

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



Wesersand und -kies für Beton und Mörtel von Kiesgruben GmbH Müsleringen



Registrierungsnummer:	EPD-Kiwa-EE-235003-DE
Ausstellungsdatum:	10-02-2026
Gültig bis:	10-02-2031
Deklarationsinhaber:	Kiesgruben GmbH Müsleringen
Herausgeber:	Kiwa-Ecobility Experts
Programmbetrieb:	Kiwa-Ecobility Experts
Status:	verified

1 Allgemeine Informationen

1.1 PRODUKT

Wesersand und -kies für Beton und Mörtel von Kiesgruben GmbH Müsleringen

1.2 REGISTRIERUNGSNUMMER

EPD-Kiwa-EE-235003-DE

1.3 GÜLTIGKEIT

Ausstellungsdatum: 10-02-2026

Gültig bis: 10-02-2031


1.4 PROGRAMMBETRIEB

Kiwa-Ecobility Experts
Wattstraße 11-13
13355 Berlin
DE



Raoul Mancke

(Head of programme operations, Kiwa-Ecobility Experts)



Dr. Ronny Stadie

(Verification body, Kiwa-Ecobility Experts)

1.5 DEKLARATIONSINHABER

Deklarationinhaber: Kiesgruben GmbH Müsleringen

Adresse: Müsleringer Straße 49, 31592 Stolzenau

E-Mail: info@kiesgruben-muesleringen.de

Webseite: www.kiesgruben-muesleringen.de

Produktionsstandort: Kiesgruben GmbH Müsleringen

Adresse des Produktionsstandorts: Müsleringer Straße 49, 31592 Stolzenau

1.6 VERIFIZIERUNG DER DEKLARATION

Die unabhängige Verifizierung erfolgt gemäß der ISO 14025:2011. Die Ökobilanz entspricht der ISO 14040:2006 und ISO 14044:2006. Die EN 15804+A2:2019 dient als Kern-PCR.

Intern Extern



Vijay Thakur, Vijay Thakur

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

Allgemeine Produktkategorieregeln

Kiwa-EE GPI R.4.0 (2025)

Kiwa-EE GPI R.4.0 Annex B1 (2025)

Spezifische Produktkategorieregeln

Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) - Teil B: Anforderungen an die EPD für Natürliche Zuschläge (2023-12-19)

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

1 Allgemeine Informationen

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: v3.20c (20260113)

** 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 'Wesersand und -kies für Beton und Mörtel von Kiesgruben GmbH Müsleringen' mit dem Berechnungsidentifikator ReTHiNK-135003 erstellt.

2 Produkt

2.1 PRODUKTBESCHREIBUNG

Bei Sand und Kies handelt es sich um natürlich vorkommendes mineralisches Material innerhalb der geologischen Erdschichten.

Die Kiesgruben GmbH Mösleringen baut im Raum Mösleringen an der Weser Sand und Kies in verschiedenen Korngrößen ab, die im Produktionsprozess entsprechend klassiert werden und als Zuschlagstoffe in Beton und Mörtel verwendet werden. Betrachtet werden innerhalb dieser Umweltproduktdeklaration die folgenden Gesteinskörnungen von Sand und Kies (=natürlich vorkommende Rundsteine):

- Sand 0/2 mm
- Kies 2/8 mm
- Kies 8/16 mm
- Kies 16/32 mm

In den jeweiligen Gesteinskörnungen befinden sich aufgrund des Produktionsprozesses ebenfalls gebrochene Körnungsanteile der gleichen Abmessungen.

Die Rohdichte liegt je nach Körnung zwischen 2,55 Mg/m³ und 2,64 Mg/m³.

Die folgenden Komponenten werden bei der Herstellung von Wesersand und -Kies für Beton und Mörtel verwendet:

Komponente	Anteil m.%
Zuschlagstoffe	100%

2.2 ANWENDUNG (VERWENDUNGSZWECK DES PRODUKTS)

Die Zuschlagstoffe werden gemäß EN 12620 in Beton und gemäß EN 13139 in Mörtel verwendet.

