

Bereitstellung von Grund-Datensätzen für ausgewählte Werkstoffe im Bauwesen

Johannes Kreißig - PE Europe GmbH

Gliederung

- ▶ Umweltinformation zu Baustoffen
- ▶ Anforderungen an Umweltinformation
- ▶ Ökobilanzen im Bauwesen
- ▶ Forschungsinhalte des AK Baustoffe
- ▶ Beispiel: Schnittholz und Holz Trocknung
- ▶ Ausblick

Umweltinformation von Baustoffen

Das Thema hat vielerlei Facetten

- ▶ Innenraumluft
- ▶ Radioaktivität von Baustoffen
- ▶ Einwirkung auf Boden und Grundwasser
- ▶ Ökobilanzen (z.B. im Rahmen von EPDs)
- ▶ Emissionen aus Baustoffen (VOC; AgBB Schema)
- ▶ Feinstaub bei der Verarbeitung (Quarz, Laubholz, etc.)
- ▶ Fragen zu Recycling und Deponierung
- ▶



Anforderungen an Umweltinformation

- ▶ Bauproduktenrichtlinie
 - CPD: Essential Requirement N°3 (Environment, Health and Safety)
- ▶ Informationsbedürfnisse der Verbraucher
 - Schwerpunkt bilden Fragen zu Gesundheitsaspekten
- ▶ Europäische Normen zu Bauprodukten
 - Machen quasi keine Aussagen zu Umwelt da sie nach dem Performance-Ansatz geschrieben sind
- ▶ Nachhaltiges Bauen
 - Der Lebenszyklusansatz bildet das „Grundgerüst“ für die umweltliche Bewertung, es besteht ein hoher Datenbedarf an konsistenter Information
- ▶ Umweltdeklarationen (EPDs) als ein Werkzeug der EU-IPP erfüllen die „Informationspflicht“ aus der CPD und Bedarf des Nachhaltigen Bauens

Umweltdeklarationen

- ▶ Werden als Informationsgrundlage zur Bewertung der Umweltperformance von Gebäuden eingesetzt
- ▶ Ökobilanzen stellen die Basis für Umweltdeklarationen dar
- ▶ Um Umweltdeklarationen in der Gebäudebewertung einsetzen zu können müssen folgende Anforderungen erfüllt sein:
 - Einheitliche Indikatoren und Methoden zur Bewertung
 - Verwendung vergleichbarer Randbedingungen
 - Verwendung einer einheitlichen Datengrundlage für Basisprozesse
- ▶ Die Verantwortung für Umweltdeklarationen liegt beim Hersteller selbst (vergleichbar zu technischer Information und Preisen)
- ▶ Die öffentliche Hand (BMVBW, UBA, DIBT etc.) unterstützt das Konzept der Informationsbereitstellung von Umweltinformation für das nachhaltige Bauen über Umweltdeklarationen

Ökobilanzen in Bauwesen (I)

- ▶ Lebenszyklusbetrachtung ist logische Fortführung von Diskussionen wie „Energieverbrauch von Gebäuden“ oder
 - Wo liegt beispielsweise die Grenze der Sinnhaftigkeit von Passivhäusern?
- ▶ Baubereich war einer der ersten Bereiche in dem Ökobilanzen erstellt wurden
 - Vielzahl von Studien, aber auf Grund nicht konsistenter Methodik und Randbedingungen nur schwer für Gebäudebewertung einsetzbar
- ▶ Entwicklung von Methoden und Tools zur Gebäudebewertung (LEGEP, build-it)
 - Integration von Ökobilanzen in den Planungsprozess
- ▶ Aktivitäten an der Universität Stuttgart zur Harmonisierung Datengrundlage
 - „Ganzheitliche Bilanzierung von Baustoffen und Gebäuden“ (1995-1999)
 - ✓ Finanziert durch Industrie (45 Unternehmen und Verbände)
 - ✓ Ziel: einheitliche Methodik und RB für Ökobilanzen von Baustoffen
 - ✓ Methodik zur Bilanzierung von Bauteilen und Gebäuden

Ökobilanzen in Bauwesen (II)

