

# KI für mehr Nachhaltigkeit in der Baubranche

---



#1 Software für KI-basierte Lebenszyklusanalysen  
für Ihre Bauprodukte und -projekte

---

*BBIV Nachhaltigkeitstalk*

[lisa@emidat.com](mailto:lisa@emidat.com)  
+49 176 56967791

EMIDAT



# 39%

der weltweiten Treibhausgasemissionen stammen  
aus dem Bau- und Immobiliensektor

Entscheidungsträger wollen nachhaltig bauen,  
aber es fehlt die stichhaltige Datengrundlage.

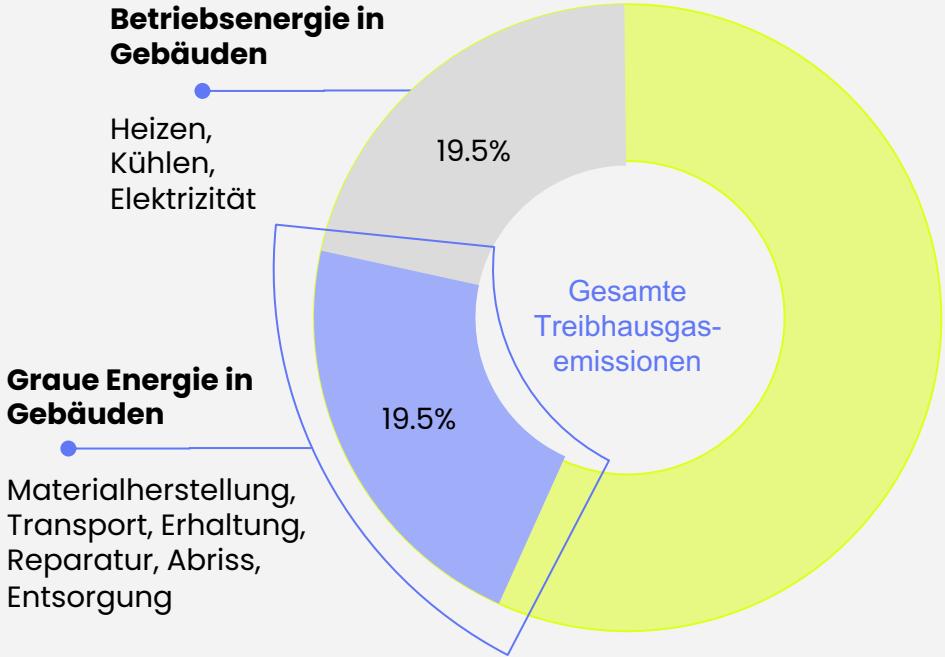
Im Vergleich dazu ist die gesamte Luftverkehrsbranche für etwa 2,5 %  
verantwortlich.

Von diesen Emissionen werden rund

**50%**

durch sogenannte  
**graue Energie**  
verursacht\*

Bisher war der Fokus auf Betriebsenergie gerichtet, doch das ändert sich schnell!



*“Graue Energie in Gebäuden erfordert sofortige Maßnahmen, um zu verhindern, dass die durch Energieeffizienz erzielten Kohlenstoffreduzierungen untergraben werden.” — UNEP*

Zum ersten Mal in der  
Geschichte ist  
Klimaschutz sowohl ein  
Geschäftsvorteil als  
auch eine  
Notwendigkeit

"Bis 2030 sollen nur noch **Null-Emissions-Gebäude** gebaut werden, für öffentliche Einrichtungen 2028".  
- Zeit, 2022

Vergangene 10 Jahre

Freiwillige Umweltzertifizierung und Nachhaltigkeitsberichte, nachdem Entscheidungen bereits getroffen wurden



BREEAM®

Zukunft

Umwelteinflussungen werden zu einem wichtigen Entscheidungskriterium für Investoren, Planer und Mieter während des gesamten Prozesses.