2.3 REFERENZ-NUTZUNGSDAUER (RSL)

RSL PRODUKT

Die angegebenen Szenarien repräsentieren die Lebenszyklusphasen „von der Wiege bis zum Werkstor“. Daher ist gemäß PCR keine Angabe der Referenzlebensdauer erforderlich. Bei Verwendung gemäß guter Ingenieurpraxis ist keine Alterung der Produkte zu erwarten.

VERWENDETE RSL (JAHRE) IN DIESER ÖKOBILANZIERUNG

50

2.4 TECHNISCHE DATEN

Zuschlagstoffe für die Verwendung in Beton gemäß EN 12620 und in Mörtel gemäß EN 13139 haben folgende Eigenschaften:

Eindeutige Kenncodes der Produktgruppen	EN 12620 und EN 13139 -0/2 - Sorte 80202	EN 12620 und EN 13139-2/8 - Sorte 80207	EN 12620-8/16 - Sorte 80208	EN 12620-16/32 - Sorte 80209
Korngröße (Korngruppe)	0/2	2/8	8/16	16/32
Korngrößenverteilung (nach Korngruppe)	Gf 85	Gc 85/20	Gc 85/20	Gc 85/20
Rohdichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis pssd	2,64 Mg/m ³ [1]	2,55 Mg/m ³ [1]	2,55 Mg/m ³ [1]	2,56 Mg/m ³ [1]
Feinanteile	f3	f1,5	f1,5	f1,5
Leichtgewichtige organische Verunreinigungen	≤ 0,25 M.-%	≤ 0,05 M.-%	≤ 0,05 M.-%	≤ 0,05 M.-%
Muschelschalengehalt	NPD [2]	SCNR	SCNR	SCNR
Chloride	≤ 0,02 M.-%	≤ 0,02 M.-%	≤ 0,02 M.-%	≤ 0,02 M.-%
Säurelösliches Sulfat	AS0,2	AS0,2	AS0,2	AS0,2
Gesamtschwefel	≤ 1 M.-%	≤ 1 M.-%	≤ 1 M.-%	≤ 1 M.-%
Wasseraufnahme	≤ 0,5 M.-%	1,8 M.-% [3]	1,4 M.-% [3]	1,1 M.-% [3]

[1] Schwankungsbreite +/- 0,04 Mg/m³

[2] No Performance Determined

2 Produkt

[3] Schwankungsbreite +/- 0,4 M.-%

2.5 BESONDERS BESORGNISERREGENDE STOFFE

Keiner der im Produkt enthaltenen Stoffe mit einem Anteil von mehr als 0,1 % des Gesamtgewichts ist in der „Liste der besonders besorgniserregenden Stoffe“ (SVHC) aufgeführt, die gemäß der REACH-Verordnung einer Zulassung bedürfen.

2.6 BESCHREIBUNG HERSTELLUNGSPROZESS

Die Produktion von Kies und Sand erfolgt in mehreren Schritten. Zunächst werden im Rahmen von Abraumarbeiten störende Deckschichten mit Hydraulikbaggern, Dumpfern und Raupen entfernt. Das Abraummaterial und der Oberboden werden nach Abschluss der Gewinnungsarbeiten für die Renaturierung der Uferbereiche verwendet.

Für die Gewinnung der Rohstoffe setzt unser Unternehmen einen modernen Saugbagger ein, der das Material vom Grund des Kieseess ansaugt und als Wasserrohstoffgemisch zu einem Schöpfrad pumpt. In Verbindung mit einem Entwässerungssieb wird das Rohstoffgemisch entwässert und danach mit einem Förderband in feuchtem Zustand der betriebseigenen Aufbereitungsanlage zugeführt. Dort wird zunächst über eine Vorabsiebung das Material mit zu großer Korngröße abgetrennt.

Danach erfolgt die Kieswäsche mit anschließender Klassierung der Gesteinskörnung zu den Produkten Sand 0/2, Kies 2/8, Kies 8/16 und Kies 16/32. Während des gesamten Prozesses wird kein Staub freigesetzt.

