

Umweltproduktdeklaration (EPD)  
Gemäß ISO 14025 und EN 15804



# ecoment pur 32,5l



Registrierungsnummer:	EPD-Kiwa-EE-175748-DE
Ausstellungsdatum:	19-02-2025
Gültig bis:	19-02-2030
Deklarationsinhaber:	ECOMENT GmbH
Herausgeber:	Kiwa-Ecobility Experts
Programmbetrieb:	Kiwa-Ecobility Experts
Status:	verified

# 1 Allgemeine Informationen

## 1.1 PRODUKT

ecoment pur 32,5l

## 1.2 REGISTRIERUNGSNUMMER

EPD-Kiwa-EE-175748-DE

## 1.3 GÜLTIGKEIT

**Ausstellungsdatum:** 19-02-2025

**Gültig bis:** 19-02-2030

## 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

**Hersteller:** ECOMENT GmbH

**Adresse:** Hauptstraße 1g, 06258 Schkopau OT Lochau

**E-Mail:** info@ecoment.eu

**Webseite:** <https://ecoment.eu/>

**Produktionsstandort:** ECOMENT

**Adresse des Produktionsstandorts:** Hauptstraße 1g, 06258 Schkopau OT Lochau

## 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 15804:2012+A2:2019 dient als Kern-PCR.

Intern  Extern



Conrad Spindler, GreenDelta GmbH

## 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 PCR: Kiwa-Ecobility Experts (Kiwa-EE) – Allgemeine Produktkategorieregeln (2022-02-14), v 2.1

Spezifische PCR: Produktkategorieregeln für Zement und Baukalk - DIN EN 16908:2017+A1:2022, März 2022

## 1.9 VERGLEICHBARKEIT

Ein Vergleich bzw. eine Bewertung der Umweltauswirkungen verschiedener Produkte ist grundsätzlich nur möglich, wenn diese nach EN 15804+A2 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

# 1 Allgemeine Informationen

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 (5.3 Vergleichbarkeit von EPDs für Bauprodukte) und ISO 14025 (6.7.2 Anforderungen an die Vergleichbarkeit).

## 1.10 BERECHNUNGSGRUNDLAGE

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

**LCA-Software\*:** Simapro 9.1

**Charakterisierungsmethode:** EN 15804 +A2 Method v1.0

**LCA-Datenbank-Profil:** EcolInvent version 3.6

**Version Datenbank:** v3.17 (2024-05-22)

*\* 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 'ecoment pur 32,5l' mit dem Berechnungsidentifikator ReTHiNK-75748 erstellt.

## 2 Produkt

### 2.1 PRODUKTBESCHREIBUNG

ecoment pur 32,5I ist ein Produkt, welches Zement in Betonprodukten bis zu 100 % substituieren kann. Es hat hydraulische, reaktive und zementartige Eigenschaften. Hergestellt wird es aus industriellen Nebenprodukten wie Filterstäuben und Aschen, welche ohne direkten Rohstoffabbau zur Verfügung gestellt werden können. Zudem werden im Herstellungsprozess keine Brennprozesse durchgeführt, da auf Klinker verzichtet wird.

Material	Anteil Endprodukt
Asche	100 %

### 2.2 ANWENDUNG (VERWENDUNGSZWECK DES PRODUKTS)

ecoment 32,5I wird als Bindemittel für Beton und Mörtel verwendet. Hierbei fungiert es als Substitut für herkömmlichen Zement.

### 2.3 REFERENZ-NUTZUNGSDAUER (RSL)

#### RSL PRODUKT

Da es sich bei dem betrachteten Produkt um ein Halbfertigprodukt handelt, wird keine Referenzlebensdauer (RSL=Reference Service Life) angegeben. Für nachgelagerte Produkte, z. B. Transportbeton, Betonfertigteile, Estrich, Putz, Mörtel oder andere Bauprodukte, in denen Zement und/oder Baukalk verwendet werden, könnte eine RSL angegeben werden. Da eine Eingabe erforderlich ist, wurde „50 Jahre“ verwendet, da dies die RSL für die meisten Produkte darstellt, in denen Produkte ähnlich zu zementähnlichen Baustoffen verwendet werden. Dies hat keine Auswirkung auf die vorgelegten Berechnungen, da die Nutzungsphase nicht betrachtet wird.