Regulatorische Anforderungen



EU CSRD verlangt Berichterstattung (2024)



Länder setzen Obergrenzen für Gebäudeemissionen (2023-28)



Lebenszyklusanalysen werden verpflichtend (2027)

Finanzielle Vorteile



Mieter zahlen bis zu 30 % mehr für nachhaltige Gebäude



Investoren und Geldgeber passen ihre Investitionsentscheidungen an



Bauherren fragen nach nachhaltigen Materialoptionen

Baumaterialhersteller werden nach produkt-spezifischen Umweltdaten gefragt, die sie nicht haben

**Schnell zunehmende Regulatorik** die Umweltdaten verlangt

**Langsame und teure Prozesse** zur Erstellung der Daten

**Fehlende Transparenz und Flexibilität** in den Umweltdaten



Wir helfen Bauprodukte-Herstellern bei der Ermittlung,  
Verbesserung und Verbreitung ihrer Umweltdaten

Product Carbon Footprint (PCF) Berechnung,  
Umweltproduktdeklaration (EPD) Erstellung,  
Daten Veröffentlichung, Verbreitung und Optimierung

# Emidat nutzt KI um das Sammeln, Managen und Teilen von Umweltdaten zu erleichtern

## Einfache Datensammlung



Wir integrieren direkt in Ihr ERP System mit der Emidat API und lesen existierende Dateien ein

## Normgerechte Erstellung von Umweltproduktdeklarationen (EPDs)



Wir automatisieren normgerechte Erstellung von EPDs mithilfe des vorverifizierten Tools und EmidatGPT

