

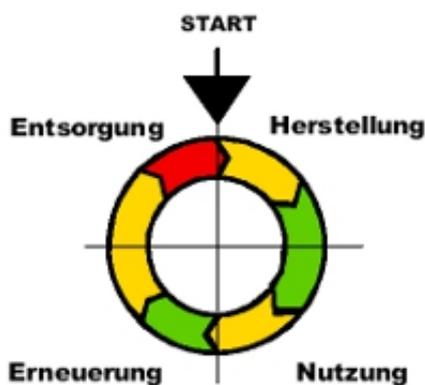


Wissen

## Was ist eine Ökobilanz?

Eine Ökobilanz kann für alle Materialien und/oder Produkte in allen Branchen erstellt werden und betrachtet den ganzen Lebenszyklus von der "Wiege bis zur Bahre". Materialien (Durchschnittswerte) und Produkte werden so ökologisch bewert- und vergleichbar.

### Definition Ökobilanz



Jedes Produkt, jeder Baustoff, jede Energieform belastet durch die Herstellung, Nutzung und Entsorgung die Umwelt. In welchem Masse, darüber geben die Ökobilanzen Aufschluss.

Der Lebenszyklus ist in vier Hauptschritte unterteilt, wovon jeder zwei Zyklusschritte beinhaltet.

**HERSTELLUNG:** Rohstoffe/Primärenergien, Produktion/Betrieb

**NUTZUNG:** Verarbeitung/Installation, Gebrauch/Pflege/Unterhalt

**ERNEUERUNG:** Renovation/Sanierung, Abbruch/Rückbau

**ENTSORGUNG:** Wiedergebrauch/Recycling, Deponie/Verbrennung

Wenn ein Material oder Produkt bewertet wird, betrachtet man die Umweltbelastung, den Ressourcenverbrauch, die Energieart und die Energiemenge. Je nach Ökobilanzsystem werden auch die gesundheitlichen Auswirkungen auf Menschen, Tier- und Pflanzenwelt untersucht. Diese Berechnungen sind sehr komplex und schwierig und können nur von [Ökobilanz-Spezialisten](#) durchgeführt werden. Ökobilanzen können auch für Stoffe wie Verpackungen, Lebensmittel, Kleider usw. gemacht werden.

## Die bekanntesten Ökobilanzsysteme

### Darstellung in Grafiken

Die komplexen [Ökobilanzdaten von diversen Produkten](#) haben wir in Grafiken dargestellt. Die vereinfachten Aussagen helfen, die Ergebnisse besser zu verstehen und zu vergleichen. Es sind jeweils die drei Ökobilanzsysteme dargestellt, die in der Schweiz als die Gängigsten gelten: UBP, PEI und CO<sub>2</sub>. Sie sind nachstehend erklärt.

### UBP Umweltbelastungspunkte (erste Grafik, braun)

Diese Ökobilanz beachtet die Kriterien der ökologischen Knappheit und kritischen Frachten und basiert auf der Schweizerischen Umweltpolitik. Die Gesamtbewertung der UBP 2016 zeigt ein vollständiges Bild der Umweltauswirkungen und berechnet die Menge der Umweltbelastungen in drei Teilbewertungen:

- die Nutzung von Energieressourcen, Land und Süsswasser
- die Emissionen in Luft, Gewässern und Boden
- und die Abfallentsorgung

### PEI Primärenergiedaten (zweite Grafik, gelblich) erneuerbar (gelb) und nicht erneuerbar (rot)

Die gesamte Primärenergie ist ein Teilbereich der UBP und berechnet zusätzlich zur Menge der nicht erneuerbaren Primärenergie, den Energieaufwand der erneuerbaren Energieträger. Die erneuerbaren Energieträger umfassen [Wasserkraft](#), [Holz](#) / [Biomasse](#) (ohne Kahlschlag von Primärwäldern), [Sonnen-](#), [Wind-](#), [geothermische](#) und Umgebungsenergie. Mit dieser Kenngrösse wird die dem Gebäude zugeführte Energiemenge (Endenergie) gemäss Merkblatt [SIA 2031](#) "Energieausweis für Gebäude" bewertet.