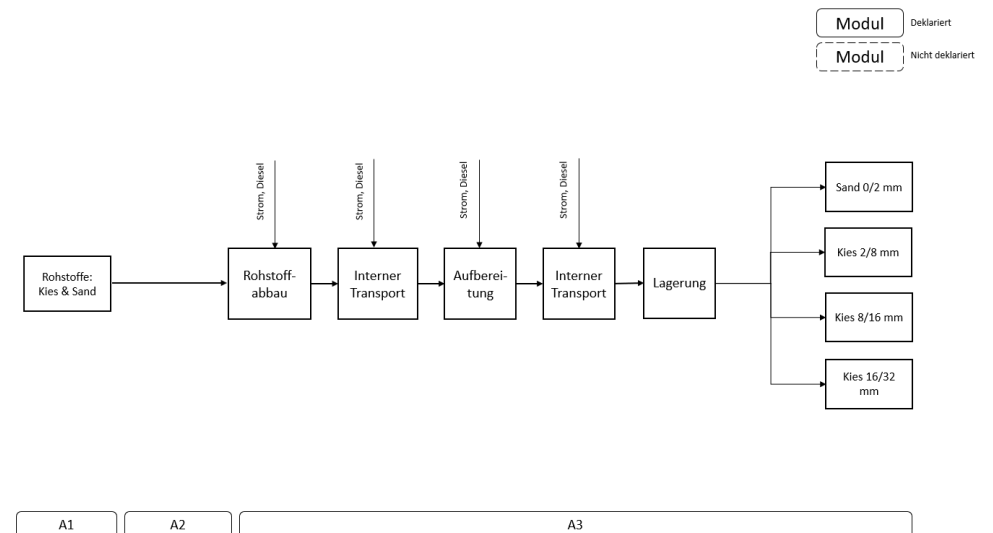
Der beim Waschprozess anfallende Feinsand wird in das Abaugewässer zurückgespült. Das anfallende Überkorn wird gebrochen und dem Aufbereitungsprozess anschließend wieder zugeführt. Die auf Halden gelagerten Fertigprodukte werden vom Kunden entweder selbst per LKW abgeholt oder mit von Kiesgruben GmbH Müsleringen beauftragten Spediteuren zu den jeweiligen Verwendungsstellen transportiert.

Für die einzelnen Prozessschritte kommen verschiedene Energie- und Betriebsmittel zum Einsatz: Diesel, Öle und Fette für Erdbewegungsgeräte, mobile Brechanlage und Transportfahrzeuge sowie Strom für Fördertechnik, Entwässerung, Kieswäsche und

weitere Aufbereitungsschritte. Die von uns eingesetzte elektrische Energie stammt vollständig aus Ökostrom mit Herkunftsnachweisen (HKN), wodurch die verbrauchte Energiemenge nachweislich aus erneuerbaren Quellen gedeckt wird.

Die Aufbereitung der Rohstoffe erfolgt ausschließlich mit Wasser aus unserem werkseigenen Kreislaufsystem. Nach der Aufbereitung wird das entnommene Wasser aus dem Abbaugewässer wieder in den Kreislauf zurückgeführt. So entstehen keine Wasserverluste.

Für die Aufbereitung und Veredlung der in den Abbaustätten der Kiesgruben GmbH Müsleringen gewonnenen Rohstoffe wird kein Frisch- oder Trinkwasser verbraucht. Die Sanitäreinrichtungen werden mit Wasser aus einem unternehmenseigenen Brunnen versorgt und das entstehende Schmutzwasser wird von einer Fachfirma entsorgt. Somit fallen keine Abwässer an, welche abgeleitet bzw. entsorgt werden müssen. Als Wasserverluste können lediglich Haftwasser am finalen Produkt sowie verdunstendes Wasser im Bereich der Abaugewässer verzeichnet werden.



3 Berechnungsregeln

3.1 DEKLARIERTE EINHEIT

1 Tonne Wesersand- und Kies

Die deklarierte Einheit beträgt 1 Tonne Wesersand und -kies für Beton und Mörtel, die von Kiesgruben GmbH Müsleringen in Stolzenau produziert wird.