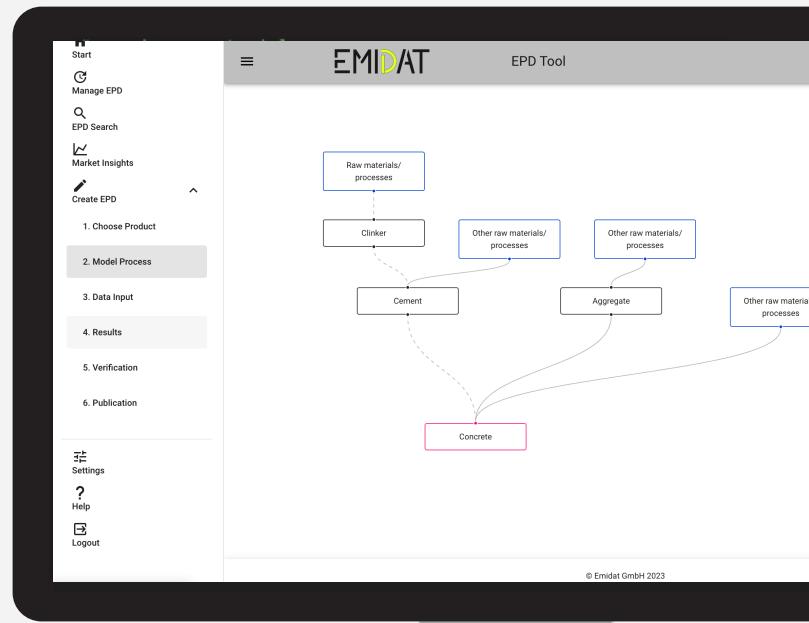
## Verifizierung und Veröffentlichung



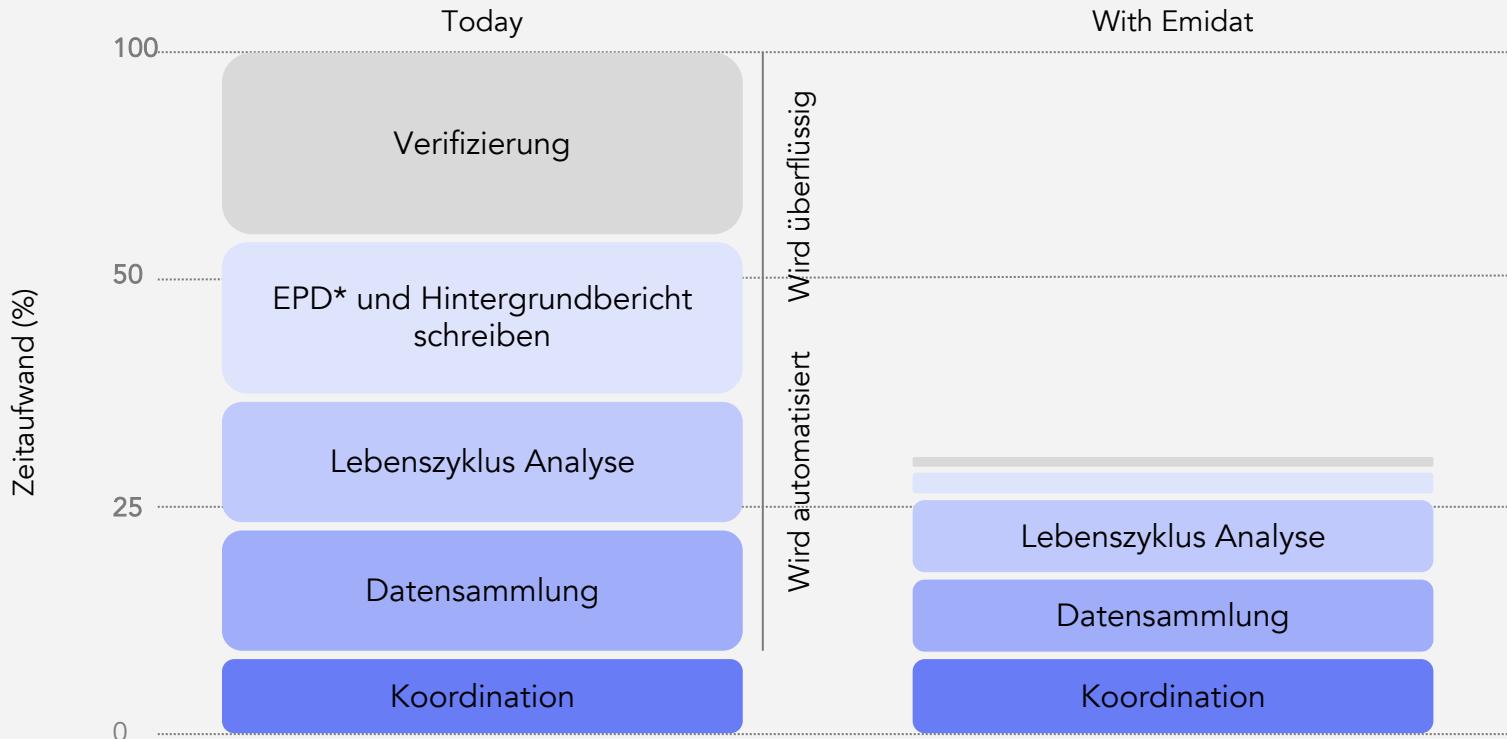
Unsere Software und die daraus erstellten EPDs sind von einer dritten Partei verifiziert.