#### VERWENDETE RSL (JAHRE) IN DIESER ÖKOBILANZIERUNG

50

### 2.4 TECHNISCHE DATEN

Technisches Merkmal	Wert für das Produkt
WB-Wert (empfohlen)	0,3-0,4

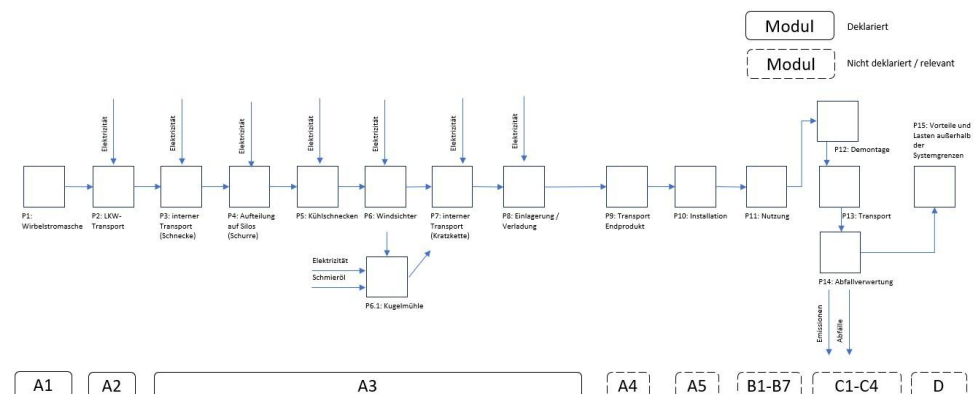
Technisches Merkmal	Wert für das Produkt
pH-Wert	11-13,5
Löslichkeit in Wasser	gering (0,1-1,5 g/l)
Dichte und/oder relative Dichte	2,75-3,2 g/cm <sup>3</sup>
Schüttdichte	0,9-1,5 g/cm <sup>3</sup>
Partikeleigenschaften (spezifische Oberfläche)	3.500 bis 4.000 cm <sup>2</sup> /g (Blaine)

### 2.5 BESONDERS BESORGNISERREGENDE STOFFE

Das Produkt wurde nicht auf Gefahrstoffe nach DIN EN 12620 und DIN 4226-101 geprüft.

### 2.6 BESCHREIBUNG HERSTELLUNGSPROZESS

Die Asche wird über eine Förderschnecke direkt von der Abfall-Lagerung in den Herstellungsprozess von ECOMENT importiert. Über eine 3-Wege Schurre wird das Rohmaterial in zwei Silos aufgeteilt, von welchen sie dann über Kühlschnecken in den Windsichter transportiert werden. Der Windsichter klassiert die Asche. Eine Fraktion wird in die Kugelmühle geleitet, wo sie gemahlen wird. Die andere Fraktion wird direkt über eine Kratzkette in die Exportsilos geleitet.



### 3 Berechnungsregeln

#### 3.1 DEKLARIERTE EINHEIT

##### 1 ton

1 Tonne ecoment pur 32,5l

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 ecoment pur 32,5l, ein Produkt von ECOMENT GmbH. Die Ergebnisse dieser EPD sind repräsentativ für den geografischen Standort Deutschland. Die Datenerhebung für die Ökobilanzierung erfolgte werksspezifisch mit aktuellen Jahresdaten von 2023, aus welchen Durchschnittsdaten errechnet wurden.

#### 3.5 ABSCHNEIDEKRITERIEN

##### Herstellungs-Stadium (Module A1-A3)

Alle Inputflüsse (z. B. Rohstoffe, Transport, Energieverbrauch, Verpackung usw.) und

## 3 Berechnungsregeln

Outputflüsse (z. B. Produktionsabfälle) werden in dieser Ökobilanz berücksichtigt. Die insgesamt vernachlässigten Inputströme überschreiten nicht die Grenze von 5 % des Energieverbrauchs und der Masse. Spezifisch wurden bei dieser Berechnung der Herstellungsprozess der Anlagen, Gebäude und sonstigen Investitionsgüter, die bei der Herstellung von ecoment pur 32,5l verwendet werden, nicht berücksichtigt. Ebenfalls nicht berücksichtigt wurden der Transport des Personals zum Werk, innerhalb des Werks, Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten und langfristige Emissionen.

Da Zement ein halbfertiges Bauprodukt ist, welches nach seiner Weiterverarbeitung in z.B. Beton nicht länger physisch von anderen beigemischten Bauprodukten getrennt werden kann, werden Module C1-C4 sowie Modul D nicht berücksichtigt. Die Szenarien für die Entsorgungsphase von Zement können in EPDs für Beton und Mörtel aufgefunden werden.