### nicht erneuerbare (rot)

Die nicht erneuerbare Primärenergie berechnet die Menge des Energieaufwand der fossilen und nuklearen Energieträger, sowie Holz aus Kahlschlag von Primärwäldern. Diese Definition weicht von der BAFU Schriftenreihe Umwelt 307 (Ökologische Bewertung mit Hilfe der Grauen Energie) ab. Mit dieser Kenngrösse wird die Bezugsgrösse gemäss Merkblatt [SIA 2032](#) "Graue Energie von Gebäuden" bewertet.

### Treibhausgaspotential CO<sub>2</sub>, Bodenversäuerung SO<sub>2</sub> usw. (dritte Grafik, blau)

Die Treibhausgasemissionen sind ein Teilbereich der UBP und berechnen die Menge aller Wirkungen verschiedener Treibhausgase, bezogen auf die Leitsubstanz CO<sub>2</sub>. Sie sind ein Kennwert für die Klimaerwärmung und nicht gleichzusetzen mit dem standortgebundenen CO<sub>2</sub>-Ausstoss, welcher Gegenstand von Zielvereinbarungen mit dem Bund im Rahmen des CO<sub>2</sub>-Gesetzes ist.

Mit dieser Kenngrösse werden die dem Gebäude zugeführte Energiemenge gemäss Merkblatt [SIA 2031](#) "Energieausweis für Gebäude" sowie die Bezugsgrösse gemäss Merkblatt [SIA 2032](#) "Graue Energie von Gebäuden" bewertet.

Der **Ecoindicator** ist ein internationales System und berücksichtigt folgende Wirkungen: Treibhauspotential, Karzinogenität, Ozonabbaupotential, Wintersmog, Säurebildungspotential, Sommersmog, Eutrophierungspotential, Pestizide, Schwermetalle.

## Bemerkung zur Interpretation

Grundsätzlich bedeuten höheren Werte in einer Ökobilanz eine höhere Umweltbelastung. Somit sind tiefere Werte ökologisch besser einzustufen und erneuerbare Energien sind gegenüber nicht erneuerbaren vorzuziehen.

**ACHTUNG:** Bei Baustoffen gilt dieser Grundsatz nicht, weil die Summe der Werte aller verwendeten Komponenten für ein Bauelement über die Umweltverträglichkeit entscheidet. In der detaillierten Konstruktionsberechnung wird die Baustoffdicke, das spezifische Gewicht und die Nutzungszeit des Bauelements berücksichtigt. Hilfreich für den Bauspezialisten sind die Ökobilanzdaten in Tabellenform, die technischen Materialdaten und das Berechnungsbeispiel auf der [Seite für Profis](#).

**HINWEIS:** Ökobilanzen basieren auf Modellen, die von Wertvorstellungen geprägt sind. Somit sind die Ergebnisse nicht wertfrei. In unseren Grafiken wurde für alle Materialien dieselbe Modellierungsmethode verwendet. Werden andere Modellierungsmethoden verwendet, können die Ergebnisse anders aussehen.

Die Informationen, welche wir für unsere [Grafiken](#) verwenden, stammen aus zuverlässigen Quellen. Die Autoren oder ihre Organisationen lehnen jedoch jegliche Haftung für Schäden oder Verluste ab, die durch die Verwendung dieser Angaben entstehen könnten. Die Verwendung der Informationen liegt ausschliesslich in Ihrer eigenen Verantwortung.

Mehr zu "Ökofaktoren" [Download](#) auf der Seite des BAFU "Ökofaktoren Schweiz 2013 gemäss der Methode der ökologischen Knappheit"

---

Copyright © 2009 - 2024 www.gesundes-haus.ch – Stand: 18.05.2024

gibbeco Genossenschaft Information Baubiologie

### Sponsoren/Partner:

