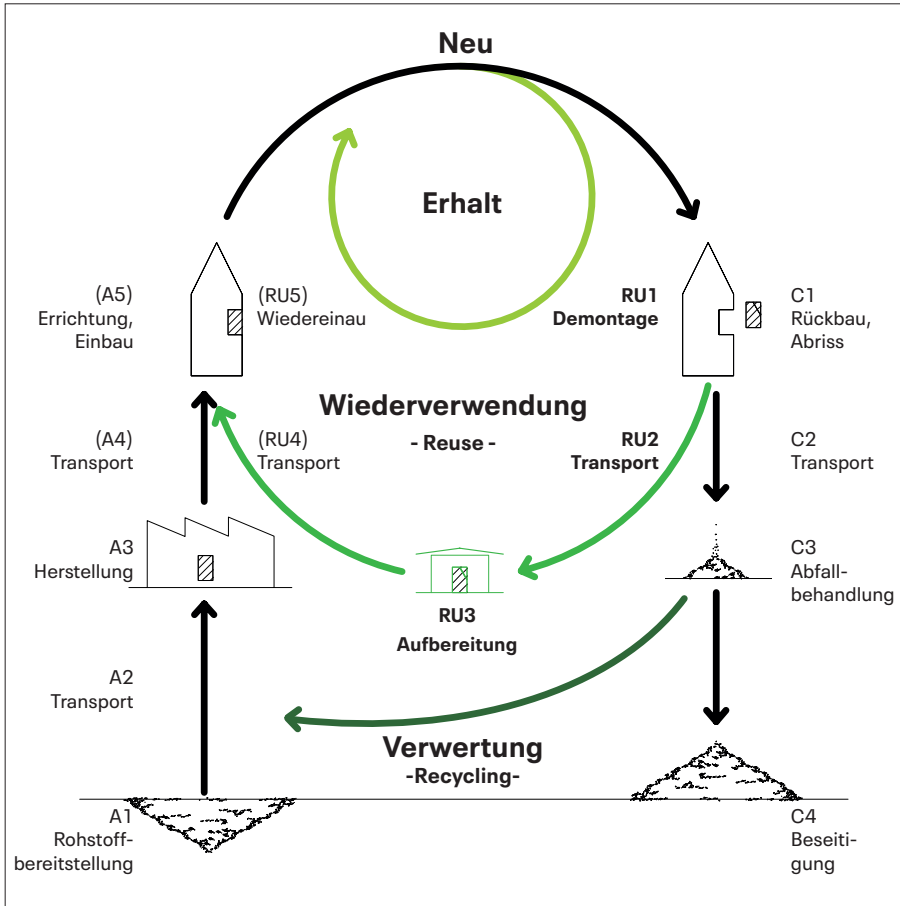


# CO2-Bilanzierung ReUse

Stand: Juni 2022



Die **Ökobilanz** eines Bauteils beziffert die Umweltwirkungen des verwendeten Materials und macht sie vergleichbar. Die Abbildung veranschaulicht die Schritte entlang des **Lebenszyklus**. A1 - A5 beschreiben die Herstellung von neuen Bauteilen aus Primärmaterial. C1 - C4 beschreiben den Rückbau und die Entsorgung am Ende des Lebenszyklus eines Bauteils. RU1 - RU5 beschreiben Sie die Schritte der Wiederverwendung (ReUse).

Die Schritte in Klammern können gemäss SIA 2032:2020 vernachlässigt werden. Bei dieser **Vereinfachung** wird nur das Material an sich verglichen - die Aufwände auf der Baustelle werden nicht berücksichtigt (A4, A5). Um die **Vergleichbarkeit** für wiederverwendete Bauteile zu wahren, werden die äquivalenten Prozesse ausgeklammert (RU4, RU5).

