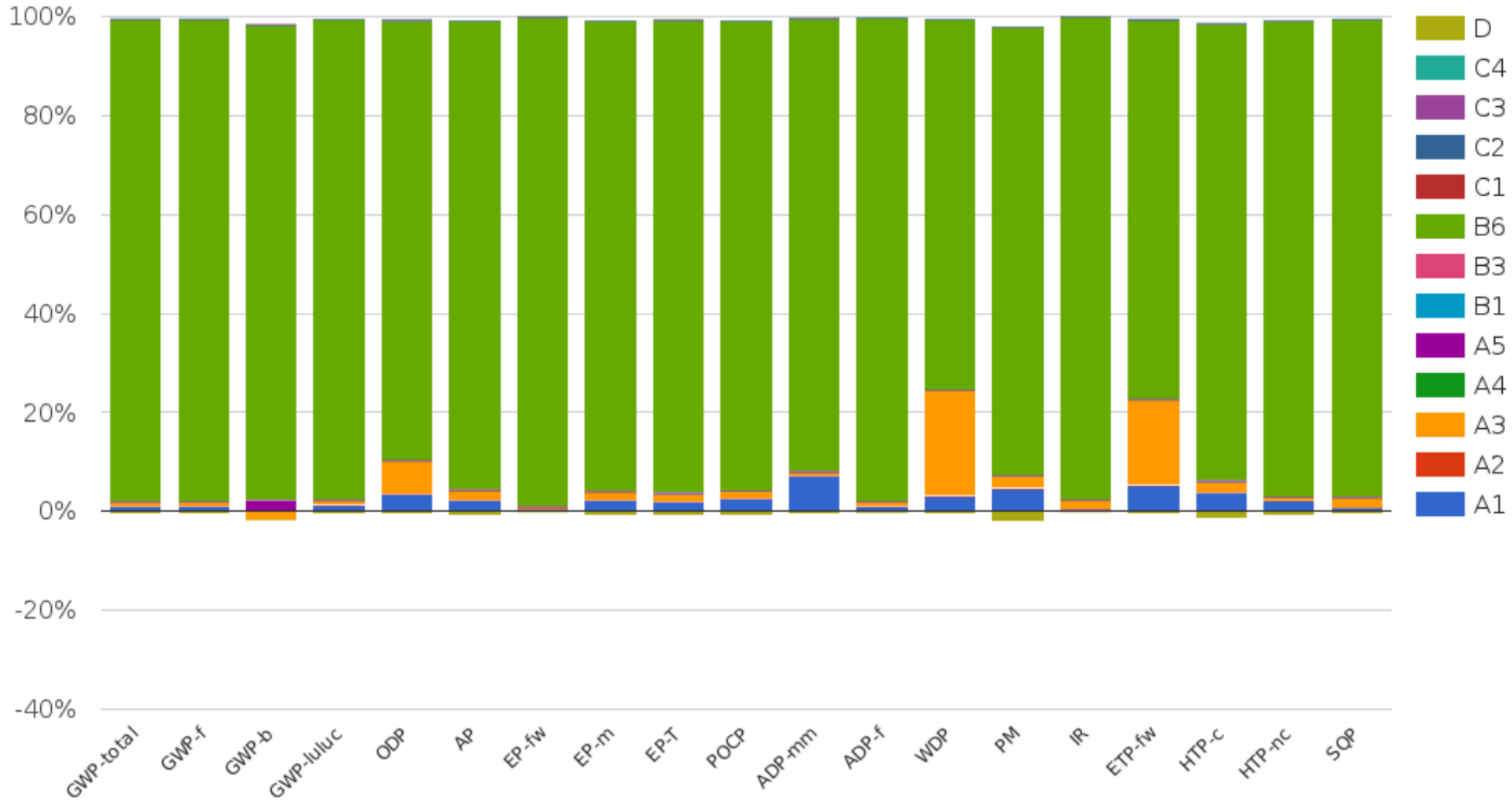
Übersicht über die Artikel mit den jeweiligen Umrechnungsfaktoren für absolute Werte, ohne Berücksichtigung von Lichtstrom und Lebensdauer:

	A1-A3	A4	B6	C+D	
LUNA ECO SENSOR 1285mm 1x28W #5221104	8,067E-01	1,000E+00	1,000E+00	8,067E-01	kalkuliertes Referenzprodukt
LUNA ECO 1585mm 1x24-39W #5221015	9,667E-01	1,233E+00	1,393E+00	9,667E-01	
LUNA ECO 1285mm 1x28W #5221004	7,667E-01	1,000E+00	1,000E+00	7,667E-01	
LUNA ECO 1585mm 1x39W #5221005	9,667E-01	1,233E+00	1,393E+00	9,667E-01	
LUNA ECO SENSOR 1585mm 1x39W #5221105	1,007E+00	1,233E+00	1,393E+00	1,007E+00	
LUNA ECO SENSOR 1585mm 1x24-39W #5221115	1,007E+00	1,233E+00	1,393E+00	1,007E+00	
LUNA ECO MC 1585mm 1x24-39W #5221615	1,007E+00	1,233E+00	1,393E+00	1,007E+00	

Übersicht über die Artikel mit den jeweiligen Umrechnungsfaktoren für relative Werte, unter Berücksichtigung von Lichtstrom und Lebensdauer:

	A1-A3	A4	B6	C+D	
LUNA ECO SENSOR 1285mm 1x28W #5221104	4,139E-02	5,132E-02	5,132E-02	4,139E-02	kalkuliertes Referenzprodukt
LUNA ECO 1585mm 1x24-39W #5221015	7,394E-02	9,435E-02	1,065E-01	7,394E-02	
LUNA ECO 1285mm 1x28W #5221004	3,934E-02	5,132E-02	5,132E-02	3,934E-02	
LUNA ECO 1585mm 1x39W #5221005	4,415E-02	5,634E-02	6,362E-02	4,415E-02	
LUNA ECO SENSOR 1585mm 1x39W #5221105	4,598E-02	5,634E-02	6,362E-02	4,598E-02	
LUNA ECO SENSOR 1585mm 1x24-39W #5221115	7,700E-02	9,435E-02	1,065E-01	7,700E-02	
LUNA ECO MC 1585mm 1x24-39W #5221615	3,306E-02	4,051E-02	4,574E-02	3,306E-02	

6 Interpretation



7 Referenzen

ISO 14040

ISO 14040:2006-10, Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework; EN ISO 14040:2006

ISO 14044

ISO 14044:2006-10, Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guidelines; EN ISO 14044:2006

ISO 14025

ISO 14025:2011-10, Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures

EN 15804+A2

EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021, Sustainability of Buildings – Environmental Product Declarations – Framework Development Rules by Product Category

Kiwa-EE GPI R.2.0

Kiwa-Ecobility Experts, General Programme Instructions “Product Level”, SOP EE 1203_R.2.0 (27.02.2025)

Kiwa-EE GPI R.2.0 Annex B1

Kiwa-Ecobility Experts, General Programme Instructions “Product Level” – Annex B1
Environmental Information Programme according to EN 15804 / ISO 21930, SOP EE 1203_R.2.0 (27.02.2025)

Ecoinvent

ecoinvent Version 3.9.1 (December 2022)

RETHINK characterization method

ecoinvent 3.9.1: EN 15804+A1 indicators (CML-IA Baseline v3.09), EN 15804+A2 indicators (EF 3.1)

8 Kontaktinformationen

DEKLARATIONSINHABER:

Alfred PRACHT Lichttechnik GmbH
Am Seerain 3
D-35232 Dautphetal-Buchenau
welcome@pracht.de

DEKLARATIONSAUTOR:

EPD Advisors GmbH
Venusberg 6
D-20459 Hamburg
mi@epd-advisors.de