EPD Daten können direkt durch die Emidat API abgefragt werden

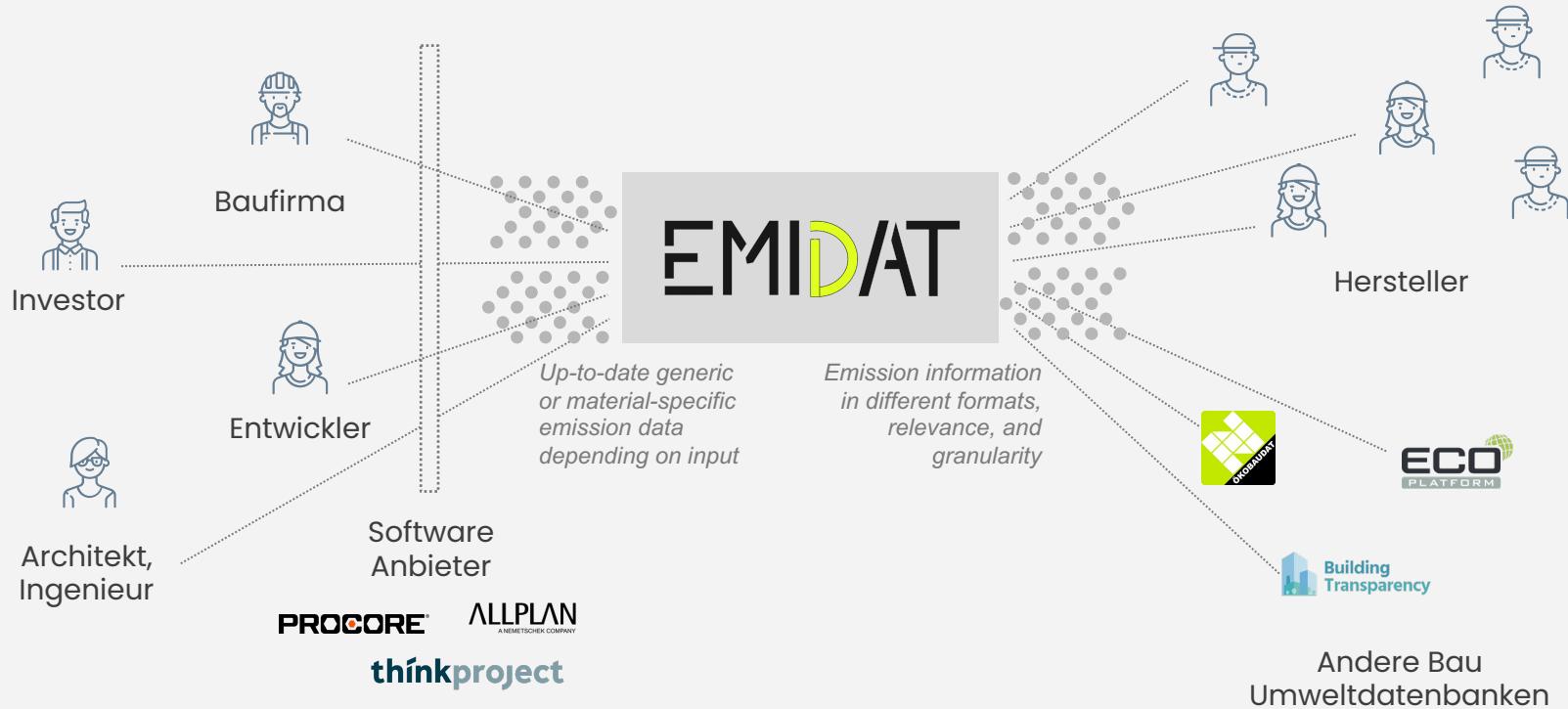
Materialfluss Diagramm (Schritt 2 in automatisierter EPD Erstellung)