Referenzeinheit: ton (ton)

3.2 UMRECHNUNGSFAKTOREN

Beschreibung	Wert	Einheit
Referenzeinheit	1	ton
Gewicht pro Referenzeinheit	1000.000	kg
Umrechnungsfaktor auf 1 kg	0.001000	ton

3.3 GELTUNGSBEREICH DER DEKLARATION UND SYSTEMGRENZEN

Dies ist ein/e von der Wiege bis zum Werkstor EPD. Die einbezogenen

Lebenszyklusstadien sind wie unten dargestellt:

(X = Modul deklariert, ND = Modul nicht deklariert)

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

Die Module der EN 15804 beinhalten folgendes:

Modul A1 = Rohstoffbereitstellung	Modul B5 = Umbau/Erneuerung
Modul A2 = Transport	Modul B6 = Betrieblicher Energieeinsatz
Modul A3 = Herstellung	Modul B7 = Betrieblicher Wassereinsatz
Modul A4 = Transport	Modul C1 = Rückbau/Abriss
Modul A5 = Bau-/ Einbauprozess	Modul C2 = Transport
Modul B1 = Nutzung	Modul C3 = Abfallbehandlung
Modul B2 = Instandhaltung	Modul C4 = Deponierung
Modul B3 = Reparatur	Modul D = Vorteile und Belastungen ausserhalb der Systemgrenze
Modul B4 = Ersatz	

3.4 REPRÄSENTATIVITÄT

Diese EPD ist repräsentativ für Wesersand und -kies für Beton und Mörtel von Kiesgruben GmbH Müsleringen, ein Produkt von Kiesgruben GmbH Müsleringen. Die Ergebnisse dieser EPD sind repräsentativ für Germany.

3.5 ABSCHNEIDEKRITERIEN

Herstellungsphase (A1-A3)

3 Berechnungsregeln

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

Die folgenden Prozesse sind ebenfalls ausgeschlossen:

- Herstellung von Produktionsmitteln, Gebäuden oder anderen Investitionsgütern;
- Transport von Personal zum Werk;
- Transport von Personal innerhalb des Werks;
- Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten;
- Langfristige Emissionen.

3.6 ALLOKATION

Allokation wurde nach Möglichkeit vermieden. In dieser Ökobilanzstudie basiert die Allokation auf physikalischen Eigenschaften. Die angegebene Einheit von 1 t wurde berücksichtigt. Die Rohstoff-, Energie- und Produktionsdaten wurden anhand dieses Allokationsschlüssels entsprechend dem jährlichen Produktionsvolumen berechnet. Die Unterschiede in Zusammensetzung, Durchmesser und Form wurden durch die Verwendung von jährlichen Durchschnittsproduktionsdaten vernachlässigt.

3.7 DATENERHEBUNG & BEZUGSZEITRAUM

Alle prozessspezifischen Daten wurden vom 01.01.2024 bis zum 31.12.2024 erhoben. Die Mengen der eingesetzten Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie der Energieverbrauch wurden erfasst und über das gesamte Betriebsjahr 2024 gemittelt. Das Referenzgebiet ist Deutschland.

Für die meisten Inputs (Rohstoffe und externe Inputs) wurden repräsentative und durchschnittliche Daten für Deutschland verwendet. Für Inputs, für die es keinen entsprechenden deutschen Datensatz gab, wurde ein Datensatz für ein Nachbarland (z. B. Schweiz oder Niederlande) oder ein regionaler Datensatz (z. B. für die EU) verwendet. In einigen wenigen Fällen wurde ein globaler Datensatz verwendet. Wenn Daten von einem Hersteller bereitgestellt wurden (z. B. eine EPD), wurden diese als Datenquelle verwendet.

Alle spezifischen Transportwege der Rohstoffe wurden erfasst und berücksichtigt.

3.8 SCHÄTZUNGEN UND ANNAHMEN

Diese Umweltproduktdeklaration umfasst herstellereigene Informationen zu Kies und Sand, die von der Kiesgruben GmbH Müsleringen hergestellt werden.