### 3.6 ALLOKATION

Allokationen wurden so weit wie möglich vermieden. Bei der Herstellung des untersuchten Produkts fallen keine Neben- oder Koppelprodukte an. Da das Rohmaterial in A1 ursprünglich ein Abfallprodukt der Kohleverbrennung ist, welcher durch Aufarbeitung wieder genutzt werden kann, wurde ein Teil des Verbrennungsprozesses auf das Umweltprofil für A1 alloziert. Der dafür gewählte Allokationsfaktor ist von hoher Signifikanz für das Endergebnis der Ökobilanzierung, da mit diesem der primär Verarbeitete Rohstoff von ecoment modelliert wird. Bei einer Berechnung, welche die Flugaschenproduktion als belastungsfrei deklariert, würde nur der Strom und die Hilfsmaterialien einen Einfluss auf das Ökobilanzergebnis haben.

Die Allokation ist ökonomischer Art. Da für einen unternehmensspezifischen Allokationsfaktor nicht ausreichend Informationen vorlagen, wurde die Allokation anhand von Daten des SGS PCRs zu Zement entnommen (siehe Referenzen). Dieser sieht einen Preis von 0,10 € für 1 kWh produzierten Strom aus einem Kohlekraftwerk vor. Flugasche wird mit 21,00 € / Tonne eingepreist. Auch dieser Preis wurde dem SGS-Dokument entnommen, welches in den Referenzen zu finden ist. Mithilfe von Ecoinvent-Daten wurde eine Aschenproduktion von 0,0352 kg/kWh angenommen, was einen Allokationsfaktor von 0,7349 % ergibt. Diese Daten basieren auf der Annahme, dass bei der Kohleverstromung von etwa 400 Gramm pro produzierter kWh 10% dieser Kohle zu Asche wird, von welcher 90% Flugasche sind. All diese Angaben wurden berücksichtigt, um ein akkurates Umweltprofil für Flugasche zu erstellen.

Spezifische Informationen über Zuordnungen innerhalb der Hintergrunddaten sind in der Dokumentation der Ecoinvent-Datensätze enthalten.

### 3.7 DATENERHEBUNG & BEZUGSZEITRAUM

Die Primärdaten wurden von ECOMENT intern erhoben und bereitgestellt. Die Rohstoffdaten wurden für das Jahr 2023 erhoben. Die Transportentfernungen basieren auf den Entfernungen der Produktionsstätte und der Lieferanten, die im Jahr 2023 genutzt wurden. Der Stromverbrauch jeder in der Produktion genutzten Maschine wurde über eine Stunde bei voller Auslastung direkt vermessen und dann mit dem stündlichen Produktionsvolumen verrechnet, um den Verbrauch für eine Tonne Produkt zu errechnen. Durch die anschließende Messung der Prozessdauer der gesamten Herstellung des Produktes konnte so der präzise Verbrauch pro Tonne bei voller Auslastung gemessen werden. Dies erlaubt eine konservative Messung des Stromverbrauches, welche den Stromverbrauch des Büros exkludiert.

### 3.8 SCHÄTZUNGEN UND ANNAHMEN

Das Rohmaterial lagert als Abfallprodukt auf einer Deponie, welche sich auf demselben Gelände befindet, auf dem auch ECOMENT sitzt und produziert. Der Transport zwischen den beiden Unternehmen geschieht deshalb über ein Fließband, welches in den Daten für den Stromverbrauch inkludiert ist.

Da keine genauen Daten für eine ökonomische Allokation der Aschenproduktion als Abfallprodukt zur Verfügung standen, wurde von einem Standardszenario ausgegangen. Dieses wurde entnommen aus dem PCR-Dokument der SGS für Zemente und Grundstoffe für Zementproduktion (siehe Referenzen). Dieses enthält nähere Informationen zu der Allokation, welche auch nochmal im entsprechenden Kapitel innerhalb der EPD aufgeführt sind.

Da die Ware direkt aus den Silos für den Transport in LKWs geladen wird und vorher kein Verpackungsprozess oder -material verwendet wird, ist keine Verpackung in der Berechnung berücksichtigt worden.

### 3.9 DATENQUALITÄT

Das Qualitätsniveau der geografischen Repräsentativität kann als "gut" angesehen werden.