## Wir reduzieren Kosten und Zeit zur Erstellung und Veröffentlichung von EPDs über 50%



Durch Emidat können Hersteller Produkt Umweltdaten direkt mit Endkunden teilen



## Emidat API

Emidat automatisiert das Matching von Input-Daten und über 120.000 spezifischen und durchschnittlichen Datenpunkten

| Beschreibung    | Material Eingabe        | Menge | Einheit | Suchergebnis Auswahl                     |                         | CO2e [kg]       | Datensatz | Quelle   |
|-----------------|-------------------------|-------|---------|--|-------------------------|-----------------|-----------|--|
| Fundament       | Beton C30/37            | 1     | m3      | Beton der Druckfestigkeitsklasse C 30/37 | ▼                       | 235.7           | average   | Emidat <a href="https://data.e-Emidat.de">https://data.e-Emidat.de</a>   |
|                 | Bewehrung Stahl         | 1     | kg      | Bewehrungsstab aus Stahl                 | ▼                       | 1.6             | specific  | Emidat <a href="https://data.e-Emidat.de">https://data.e-Emidat.de</a>   |
| Entwässerung    | PVC Abwasser Rohr       | 70    | m       | PVC Abflussrohr 110x3,2 SN8 3m           | ▼                       | 1539.1          | specific  | Emidat <a href="https://data.e-Emidat.de">https://data.e-Emidat.de</a>   |
|                 | Beton C25/30            | 15    | m3      | Beton C25/30 XC4 XF1 XA1 F3 32 M ECO...  | ▼                       | 2507.1          | specific  | Emidat <a href="https://data.e-Emidat.de">https://data.e-Emidat.de</a>   |
| Fußboden        | Zementestrich           | 5     | m3      | Zementestrich                            | ▼                       | 2421.0          | generic   | Emidat <a href="https://data.e-Emidat.de">https://data.e-Emidat.de</a>   |
|                 | PVC Fußboden            | 100   | m2      | PVC Fußbodenbelag                        | ▼                       | 1904.7          | generic   | Emidat <a href="https://data.e-Emidat.de">https://data.e-Emidat.de</a>   |
| Mauerwerk       | Linoleum Fußboden       | 100   | m2      | Linoleum 4mm                             | ▼                       | 257.0           | specific  | Emidat <a href="https://data.e-Emidat.de">https://data.e-Emidat.de</a>   |
|                 | Ziegelstein             | 1     | kg      | Ziegelstein für Mauerwerk und Boden      | ▼                       | 0.2             | specific  | Emidat <a href="https://data.e-Emidat.de">https://data.e-Emidat.de</a>   |
| Mauerwerk       | Kleber                  | 200   | kg      | Kleber für Gipsplatten                   | ▼                       | 24.3            | generic   | Emidat <a href="https://data.e-Emidat.de">https://data.e-Emidat.de</a>   |
|                 | Stahlträger             | 200   | kg      | Stahlträger                              | ▼                       | 143.8           | specific  | Emidat <a href="https://data.e-Emidat.de">https://data.e-Emidat.de</a>   |
| Stahlbetondecke | Beton C25/30            | 16    | m3      | Factory concrete C30/37 vct 0,55         | ▼                       | 4912.2          | specific  | Emidat <a href="https://data.e-Emidat.de">https://data.e-Emidat.de</a>   |
|                 | Bewehrung Stahl         | 1500  | kg      | Beschreibung                             |                         | Menge           | Einheit   | Suchergebnis Auswahl   |
| Dach            | Dachziegel              | 110   | m2      | Dachziegel                               | Beton C30/37            | 1               | m3        | Beton der Druckfestigkeitsklasse C 30/37   |
|                 | Dachlatte               | 0.5   | m3      | Dachlatte                                | Beton C25/30            | 1               | kg        | 1.6  |
| TGA             | Steinwolle Dämmung Dach | 110   | m2      | Steinwolle Dämmung Dach                  | PVC Abwasser Rohr       | 70              | m         | PVC Abflussrohr 110x3,2 SN8 3m   |
|                 | Fallrohr                | 50    | kg      | Fallrohr                                 | PVC                     | 15              | m3        | Beton C25/30 XC4 XF1 XA1 F3 32 M ECOpact, Mischnummer DA4334-DNZK Version 1, Transportbetonwerk Langenfeld         |
| TGA             | Kupferkabel             | 400   | m       | Kupferkabel                              | Super                   | 5               | m3        | Beton B 30   |
|                 | Steckdose               | 50    | ea      | Steckdose                                | PVC                     | 100             | m2        | Beton C25/30 XC4 XF1 XA1 F3 32 M ECOpactR, Mischnummer DA4334R-DHNR Version 1, Transportbetonwerk Lünen            |
| Innenputz       | Wärmepumpe              | 1     | ea      | Wärmepumpe                               | Strom                   | 100             | m2        | Beton C25/30 XC4 XF1 XA1 F3 32 M ECOpact, Mischnummer DA4334-DNZK Version 1, Transportbetonwerk Langenfeld         |
|                 | Gips Putz               | 50    | kg      | Gips Putz                                | Gips                    | 1               | kg        | Beton C25/30 XC4 XF1 XA1 F3 32 M ECOpactR, Mischnummer DA4334R-DHNR Version 1, Transportbetonwerk Langenfeld       |
| Außenputz       | Lehm Putz               | 50    | kg      | Lehm Putz                                | Lehm                    | 200             | kg        | Beton C25/30 XC4 XF1 XA1 F3 16 M ECOpactR, Mischnummer DA4234R-DHFR Version 1, Transportbetonwerk Frankfurt        |
|                 | Innen Farbe             | 40    | kg      | Innen Farbe                              | Lime                    | 200             | kg        | Beton C25/30 XC4 XF1 XA1 F3 16 M ECOpactR, Mischnummer DA4234R-DHFR Version 1, Transportbetonwerk Frankfurt        |
| Innenputz       | Tapete                  | 75    | m2      | Tapete                                   | Schulz                  | Beton C25/30    | m3        | Beton C25/30 XC4 XF1 XA1 F3 32 L ECOpact, Mischnummer DA4332-DHZS Version 1, Transportbetonwerk Dortmund-Schüren   |
|                 | Kalkzement Putz         | 4     | m3      | Kalkzement Putz                          | Kalk                    | Bewehrung Stahl | 1500      | Beton C25/30 XC4 XF1 XA1 F3 32 M ECOpactR, Mischnummer DA4334R-DHNR Version 1, Transportbetonwerk Dortmund-Schüren |
| Emiss           |                         |       |         | Dachziegel                               | Dachziegel              | 110             | m2        | Beton der Druckfestigkeitsklasse C 25/30   |
|                 |                         |       |         | Dachlatte                                | Dachlatte               | 0.5             | m3        | Beton der Druckfestigkeitsklasse C 25/30   |
|                 |                         |       |         | Steinwolle Dämmung Dach                  | Steinwolle Dämmung Dach | 110             | m2        | Beton der Druckfestigkeitsklasse C 25/30   |
|                 |                         |       |         | Fallrohr                                 | Fallrohr                | 50              | kg        | Beton der Druckfestigkeitsklasse C 30/37   |
|                 |                         |       |         | Kupferkabel                              | Kupferkabel             | 400             | m         |  |
|                 |                         |       |         | Steckdose                                | Steckdose               | 50              | ea        |  |
|                 |                         |       |         | Wärmepumpe                               | Wärmepumpe              | 1               | ea        |  |
|                 |                         |       |         | Gips Putz                                | Gips Putz               | 50              | kg        |  |
|                 |                         |       |         | Lehm Putz                                | Lehm                    | 50              | kg        |  |
|                 |                         |       |         | Innen Farbe                              | Innen Farbe             | 40              | kg        |  |
|                 |                         |       |         | Tapete                                   | Tapete                  | 75              | m2        |  |
|                 |                         |       |         | Kalkzement Putz                          | Kalkzement Putz         | 4               | m3        |  |
| Emission Sum    |                         |       |         |  |                         |                 | 44,037    | kg CO2e  |

# Emidat API ermöglicht, die Umweltproduktdaten direkt in Softwarelösungen zu integrieren

## Eingabe: Natürliche Sprache

- Leistungsverzeichnis (e.g. GAEB Datei)
- Materialbeschreibung (Excel oder Text)
- Gebäudemodell (3D-Modell, ifc-Datei)

Format: Materialbeschreibung, Menge, Einheit



## Ausgabe:

- Emissionen (im Format der Eingabeeinheit)
- Genauigkeit der Übereinstimmung ("Score": 0-100%)
- Detaillierungsgrad je nach Eingabe und Verfügbarkeit ("dataset\_type": generisch/spezifisch/durchschnittlich)

## Emidat API Dokumentation

The screenshot shows the Emidat API Documentation interface. The top navigation bar includes 'Search...', 'Material Search', 'Authentication', 'Emidat Internal', and 'Healthcheck'. The main content area is titled 'Emidat API (0.4.1)' and describes the Emission service. It includes a curl example for searching emissions based on material descriptions and a note about the search service not finding a matching emission factor. Below this is the 'Authenticate' section, which explains OAuth2 authentication and provides instructions for obtaining a bearer token. The 'Material Search' section is titled 'Material factors based on material input' and includes a 'Search Item Wilcard End' section with 'AUTHORIZATIONS' and 'QUERY PARAMETERS' tabs. The 'SEARCH TERM' field is labeled 'search\_term' and 'language' with a note that 'language' is required. The 'RESPONSE' tab shows a JSON response structure for an emission.

```
curl -X 'POST' 'https://api.emidat.com/emissions/search'
-H 'Content-Type: application/json'
-H 'Accept: application/json'
-H 'Authorization: Bearer <TOKEN>'
```

Material Search

Material factors based on material input

Search Item Wilcard End

AUTHORIZATIONS > OAuth2PasswordBearer

SEARCH TERM

language (Language)  
string ("de" - "es")  
An emission

RESPONSE

Content-type: application/json

# Die Emidat-Datenbank mit Umweltdaten von 120.000+ Bauprodukten ist die Grundlage für die Automatisierung

Interesse am gratis Datenbankzugang?  
Tragen Sie sich hier ein!  
[emidat.com/database](http://emidat.com/database)