Die folgenden Zuschlagstoffe aus natürlichem Sand und Kies, die als Zuschlagstoffe in Beton und Mörtel verwendet werden, fallen unter diese durchschnittliche EPD:

- Sand 0/2 mm
- Kies 2/8 mm
- Kies 8/16 mm
- Kies 16/32 mm

Die resultierenden Werte werden aus der Berechnung von Durchschnittswerten abgeleitet, die auf den jährlichen Produktionsdaten basieren.

Stolzenau, Deutschland, ist der Produktionsstandort und die Quelle der Rohstoffe. Daher wird in Modul A2 kein Transport von Rohstoffen angegeben.

Es werden nur die Module A1–A3 angegeben, da die Zuschlagstoffe in andere Bauprodukte integriert sind und am Ende ihrer Lebensdauer nicht physisch getrennt oder identifiziert werden können.

3.9 DATENQUALITÄT

Alle prozessspezifischen Daten wurden für das Betriebsjahr 2024 erhoben und sind somit aktuell. Die Werte basieren auf dem Jahresdurchschnitt. Um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten, wurden in der Ökobilanz ausschließlich konsistente Hintergrunddaten aus der Ecoinvent-Datenbank v3.9.1 verwendet (z. B. Datensätze für Energie, Transport und Prozessmaterialien), die sich auf das Referenzjahr 2022 beziehen. Die Datenbank wird regelmäßig überprüft und entspricht somit den Anforderungen der EN 15804 (Hintergrunddaten nicht älter als 10 Jahre). Alle Datensätze der Ecoinvent-Datenbank sind dokumentiert und können in der Ecoinvent-Online-Dokumentation eingesehen werden. Die Primärdaten wurden von der Kiesgruben GmbH Müsleringen zur Verfügung gestellt.

Die Qualität der für diese EPD verwendeten Daten lässt sich gemäß den Kriterien der UN-Umweltleitlinie für die Entwicklung einer Ökobilanz Datenbank (wie in EN 15804+A2 beschrieben) in drei Kategorien einteilen.

Die Qualität der geografischen Repräsentativität kann als „gut“ eingestuft werden, die Qualität der technischen Repräsentativität kann als „gut“ eingestuft werden und die zeitliche Repräsentativität kann ebenfalls als „gut“ eingestuft werden. Daher kann die Gesamtdatenqualität für diese EPD als „gut“ bezeichnet werden.

3 Berechnungsregeln

3.10 ENERGIEMIX

Der in dieser EPD berücksichtigte Strommix folgt dem marktbasieren Ansatz und entspricht daher dem Strommix, den die Kiesgruben GmbH Müsleringen für die

Produktion im Jahr 2024 von einem Stromversorger bezogen hat. Es liegen Herkunftsnachweise vor. Basierend auf einem konservativen Berechnungsansatz, der direkte, vor- und nachgelagerte Emissionen einbezieht, hatte dieser Strommix ein Treibhauspotenzial (GWP-100) von 0,082 kg CO₂eq/kWh.

4 Szenarien und zusätzliche technische Informationen

5 Ergebnisse

Für die Wirkungsabschätzung werden die Charakterisierungsfaktoren der Wirkungsabschätzungs-Methode (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 TON

KERNINDIKATOREN FÜR UMWELTWIRKUNGEN EN 15804+A2

Abk.	Einheit	A1	A2	A3	A1-A3
GWP-total	kg CO ₂ eq.	0.00E+0	0.00E+0	9.09E-1	9.09E-1
GWP-f	kg CO ₂ eq.	0.00E+0	0.00E+0	9.08E-1	9.08E-1
GWP-b	kg CO ₂ eq.	0.00E+0	0.00E+0	8.24E-4	8.24E-4
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	0.00E+0	0.00E+0	4.04E-4	4.04E-4
ODP	kg CFC11 eq.	0.00E+0	0.00E+0	2.41E-8	2.41E-8
AP	mol H+ eq.	0.00E+0	0.00E+0	8.27E-3	8.27E-3
EP-fw	kg P eq.	0.00E+0	0.00E+0	1.89E-5	1.89E-5
EP-m	kg N eq.	0.00E+0	0.00E+0	3.12E-3	3.12E-3
EP-T	mol N eq.	0.00E+0	0.00E+0	3.42E-2	3.42E-2
POCP	kg NMVOC eq.	0.00E+0	0.00E+0	1.02E-2	1.02E-2
ADP-mm	kg Sb-eq.	0.00E+0	0.00E+0	2.01E-5	2.01E-5
ADP-f	MJ	0.00E+0	0.00E+0	1.17E+1	1.17E+1
WDP	m ³ world eq.	0.00E+0	0.00E+0	1.66E-1	1.66E-1

