



# Bilanzierung der grauen Emissionen bei städtischen Bauprojekten

## Z5.1 Graue Emissionen in Bauten reduzieren

### Massnahmenbeschrieb

Graue Emissionen entstehen bei der Bereitstellung von Baumaterialien – von der Gewinnung der Rohstoffe über die Produktion des Baumaterials bis zum Transport auf die Baustelle und beim Verbauen der Baustoffe wie Beton, Stahl, Ziegel, Holz und anderen Materialien. Dabei werden nicht nur Emissionen durch den Energieverbrauch berücksichtigt, sondern auch solche, die im Herstellungsprozess anfallen. Mit einer nachhaltigen Bauweise lassen sich die durch Bautätigkeiten entstandenen grauen Emissionen im Sinne des Klimareglements stark reduzieren.

Um die grauen Emissionen in städtischen Bauprojekten untereinander zu vergleichen und laufend zu reduzieren, sollen diese bilanziert werden.

Die Definition von Ziel- und sogar Grenzwerten für graue Emissionen stellt sicher, dass Bauprojekte dem Stand der Technik entsprechen und nicht mehr graue Emissionen verursachen als nötig.

Diese Werte unterscheiden sich je nach Art des Projekts (z. B. Hoch- oder Tiefbau) oder je nach Nutzung (z. B. Schule oder Wohnen). Dabei soll der gesamte Lebenszyklus der Produkte berücksichtigt werden.

### Zielsetzung der Massnahme

- Die städtischen Bauprojekte werden nach festgelegten und vergleichbaren Bilanzierungsmethoden bewertet und halten definierte Grenz- und Zielwerte ein.
- Die Stadt Bern verwendet bei den eigenen Bautätigkeiten dem Stand der Technik entsprechend möglichst nachhaltige Materialien.

### Synergien zu anderen Massnahmen der EKS 2035

- BG-1 Rückbau- und Verwertungskonzepte
- BV-4 Nachhaltiges Bauen im Tiefbau und in der Grüninfrastruktur

### Umsetzungsschritt

#### Federführende Direktion und Dienststelle

#### Beteiligte Direktionen und Dienststellen, weitere Beteiligte

#### A Arbeitsgruppe Grundlagen zur Bilanzierung von Projekten

PRD, HSB

FPI, ISB  
TVS, TAB  
TVS, SGB  
SUE, AfU

- Aufbau einer Arbeitsgruppe mit Vertretungen aus den relevanten Dienststellen und bei Bedarf mit externen Fachpersonen, die das Knowhow erarbeitet und die grauen Emissionen von Bauprojekten bilanziert
- Die Arbeitsgruppe ist zuständig für folgende Umsetzungsschritte:
  - Festlegung der Bilanzierungsmethode
  - Gestützt auf den Stand der Technik Grenz- und Zielwerte für die grauen Emissionen in Bauprojekten definieren
  - Monitoring der grauen Emissionen in städtischen Bauprojekten
  - Grenz- und Zielwerte für die grauen Emissionen in Bauprojekten regelmässig prüfen und weiter verschärfen
  - Erarbeitung eines Konzepts zum Ausgleich der verbleibenden grauen Emissionen

#### B Analyse von Projekten

PRD, HSB

FPI, ISB

- Nachträglich geeignete ausgeführte Projekte bilanzieren, um dabei Erkenntnisse für weitere Projekte zu gewinnen. Aus den Projekten Schlüsselfaktoren für die Senkung der grauen Emissionen wie auch Kostentreiber identifizieren
- Erkenntnisse aus der Analyse innerhalb der Stadtverwaltung weitergegeben

#### C Erarbeitung und Etablierung der Bilanzierung

PRD, HSB

FPI, ISB

- Definieren der Bilanzierungsmethode in den verschiedenen Projektphasen für Hochbauprojekte und nötiges Fachwissen aufbauen. Eine Methode wählen, die auf gängigen Normen (z. B. SNBS/Minergie-Eco/SIA390 etc.) beruht und mit anderen Städten und Kantonen abgeglichen ist
- Gestützt auf geltende Normen und der definierten Bilanzierungsmethode Grenz- und Zielwerte festlegen. Diese mit anderen Städten und weiteren öffentlichen Bauherrschaften spiegeln
- Definieren, ab welcher Projektgrösse ein entsprechender Nachweis erbracht werden muss und entsprechend bei diesen Projekten einfordern
- Kommunizieren der Bilanzierung z. B. in Kreditanträgen in Korrelation zu den Kosten
- Die Bilanzierungsmethode sowie Ziel- und Grenzwerte regelmässig überprüfen und bei Bedarf dem Stand der Technik oder anderen Entwicklungen (z. B. gesetzlichen Änderungen) anpassen

→ Fortsetzung auf nächster Seite



---

**D Einsatz von nachhaltigen Baumaterialien**

PRD, HSB

FPI, ISB

- Verwendung nachhaltiger Baustoffe bei eigenen Bauprojekten
  - Baustoffe dem Projekt und den Anforderungen entsprechend auswählen – Orientierung am Stand der Technik (z. B. Minergie ECO/ecobau)
  - Baustoffe mit folgenden Eigenschaften wählen:
    - geringe graue Emissionen
    - Kreislauffähigkeit: trennbare Materialverbünde sowie lösbares Fügen von Materialien und Bauteilen
  - Den Anteil an Recyclingbeton und mit CO<sub>2</sub> angereichertem Beton bei städtischen Bauprojekten laufend erhöhen
-