Das Qualitätsniveau der technischen Repräsentativität kann als "gut" angesehen werden. Die zeitliche Repräsentativität kann ebenfalls als "gut" angesehen werden. Daher kann die Datenqualität für diese EPD insgesamt als "gut" bezeichnet werden.

Alle relevanten prozessspezifischen Daten konnten bei der Betriebsdatenerhebung erfasst werden. Der Energieverbrauch konnte für die Produktionsstätte direkt auf die Prozesse bezogen werden.

## 3 Berechnungsregeln

In allen möglichen Fällen wurden Primärdaten von ECOMENT verwendet, die eine sehr gute Datenqualität haben, weil sie direkt von der Quelle stammen. Darüber hinaus wurden Sekundärdaten aus der Ecoinvent-Datenbank (2019, Version 3.6) verwendet, sobald keine Primärdaten geliefert werden konnten. Die Datenbank wird regelmäßig überprüft und erfüllt somit die Anforderungen der DIN EN ISO 14040/44 (Hintergrunddaten nicht älter als 10 Jahre). Die Hintergrunddaten erfüllen die Anforderungen der EN 15804+A2. Die Mengen der verwendeten Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie der Energieverbrauch wurden erfasst und über das gesamte Betriebsjahr gemittelt.

Dabei wurde die allgemeine Regel beachtet, dass spezifische Daten aus bestimmten Produktionsprozessen oder aus bestimmten Prozessen abgeleitete Durchschnittsdaten bei der Berechnung einer EPD oder Ökobilanz Vorrang haben müssen. Daten für Prozesse,

auf die der Hersteller keinen Einfluss hat, wurden generischen Daten/Szenarien zugeordnet. Bei der Auswahl dieser wurde darauf geachtet, dass immer das Datensatz/Szenario gewählt wurde, welches die Prozesse am realistischsten darstellt.

### 3.10 ENERGIEMIX

Da bei ECOMENT nur der Standard-Strommix von Deutschland verwendet wird, müssen keine Herkunftsnachweise erbracht werden. Es wurde die standortbezogene Methode angewandt.

Der GWP-Gesamtwert des verwendeten Strommixes beträgt 0.66478 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalent pro kWh.

## 4 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.

### 4.1 UMWELTWIRKUNGSINDIKATOREN PRO TON

#### KERNINDIKATOREN FÜR UMWELTWIRKUNGEN EN 15804+A2

Abk.	Einheit	A1	A2	A3	A1- A3
AP	mol H+ eqv.	5.70E-1	0.00E+0	3.17E-2	6.02E-1
GWP-total	kg CO2 eqv.	2.10E+2	0.00E+0	9.85E+0	2.20E+2
GWP-b	kg CO2 eqv.	-9.04E-1	0.00E+0	5.77E-2	-8.46E-1
GWP-f	kg CO2 eqv.	2.11E+2	0.00E+0	9.78E+0	2.21E+2
GWP-luluc	kg CO2 eqv.	2.22E-2	0.00E+0	8.62E-3	3.08E-2
EP-m	kg N eqv.	1.28E-1	0.00E+0	6.76E-3	1.35E-1
EP-fw	kg P eq	1.34E-2	0.00E+0	5.19E-4	1.39E-2
EP-T	mol N eqv.	1.49E+0	0.00E+0	8.79E-2	1.58E+0
ODP	kg CFC 11 eqv.	2.24E-6	0.00E+0	5.21E-7	2.76E-6
POCP	kg NMVOC eqv.	3.71E-1	0.00E+0	2.16E-2	3.93E-1
ADP-f	MJ	2.27E+3	0.00E+0	1.21E+2	2.39E+3
ADP-mm	kg Sb-eqv.	1.28E-4	0.00E+0	6.80E-5	1.96E-4
WDP	m3 world eqv.	1.48E+1	0.00E+0	4.43E-1	1.53E+1

**AP**=Acidification (AP) | **GWP-total**=Global warming potential (GWP-total) | **GWP-b**=Global warming potential - Biogenic (GWP-b) | **GWP-f**=Global warming potential - Fossil (GWP-f) | **GWP-luluc**=Global warming potential - Land use and land use change (GWP-luluc) | **EP-m**=Eutrophication marine (EP-m) | **EP-fw**=Eutrophication, freshwater (EP-fw) | **EP-T**=Eutrophication, terrestrial (EP-T) | **ODP**=Ozone depletion (ODP) | **POCP**=Photochemical ozone formation - human health (POCP) | **ADP-f**=Resource use, fossils (ADP-f) | **ADP-mm**=Resource use, minerals and metals (ADP-mm) | **WDP**=Water use (WDP)