GWP-total=Global Warming Potential total (GWP-total) | **GWP-f**=Global Warming Potential fossil fuels (GWP-fossil) | **GWP-b**=Global Warming Potential biogenic (GWP-biogenic) | **GWP-luluc**=Global Warming Potential land use and land use change (GWP-luluc) | **ODP**=Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP) | **AP**=Acidification potential, Accumulated Exceedance (AP) | **EP-fw**=Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment (EP-freshwater) | **EP-m**=Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment (EP-marine) | **EP-T**=Eutrophication potential, Accumulated Exceedance (EP-terrestrial) | **POCP**=Formation potential of tropospheric ozone (POCP) | **ADP-mm**=Abiotic depletion potential for non fossil resources (ADP mm) | **ADP-f**=Abiotic depletion for fossil resources potential (ADP fossil) | **WDP**=Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption (WDP)

5 Ergebnisse

ZUSÄTZLICHE UMWELTWIRKUNGSINDIKATOREN EN 15804+A2

Abk.	Einheit	A1	A2	A3	A1-A3
PM	disease incidence	0.00E+0	0.00E+0	1.88E-7	1.88E-7
IR	kBq U235 eq.	0.00E+0	0.00E+0	8.99E-3	8.99E-3
ETP-fw	CTUe	0.00E+0	0.00E+0	7.07E+0	7.07E+0
HTP-c	CTUh	0.00E+0	0.00E+0	6.10E-10	6.10E-10
HTP-nc	CTUh	0.00E+0	0.00E+0	2.06E-8	2.06E-8
SQP	Pt	0.00E+0	0.00E+0	1.95E+0	1.95E+0

PM=Potential incidence of disease due to PM emissions (PM) | **IR**=Potential Human exposure efficiency relative to U235 (IRP) | **ETP-fw**=Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems (ETP-fw) | **HTP-c**=Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-c) | **HTP-nc**=Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-nc) | **SQP**=Potential soil quality index (SQP)

KLASSIFIZIERUNG VON AUSSCHLUSSKLAUSELN FÜR DIE DEKLARATION VON KERN- UND ZUSATZUMWELTWIRKUNGSINDIKATOREN

ILCD-Klassifizierung	Indikator	Haftungsausschluss
ILCD-Typ/Stufe 1	Treibhauspotenzial (GWP)	Keine
	Potenzial des Abbaus der stratosphärischen Ozonschicht (ODP)	Keine
	potenzielles Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen (PM)	Keine
ILCD-Typ/Stufe 2	Versauerungspotenzial, kumulierte Überschreitung (AP)	Keine
	Eutrophierungspotenzial, in das Süßwasser gelangende Nährstoffanteile (EP-Süßwasser)	Keine
	Eutrophierungspotenzial, in das Salzwasser gelangende Nährstoffanteile (EP-Salzwasser)	Keine
	Eutrophierungspotenzial, kumulierte Überschreitung (EP-Land)	Keine
	troposphärisches Ozonbildungspotenzial (POCP)	Keine
ILCD-Typ/Stufe 3	potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235 (IRP)	1
	Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen für nicht fossile Ressourcen (ADP-Mineralien und Metalle)	2
	Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen für fossile Ressourcen (ADP-fossile Energieträger)	2
	Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer), entzugsgewichteter Wasserverbrauch (WDP)	2
	potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme (ETP-fw)	2

5 Ergebnisse

ILCD-Klassifizierung	Indikator	Haftungsausschluss
	potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (HTP-c)	2
	potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (HTP-nc)	2
	potenzieller Bodenqualitätsindex (SQP)	2

