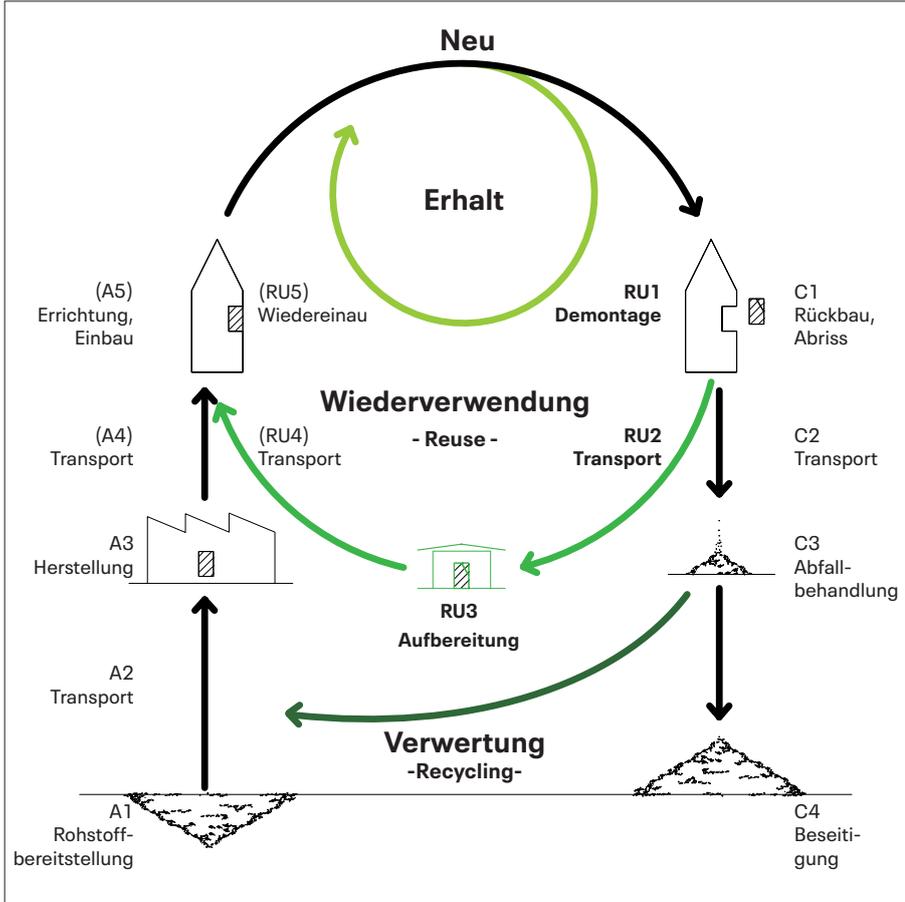


CO2-Bilanzierung ReUse

Stand: Mai 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:

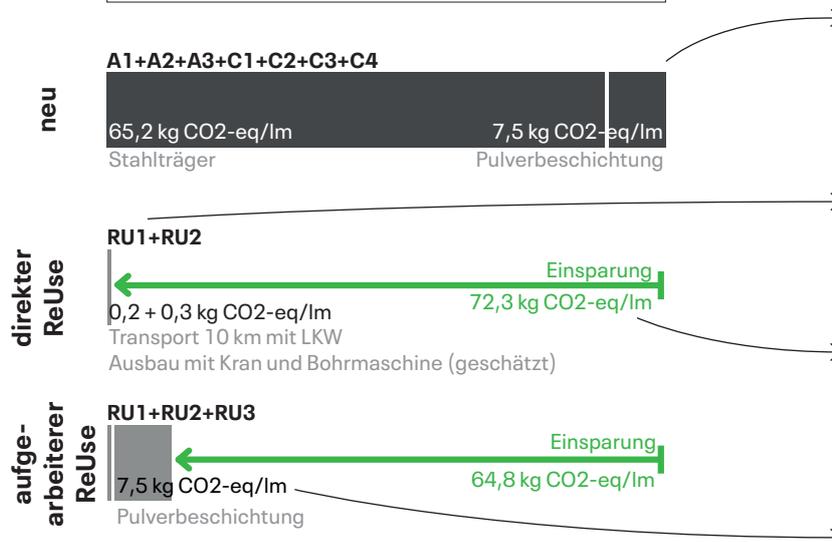
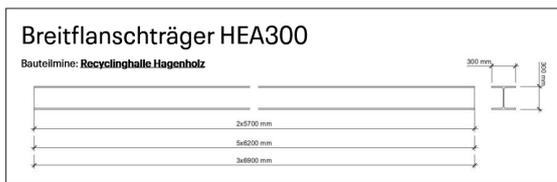
- **RU1 - Demontage** auf der Rückbaustelle.
- **RU2 - Transport** von der Rückbaustelle zum Lager oder zur Werkstatt.
- **RU3 - Aufarbeitung**, Instandsetzung, Anpassung in einer Werkstatt.

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



Die für die Berechnungen verwendete Datenbasis findest du unter:
https://www.kbob.admin.ch/kbob/de/home/themen-leistungen/nachhaltiges-bauen/oekobilanzdaten_baubereich.html

Durch kurze Transportwege beim Wettbewerb Juch-Areal (max. 10 km) und dem einfachen Ausbau, sind die Emissionen, die für die Bereitstellung zur Wiederverwendung anfallen, sehr gering. Hinweis: Im Bauteilshop werden aus technischen Gründen alle Werte ab 0,2 auf 1 kg CO2-eq/lm aufgerundet.

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.