

Expert Talk | Deep Dive Circular Economy

Kreislauffähigkeit nachweisen – vom Anspruch zur prüffähigen Projektdokumentation

24. Juni 9:15 | Zoom-Webinar



Dipl.-Ing.
Christian Sustr

- Zertifizierung übersetzt Nachhaltigkeitsziele in prüfbare Kriterien.
- Sie schafft eine Nachweisstruktur.
- Sie macht Zielkonflikte sichtbar.
- Sie zwingt zur Dokumentation von Entscheidungen.
- Sie wirkt am besten, wenn sie frühzeitig eingebunden wird.



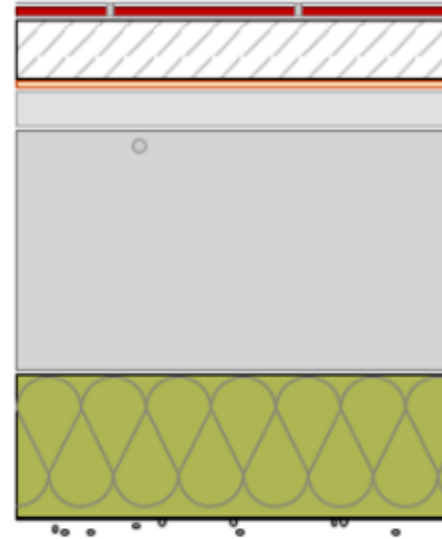


Ohne Nachweiskette bleibt
Circular Economy eine Behauptung.

Fall 1: Rückbaubar, um jeden Preis?

FCP

- lose Dämmschüttung unter Bodenplatte
- sehr gut rückbaubar
- aber ca. 50 cm Schichtdicke
- belasteter Baugrund
- zusätzliche Entsorgung problematisch
- Wechsel auf dünnere XPS-Lösung



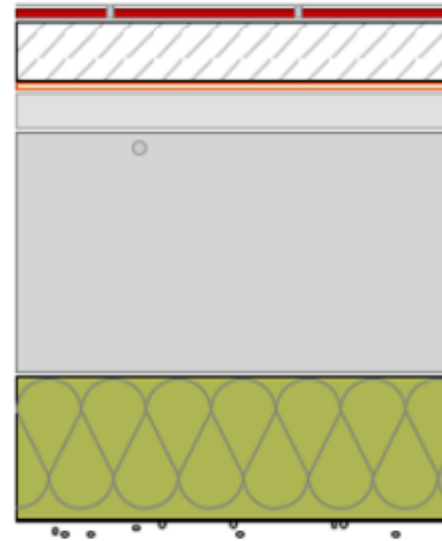
PENRT:	2.057 MJ/m ²
PENRE:	1.789 MJ/m ²
PENRM:	268 MJ/m ²
PERT:	1.139 MJ/m ²
PERE:	449 MJ/m ²
PERM:	690 MJ/m ²
GWP-total:	57,8 kg CO ₂ equ./m ²
GWP-fossil:	112 kg CO ₂ equ./m ²
GWP-biogenic:	-54,3 kg CO ₂ equ./m ²
AP:	0,578 kg SO ₂ equ./m ²
EP:	0,238 kg PO ₄ ³⁻ /m ²
POCP:	0,0852 kg C ₂ H ₄ /m ²
ODP:	1,17 · 10 ⁻⁸ kg CFC-11/m ²

Die kreislauffähigere Bauteillösung ist nicht automatisch die ressourcenschonendere Projektlösung.

Fall 1: Rückbaubar, um jeden Preis?

FCP

- Bodengutachten
- Aushubmengen
- LCA / ökologische Gegenüberstellung
- technische Begründung
- dokumentierte Entscheidung



PENRT:	2.057 MJ/m ²
PENRE:	1.789 MJ/m ²
PENRM:	268 MJ/m ²
PERT:	1.139 MJ/m ²
PERE:	449 MJ/m ²
PERM:	690 MJ/m ²
GWP-total:	57,8 kg CO ₂ equ./m ²
GWP-fossil:	112 kg CO ₂ equ./m ²
GWP-biogenic:	-54,3 kg CO ₂ equ./m ²
AP:	0,578 kg SO ₂ equ./m ²
EP:	0,238 kg PO ₄ ³⁻ /m ²
POCP:	0,0852 kg C ₂ H ₄ /m ²
ODP:	1,17 · 10 ⁻⁸ kg CFC-11/m ²

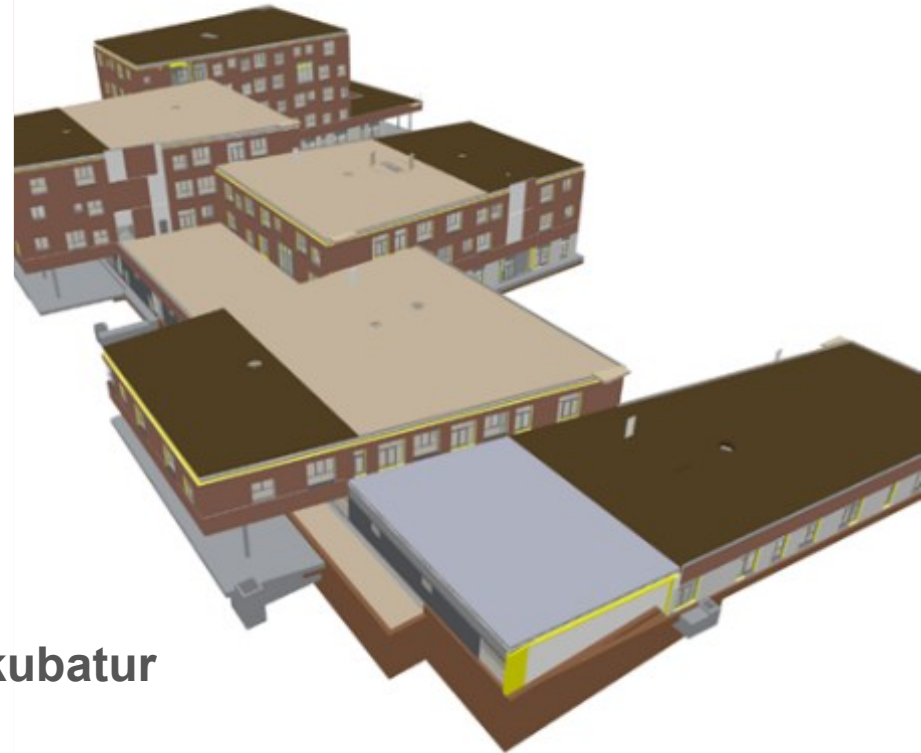
Die Entscheidung muss nicht perfekt, aber nachvollziehbar sein.

Fall 2: Nachhaltige Dämmstoffe und das Problem der Dicke

FCP

- alternative/recycelte Dämmstoffe
- teilweise schlechtere Dämmwirkung
- mehr Schichtdicke
- mehr Masse/Volumen im Materialpass
- mögliche Nachteile in der LCA
- Konflikt mit BGF/BRI Ausnutzung

Materialqualität, -menge und Gebäudekubatur müssen gemeinsam bewertet werden.



Fall 2: Nachhaltige Dämmstoffe und das Problem der Dicke

FCP

Kriterium	Variante A	Variante B	Variante C
U-Wert erfüllt	ja	ja	ja
Bauteildicke	gering	mittel	hoch
Materialmenge	gering	mittel	hoch
Recyclinganteil	niedrig	hoch	hoch
Rückbaubarkeit	mittel	gut	gut
LCA-Ergebnis	gut/mittel	offen	offen
Auswirkung BGF/BRI	keine	gering	kritisch
Nachweisverfügbarkeit	gut	mittel	unklar

Die Zertifizierung sollte die Variantenentscheidung strukturieren, nicht erst das Ergebnis bewerten.

Fall 3: Produktwechsel in der Ausführung

FCP

- Wandlüfter für hygienische Belüftung
- CO₂- und Feuchtesensorik
- Referenzprodukt nicht verfügbar
- Ersatz erfüllt Schall- und Luftmenge
- Sensorik zunächst nicht abgestimmt
- Problem fast zu spät erkannt

Technisch ähnlich ist nicht von selbst zertifizierungsgleichwertig.



Fall 3: Produktwechsel in der Ausführung

FCP

- Welches Kriterium ist betroffen?
- Welche Eigenschaft war nachweisrelevant?
- Ist das Ersatzprodukt gleichwertig?
- Sind Produktdatenblätter vorhanden?
- Gibt es eine formale Freigabe?
- Ist die Inbetriebnahme nachweisbar?

Produktprozesse sind der Schlüssel für Zertifizierungen.



Fall 4: Viele Unterlagen, keine Nachweise

- Sanierungszertifizierung
- Online-Folder mit vielen Dokumenten
- keine direkte Kriterienzuordnung
- Fachfragen offen
- Erwartung: schnelle Zertifizierung
- tatsächlicher Bedarf: Fachpersonen, Sortierung, Nachweisprüfung

Ein Datenraum ist noch keine Bestandsdokumentation.



FCP

Fall 4: Viele Unterlagen, keine Nachweise

FCP

Ein guter Nachweis ist:

- kriterienspezifisch
- aktuell und versioniert
- fachlich plausibilisiert
- eindeutig zugeordnet
- auf den gebauten Zustand bezogen
- durch eine zuständige Person erklärbar
- für die Prüfstelle nachvollziehbar

Nachweisqualität ist Planungsleistung.



Fazit: Vier Regeln für auditfähige Kreislauffähigkeit

FCP

1. Nicht das Einzelprodukt entscheidet, sondern der Projektkontext.
2. Materialökologie braucht Mengen- und Flächenbezug.
3. Ausführungsänderungen müssen zertifizierungsbezogen geprüft werden.
4. Dokumente müssen zu Nachweisen verarbeitet werden.





Christian Sustr

LEITUNG AKUSTIK, BAUDYNAMIK,
BAUPHYSIK UND MESSTECHNIK

✉ sustr@fcp.at