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

Abk.	Einheit	A1	A2	A3	A1-A3
PERE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	1.14E+1	1.14E+1
PERM	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
PERT	MJ	0.00E+0	0.00E+0	1.14E+1	1.14E+1
PENRE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	1.17E+1	1.17E+1
PENRM	MJ	0.00E+0	0.00E+0	8.75E-3	8.75E-3
PENRT	MJ	0.00E+0	0.00E+0	1.17E+1	1.17E+1
SM	Kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
RSF	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
NRSF	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
FW	m ³	0.00E+0	0.00E+0	6.10E-3	6.10E-3

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 primary 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 | **NRSF**=Use of non-renewable secondary fuels | **FW**=Net use of fresh water

5 Ergebnisse

ANDERE UMWELTINFORMATIONEN, DIE ABFALLKATEGORIEN BESCHREIBEN

Abk.	Einheit	A1	A2	A3	A1-A3
HWD	Kg	0.00E+0	0.00E+0	4.05E-4	4.05E-4
NHWD	Kg	0.00E+0	0.00E+0	7.86E-2	7.86E-2
RWD	Kg	0.00E+0	0.00E+0	6.15E-6	6.15E-6

HWD=Hazardous waste disposed | **NHWD**=Non-hazardous waste disposed | **RWD**=Radioactive waste disposed

UMWELTINFORMATIONEN ZUR BESCHREIBUNG VON OUTPUT-FLÜSSEN

Abk.	Einheit	A1	A2	A3	A1-A3
CRU	Kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
MFR	Kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
MER	Kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
EET	MJ	0.00E+0	0.00E+0	2.71E-3	2.71E-3
EEE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	1.57E-3	1.57E-3

CRU=Components for re-use | **MFR**=Materials for recycling | **MER**=Materials for energy recovery | **EET**=Exported Energy, Thermic | **EEE**=Exported Energy, Electric