- ▶ Runder Tisch Nachhaltiges Bauen beschäftigt sich mit der Anwendung von Ökobilanzdaten zur „ökologischen Tiefenbewertung“, Auswahl von Indikatoren, der Anwendbarkeit der Methoden und Tools etc.
- ▶ Für die Datenbereitstellung ist die Industrie verantwortlich
 - Kommunikationsmittel hierfür sind AUB-Umweltdeklarationen
- ▶ Um Einsatz zu beschleunigen, wird das BMVBW die Industrie unterstützen, eine „Start-Datengrundlage“ zu erstellen
 - Ziel dabei ist:
 - ✓ Abstimmung von Randbedingungen und Methodik, so dass Umweltdeklarationen später Datensätze konsistent ersetzen können
 - ✓ Vernetzung zum Netzwerk Lebenszyklusdaten, damit Datensätze auf abgestimmten und konsistenten Basisdaten beruhen
 - ✓ Gewinnung von Erfahrungen als Input für die Normung von EPDs bei CEN (TC 350), dort soll ein TR für Methodik + Anforderungen an Hintergrunddaten erstellt werden

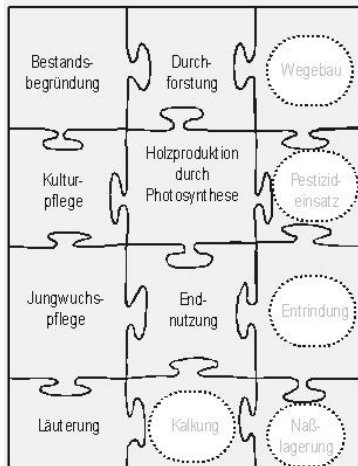
Forschungsinhalte des AK Baustoffe

- ▶ **Harmonisierung innerhalb des Bereichs Baustoffe**
 - Vorketten wie Energie, Transport
 - Methodik
 - Grundlage für Typ III Umweltdeklarationen
- ▶ **Ermittlung von Basisdaten für mineralische Bindemittel**
 - ✓ gemeinsam mit Industrie
- ▶ **Strukturen für Aktualisierungen und Fortschreibungen von Basisdaten**
- ▶ **Basisdaten für mineralische Zuschläge**
 - ✓ aus Literatur
- ▶ **Basisdaten für Schnittholz und Holzwerkstoffe**
 - ✓ auf Basis von bestehenden Arbeiten die von der DGfH koordiniert wurden
 - ✓ Neue Module wie z.B. Holzrocknung

Schnittholz und Holzrocknung

- ▶ **Forst – Transporte – Sägewerk – Holzrocknung (optional)**
- ▶ **Zu Bereichen Forst – Transporte – Sägewerk bestehen umfangreiche Basisarbeiten (BFH, Holzforschung München; koordiniert durch DGfH)**
- ▶ **Aufgabe im Netzwerk:**
 - **Forst – Transporte – Sägewerk**
 - ✓ Modularer Ansatz, um Schnittholzprodukte aus Forst-Holz-Kette in Deutschland abbilden zu können
 - ✓ nach Möglichkeit für versch. Baumarten, Wald-Bewirtschaftung etc...
 - **Holzrocknung:**
 - ✓ Erstellung eines ersten physikalisch-technischen Modells für Holzrocknung, um in Abhängigkeit relevanter Parameter Holzrocknung simulieren zu können
 - ✓ Parameter: Holzfeuchte Input, Ziel-Holzfeuchte, Holzart, Bauart des Trockners (Abluft-, Umluft-, Vakuumtrockner), Energiemanagement etc.

Forstliche Produktion



Module des Forst

- ▶ Modellierung muss Forst in verschiedenen Regionen abbilden
- ▶ Unterschiedliche Bewirtschaftungsformen
- ▶ Verschiedene Baumarten
- ▶ Es gibt „Basismodule“ wie Holzproduktion und Endnutzung und „optionale Module“ wie Kalkung oder Nasslagerung

Ausblick

- ▶ Die im AK Baustoffe betrachteten Baustoffe stellen im Netzwerk die Verbindung zwischen Hintergrunddaten und Endprodukten dar
- ▶ Parametrisierte Modelle stellen dabei eine gute Basis dar, wenn ein Bereich stark inhomogen ist.
- ▶ Die Verbindung von Anforderungen aus Umweltdeklarationen für Bauprodukte und Bewertungsmethoden für Gebäude muss methodisch mitbetrachtet werden
- ▶ Die kommende Normung von Umweltdeklarationen (CEN TC 350) muss berücksichtigt werden, um im europäischen Rahmen kompatible Ergebnisse liefern zu können
- ▶ Die Synergie der verschiedenen Bereiche im Netzwerk ermöglicht ein arbeitsteiliges Arbeiten, AK Nutzersichten im Baubereich adressiert Schnittstelle zu Anforderungen aus Planung und zu den Tools
- ▶ Verifikation / Review von Daten stellen langfristig eine Notwendigkeit dar, wenn Ökobilanzierungen fester Bestandteil einer nachhaltigen Planung werden