## 4 Ergebnisse

### ZUSÄTZLICHE UMWELTWIRKUNGSINDIKATOREN EN 15804+A2

Abk.	Einheit	A1	A2	A3	A1-A3
ETP-fw	CTUe	3.77E+3	0.00E+0	2.13E+2	3.99E+3
PM	disease incidence	1.47E-6	0.00E+0	1.70E-7	1.64E-6
HTP-c	CTUh	2.62E-8	0.00E+0	3.00E-9	2.92E-8
HTP-nc	CTUh	1.42E-6	0.00E+0	1.24E-7	1.55E-6
IR	kBq U235 eqv.	1.03E+0	0.00E+0	1.54E-1	1.19E+0
SQP	Pt	3.10E+2	0.00E+0	2.44E+2	5.53E+2

**ETP-fw**=Ecotoxicity, freshwater (ETP-fw) | **PM**=Particulate Matter (PM) | **HTP-c**=Human toxicity, cancer (HTP-c) | **HTP-nc**=Human toxicity, non-cancer (HTP-nc) | **IR**=Ionising radiation, human health (IR) | **SQP**=Land use (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
	Versauerungspotenzial, kumulierte Überschreitung (AP)	Keine
ILCD-Typ/Stufe 2	Eutrophierungspotenzial, in das Süßwasser gelangende Nährstoffanteile (EP-Süßwasser)	Keine
	Eutrophierungspotenzial, in das Salzwasser gelangende Nährstoffanteile (EP-Salzwasser)	Keine
	Eutrophierungsspotenzial, 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

## 4 Ergebnisse

ILCD-Klassifizierung	Indikator	Haftungsausschluss
	Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer), entzugsgewichteter Wasserverbrauch (WDP)	2
	potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme (ETP-fw)	2
	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.

### 4.2 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	2.32E+1	0.00E+0	9.16E+1	1.15E+2
PERM	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
PERT	MJ	2.32E+1	0.00E+0	9.16E+1	1.15E+2
PENRE	MJ	2.38E+3	0.00E+0	1.27E+2	2.51E+3
PENRM	MJ	0.00E+0	0.00E+0	1.39E+0	1.39E+0
PENRT	MJ	2.38E+3	0.00E+0	1.29E+2	2.51E+3
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

**PERE**=renewable primary energy ex. raw materials | **PERM**=renewable primary energy used as raw materials | **PERT**=renewable primary energy total | **PENRE**=non-renewable primary energy ex. raw materials | **PENRM**=non-renewable primary energy used as raw materials | **PENRT**=non-renewable primary energy total | **SM**=use of secondary material | **RSF**=use of renewable secondary fuels | **NRSF**=use of non-renewable secondary fuels | **FW**=use of net fresh water

## 4 Ergebnisse

Abk.	Einheit	A1	A2	A3	A1-A3
NRSF	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
FW	M3	3.90E-1	0.00E+0	3.08E-2	4.21E-1

**PERE**=renewable primary energy ex. raw materials | **PERM**=renewable primary energy used as raw materials | **PERT**=renewable primary energy total | **PENRE**=non-renewable primary energy ex. raw materials | **PENRM**=non-renewable primary energy used as raw materials | **PENRT**=non-renewable primary energy total | **SM**=use of secondary material | **RSF**=use of renewable secondary fuels | **NRSF**=use of non-renewable secondary fuels | **FW**=use of net fresh water

### ANDERE UMWELTINFORMATIONEN, DIE ABFALLKATEGORIEN BESCHREIBEN

Abk.	Einheit	A1	A2	A3	A1-A3
HWD	Kg	3.63E-4	0.00E+0	2.58E-4	6.21E-4
NHWD	Kg	5.11E+0	0.00E+0	5.52E-1	5.66E+0
RWD	Kg	1.17E-3	0.00E+0	1.92E-4	1.36E-3

**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	-4.30E-1	-4.30E-1
EEE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	-2.50E-1	-2.50E-1