**Die Ökobilanz für ein ReUse-Bauteil setzt sich lediglich aus den zusätzlich nötigen Aufwänden zusammen:**

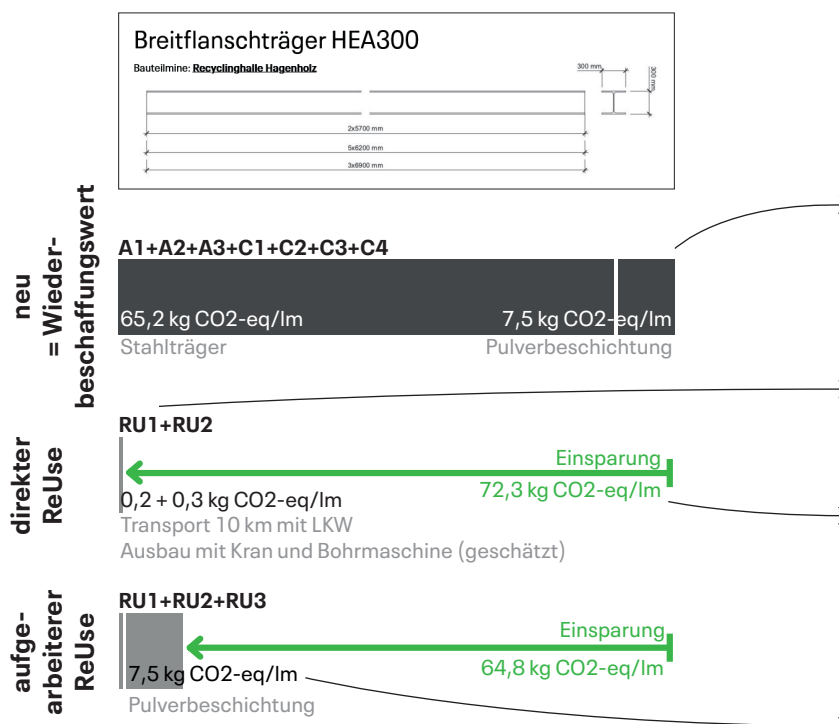
- **RU1 - Demontage** auf der Rückbaustelle.
- **RU2 - Transport** von der Rückbaustelle zum Lager oder zur Werkstatt.
- **RU3 - Aufarbeitung**, Instandsetzung, Anpassung in einer Werkstatt.

Die **Methodik** basiert auf der Studie der Stadt Zürich „Graue Energie und Treibhausgasemissionen von wiederverwendeten Bauteilen“, 2022. Für die Bilanzierung von wiederverwendeten Bauteilen wurden die in der SIA 2032:2020 definierten Schritte (A und C) um die Schritte RU erweitert. Abweichend zur Studie wird neu auch RU1 dem ReUse-Bauteil angerechnet.

Als **Datengrundlage** dienen die Werte der KBOB/ecobau/IPB Empfehlung 2009/1:2022 „Ökobilanzdaten im Bauwesen“. In den Materialdaten sind die Produktion (A1 - A3) und die Entsorgung (C1 - C4) jedes Materials bereits zusammengefasst. RU1 und RU3 sind bisher nicht in der KBOB-Liste enthalten, diese müssen über die nötigen Maschinen- und Materialaufwände abgeschätzt werden. Wobei diese Schätzungen aufgrund fehlender Daten mit einigen Unsicherheiten behaftet sind.

## Wie senkt man Emissionen durch Reuse?

am Beispiel eines Stahlträgers



Der **Wiederbeschaffungswert** gibt an, wie viele Emissionen für ein identisches neue Bauteil ausgestossen werden würde. Die für die Berechnungen verwendete Datenbasis findest du unter: [https://www.kbob.admin.ch/kbob/de/home/themen-leistungen/nachhaltiges-bauen/okobilanzdaten\\_baubereich.html](https://www.kbob.admin.ch/kbob/de/home/themen-leistungen/nachhaltiges-bauen/okobilanzdaten_baubereich.html)

Durch kurze Transportwege und effiziente Rückbaumethoden lassen sich die für die Wiederverwendung des Bauteils nötigen Emissionen gering halten.

Dies ist die Menge an CO2-eq, die im Vergleich zu einem identischen neuen Bauteil eingespart wird, wenn das ReUse-Bauteil so verwendet wird, wie es ist.

RU3 hast du in der Hand. Je mehr Aufarbeitung oder Veränderung du für die Komponenten planst, desto mehr CO2-eq wird emittiert und desto geringer sind die Einsparungen im Vergleich zu einer neuen Komponente. **ACHTUNG:** Alle neuen Materialien (z.B. für Verbindungen oder Beschichtungen) müssen Berücksichtigt werden, auch wenn diese erst auf der Baustelle (RU5) dazukommen. Um Emissionen zu vermeiden, hier besonders achtsam sein.