Über 120k  
verifizierte  
Emissions-  
faktoren



Transparenz  
der  
Datenquellen  
und  
Berechnungen



Automatisches  
Füllen von  
Datenlücken  
durch intelligente  
Vergleiche

Datenbank: Beispielanfrage "Zement"

| EMIDAT                                      |                              |                      |                     |
|---|------------------------------|----------------------|---------------------|
| Search                                      |                              |                      |                     |
| Name  | Provider                     | CO <sub>2</sub> (kg) | Unit                |
| Phoenix Blast furnace cement CEM I/II-A ... | Phoenix Zementwerke Nr. ...  | 1.007,9              | kg                  |
| Phoenix Portland cement CEM I 42,5 R        | Phoenix Zementwerke Nr. ...  | 1.059,89             | kg                  |
| Phoenix Portland cement CEM I/II 52,5 R     | Phoenix Zementwerke Nr. ...  | 1.747,82             | kg                  |
| CEMENTS-GEM I, CEM II, CEM II/III, CEM ...  | Polish Cement Association    | 0,889                | kg                  |
| Portland cement CEM I 32,5 R                | Portoflorbetonwerk Wett. ... | 1.765,39             | kg                  |
| Portland cement CEM I 32,5 N                | Portoflorbetonwerk Wett. ... | 1.771,4              | kg                  |
| CEM III-B 32,5 N/42,5 L                     | ENCI B.V.                    | 360,94               | kg                  |
| Portland Cement CEM I 32,5 R                | HeidelbergCement AG          | 0                    | 1000 kg             |
| CEM III-B 32,5 N/42,5 L                     | ENCI B.V.                    | 999,97               | kg                  |
| CEM III-A 32,5 N                            | ENCI B.V.                    | 603,9                | kg                  |
| CEM I 42,5                                  | ENCI B.V.                    | 1.060,9              | kg                  |
| CEM I/II-A 32,5 N                           | ENCI B.V.                    | 901,62               | kg                  |
| CEM I/II-C 32,5 N                           | ENCI B.V.                    | 241,62               | kg                  |
| CEM I 43,5/42,5 N                           | ENCI B.V.                    | 1.075,84             | kg                  |
| Portland Composite Cement CEM III-B-M       | HeidelbergCement AG          | 0                    | 1000 kg             |
| CEM I 32,5 R                                | ENCI B.V.                    | 1.714,19             | kg                  |
| CEM III-A 32,5 N/32,5 L                     | ENCI B.V.                    | 763,58               | kg                  |
| CEM III-B 32,5 N                            | ENCI B.V.                    | 538,93               | kg                  |
| CEM III-B 32,5 N                            | ENCI B.V.                    | 1.261,64             | kg                  |
| CEM I 42,5-S-500MMA                         | Cemexia AB                   | 873                  | kgCO <sub>2</sub> e |
| CEM I 42,5-S-500MMA                         | Cemexia AB                   | 759                  | kgCO <sub>2</sub> e |
| CEM I-A 42,5 R                              | Cemexia AB                   | 899                  | kgCO <sub>2</sub> e |
| CEM I 32,5 (vt) (Welt)                      | Cemexia AB                   | 789                  | kgCO <sub>2</sub> e |
| Isiklerken 30                               | Cemexia AB                   | 918                  | kgCO <sub>2</sub> e |
| CEM I 32,5 R                                | Cemexia AB                   | 775                  | kgCO <sub>2</sub> e |
| SHAFCON                                     | Central Concrete             | 322,5                | kgCO <sub>2</sub> e |
| SHAFCON                                     | Central Concrete             | 240,1                | kgCO <sub>2</sub> e |

© Emidat 2023

# Klima-Intelligenz für das Bauwesen

---

Wir suchen nach Datenpartnerschaften und  
Produkttestern! Für eine nachhaltige Bauwirtschaft

---

Interessiert? Melden Sie sich!

[lisa@emidat.com](mailto:lisa@emidat.com)  
+49 176 56967791



# EMIDAT

LinkedIn



Team

Wir vereinen Erfahrung im  
Bereich Lebenszyklusanalyse,  
Bau, Daten und KI

Unterstützt von führenden Stimmen im  
Bereich nachhaltiger Bau

**LIST**  
**Gruppe**  
Head of Sustainability

**L** | **TUM** VENTURE LABS  
Managing Director  
Built Environment

**NEMETSCHEK**  
GROUP  
**thinkproject**  
Former CEO/COO

**Heidelberg**  
Materials  
Managing Director  
Former Head of  
Innovation

**SCHÜTTFlix®**  
Head of Sustainability

**BE**  
**FIVE**  
Managing Director  
Former CCO

**Made of Air**  
Former CCO



**Lisa Oberaigner**  
Co-Founder und CEO



**Florian Fesch**  
Co-Founder und CTO



+ a team of 10 incredibly smart and driven software  
engineers, UI/UX designers, architects and bizdev stars