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

## 4 Ergebnisse

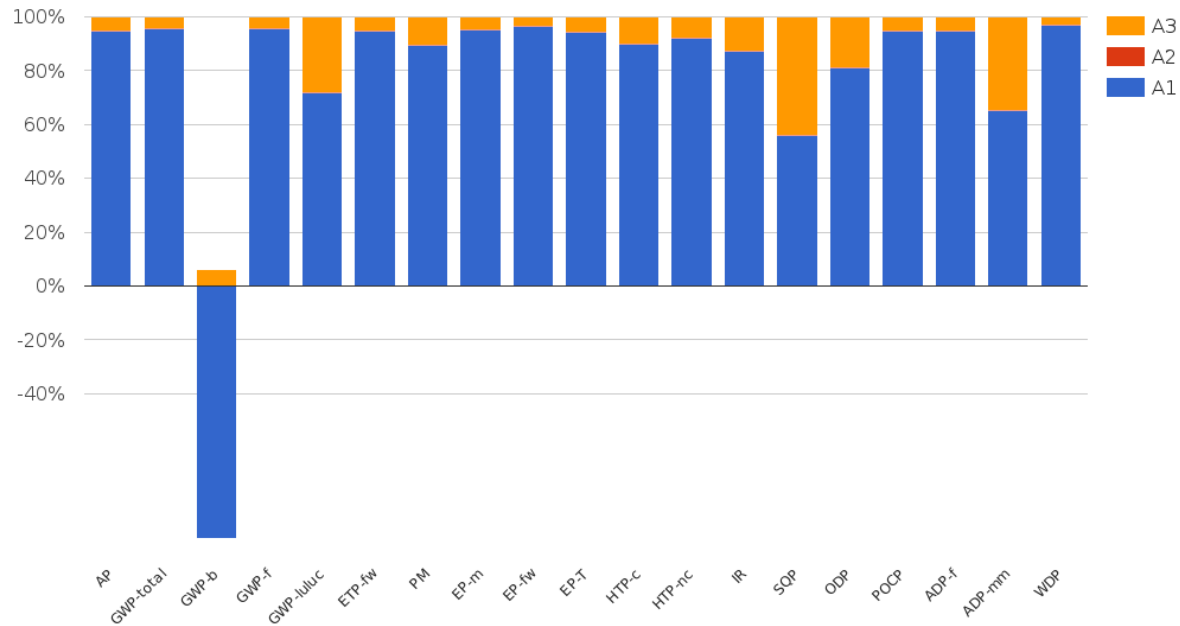
### 4.3 INFORMATIONEN ZUM BIOGENEN KOHLENSTOFFGEHALT PRO TON

#### 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

## 5 Interpretation



Den primären Einfluss auf das Ergebnis hat die Asche, welche als einziges Rohmaterial weiterverarbeitet wird. Die Stromnutzung für die Weiterverarbeitung ist der zweite und letzte Einflussfaktor. Durch die Nutzung des normalen deutschen Strommixes ist sein Einfluss gerade in GWP-b signifikant.

A2 ist nicht in den Ergebnissen festzustellen, da, wie in den Annahmen erläutert, der Transport von Halde zu Produktionswerk von ECOMENT über ein Förderband geschieht, welches in der Stromnutzung in A3 dargestellt ist.

## 6 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+A2: 2019: Nachhaltigkeit von Bauwerken — Umweltproduktdeklarationen — Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte

### **Allgemeine PCR Ecobility Experts**

Kiwa-Ecobility Experts (Kiwa-EE) – Allgemeine Produktkategorieregeln (2022-02-14), v 2.1

### **Spezifische PCR**

Produktkategorieregeln für Zement und Baukalk - DIN EN 16908:2017+A1:2022, März 2022

### **Referenzlebensdauer BBSR**

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumfahrtforschung - Nutzungsdauern von Bauteilen für Lebenszyklusanalysen nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) (24.02.2017)

### **Allokation Szenario**

Rapport SGS INTRON B.V. - Product Category Rules voor cement en grondstoffen voor cementproductie, Seite 15 ("NL-PCR") (2023-04-05)

## 7 Kontaktinformationen

Herausgeber

Programmbetrieb

Deklarationsinhaber



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

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

**ECOMENT GmbH**  
Hauptstraße 1g  
06258 Schkopau OT Lochau, DE

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

**Webseite:**  
<https://www.kiwa.com/de/en/themes/ecobility-experts/ecobility-experts-epd-program/>

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

**Webseite:**  
<https://www.kiwa.com/de/en/themes/ecobility-experts/ecobility-experts-epd-program/>

**E-Mail:**  
info@ecoment.eu

**Webseite:**  
<https://ecoment.eu/>

Kiwa-Ecobility Experts ist  
etabliertes Mitglied der