5 Ergebnisse

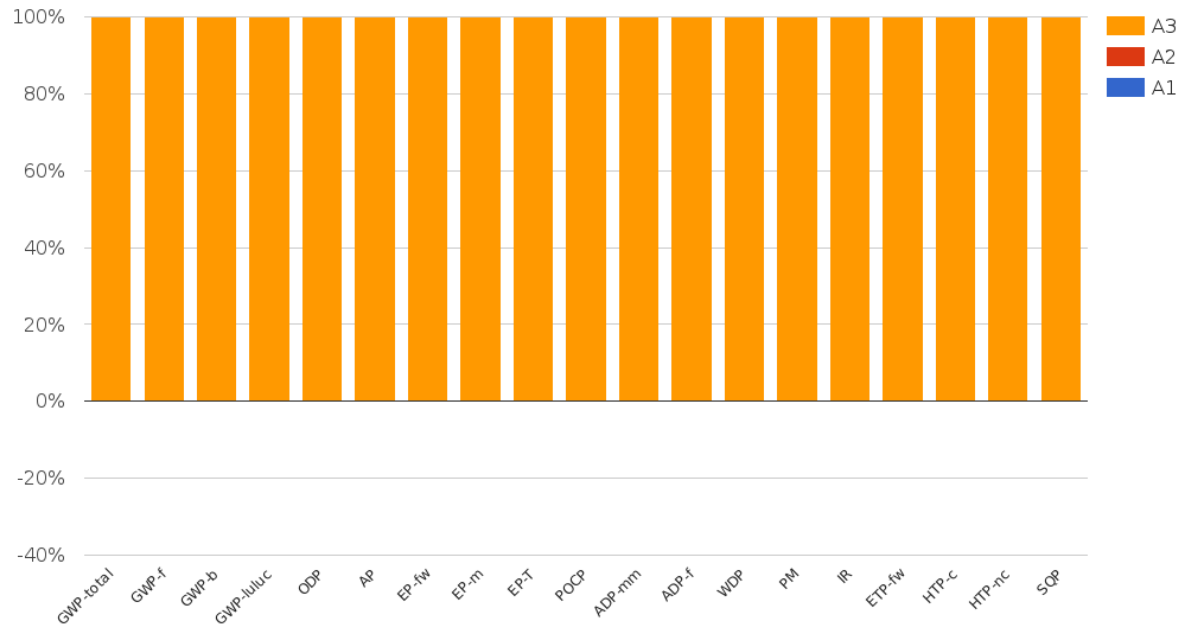
5.3 INFORMATIONEN ZUM BIOGENEN KOHLENSTOFFGEHALT PRO TON

BIOGENER KOHLENSTOFFGEHALT

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

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

6 Interpretation



Der Energieverbrauch und die Hilfsstoffe (A3) verursachen alle Umweltauswirkungen in dieser Studie. Stolzenau in Deutschland ist der Produktionsstandort und die Quelle des Rohmaterials. Daher wird in Modul A2 kein Transport von Rohstoffen angegeben. Der für die Produktion in Modul A3 verwendete Diesel deckt alle in der Produktion eingesetzten Maschinen ab. Der Umfang dieser Studie umfasst den gesamten Lebenszyklus von Cradle-to-Gate (A1-A3), ausgenommen den Transport zum Kunden (A4), die Konstruktion (A5), Entsorgungsphase (C1-C4) sowie Vorteile und Lasten außerhalb der Systemgrenze (D).

7 Referenzen

ISO 14040

ISO 14040:2006-10, Umweltmanagement - Ökobilanz - Grundsätze und Rahmenbedingungen; EN ISO 14040:2006

ISO 14044

ISO 14044:2006-10, Umweltmanagement - Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen; EN ISO 14044:2006

ISO 14025

ISO 14025:2011-10, Umweltkennzeichnungen und -deklarationen - Typ III Umweltdeklarationen - Grundsätze und Verfahren

EN 15804+A2

EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021, Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte

Kiwa-EE GPI R.4.0 (2025)

Kiwa-Ecobility Experts, General Programme Instructions "Product Level", SOP EE 1201_R.4.0 (18.12.2025)

Kiwa-EE GPI R.4.0 Annex B1 (2025)

Kiwa-Ecobility Experts, General Programme Instructions "Product Level" – Annex B1 Environmental Information Programme according to EN 15804 / ISO 21930, SOP EE 1203_R.4.0 (18.12.2025)

EN 12620:2008

DIN EN 12620:2008-07: Gesteinskörnungen für Beton; Deutsche Fassung

EN 13139:2013

DIN EN 13139:2013-07: Gesteinskörnungen für Mörtel; Deutsche Fassung EN 13139:2013

Spezifische Produktkategorieregeln

PCR Anleitungstexte für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen - Aus dem Programm für Umwelt-Produktdeklarationen des Instituts Bauen und Umwelt e.V. (IBU) - Teil B: Anforderungen an die EPD für Natürliche Zuschläge (2023-12-19)

Ecoinvent

ecoinvent Version 3.9.1 (December 2022)

R<THINK characterization method

ecoinvent 3.9.1: EN 15804+A2 indicators (EF 3.1)

8 Kontaktinformationen

Herausgeber

Programmbetrieb

Deklarationsinhaber



Kiwa-Ecobility Experts
Wattstraße 11-13
13355 Berlin, DE

Kiwa-Ecobility Experts
Wattstraße 11-13
13355 Berlin, DE

Kiesgruben GmbH Müsleringen
Müsleringer Straße 49
31592 Stolzenau, DE

E-Mail:
DE.Ecobility.Experts@kiwa.com

Webseite:
<https://www.kiwa.com/de/en-de/areas-of-expertise/sustainable-solutions/ecobility-experts-epd-program/>

E-Mail:
DE.Ecobility.Experts@kiwa.com

Webseite:
<https://www.kiwa.com/de/en-de/areas-of-expertise/sustainable-solutions/ecobility-experts-epd-program/>

E-Mail:
info@kiesgruben-muesleringen.de

Webseite:
www.kiesgruben-muesleringen.de

Kiwa-Ecobility Experts ist
etabliertes Mitglied der

