



WIRTSCHAFTLICHKEIT NEU DENKEN – Zirkuläres Bauen zwischen Ressourcen, Wert und Komfort

Marvin King

Dipl. Ing. Architekt SIA, Bauökonom AEC

Forschungsgruppe Nachhaltiges Bauen und Erneuern
Hochschule Luzern – Technik & Architektur
Swissbau Basel, den 23. Januar 2026

Entscheidende Einflussfaktoren im LZ von Immobilien

REFUSE

RETHINK

REDUCE

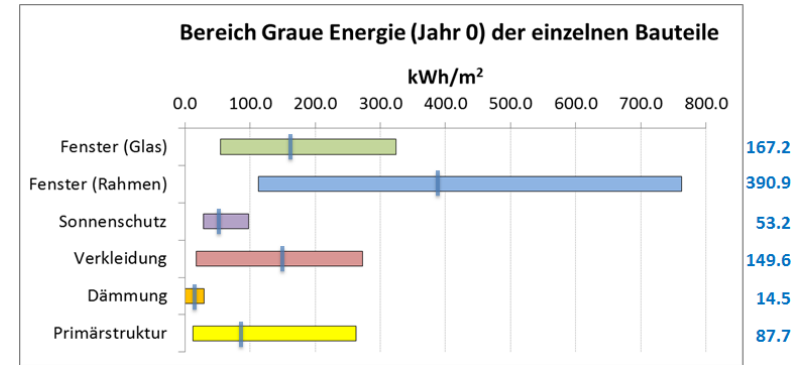
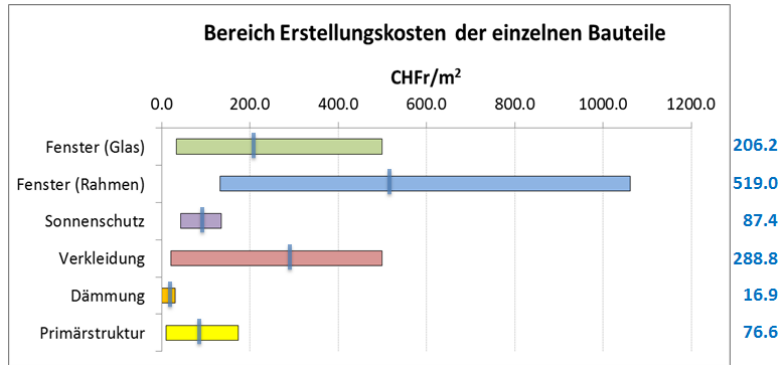


Vergleich Ökonomie vs. Graue Energie (konv. Bauweise)

REFUSE

RETHINK

REDUCE



Kalorien zählen = Ökobilanz berechnen

Grafik: Minimal- und Maximalwerte (Säulen) sowie arithmetische Mittelwerte der Erstellungskosten, *Grafik links* bzw. der Grauen Energie pro m² Fassadenfläche der jeweiligen Bauteile, *Grafik rechts*. King & Settembrini (HSLU)

Anteile an Bauwerkskosten nach eBKP-H

REFUSE

RETHINK

REDUCE

Hauptgruppe (eBKP)	Kostenanteil
C Konstruktion Gebäude inkl. Vorbereitung	40 - 50 %
D Technik Gebäude	20 - 30 %
E Äussere Wandbekleidung (u.a. Fenster)	10 - 20 %
F Bedachung Gebäude	5 - 10 %
G Ausbau Gebäude	10 - 20 %

- Konstruktion (eBKP-H) dominiert durch das Volumen, hohes **Kreislaufpotenzial**
- Gebäudetechnik und Fassadengewerke: **sehr hoher Materialkostenanteil**
- **Fazit: Priorisierung nach Materialkosten- und Bauwerksanteil**

myEnergyGuide – Online Tool für Sanierungsvorschläge



Komfortkriterien wurden Qualitätsbegriffe zugeordnet (anhand Baukostenplan eBKP-H)

Massnahme	Variante	Brutto Investment
★ Heizung	① Wasser-Wasser	62.950 CHF
★ Photovoltaik	①	
☆ Fenster	①	
☆ Beleuchtung	①	
Total		

Zusatznutzen	Score
Thermischer Komfort	33
Raumluft-Qualität	40
Brauchwarmwasser	0
Visueller Komfort	100
Akustischer Komfort	33
Gebrauchs-/Aufenthaltsqualität	66

Innovationsprojekt unterstützt von



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Innosuisse – Schweizerische Agentur
für Innovationsförderung

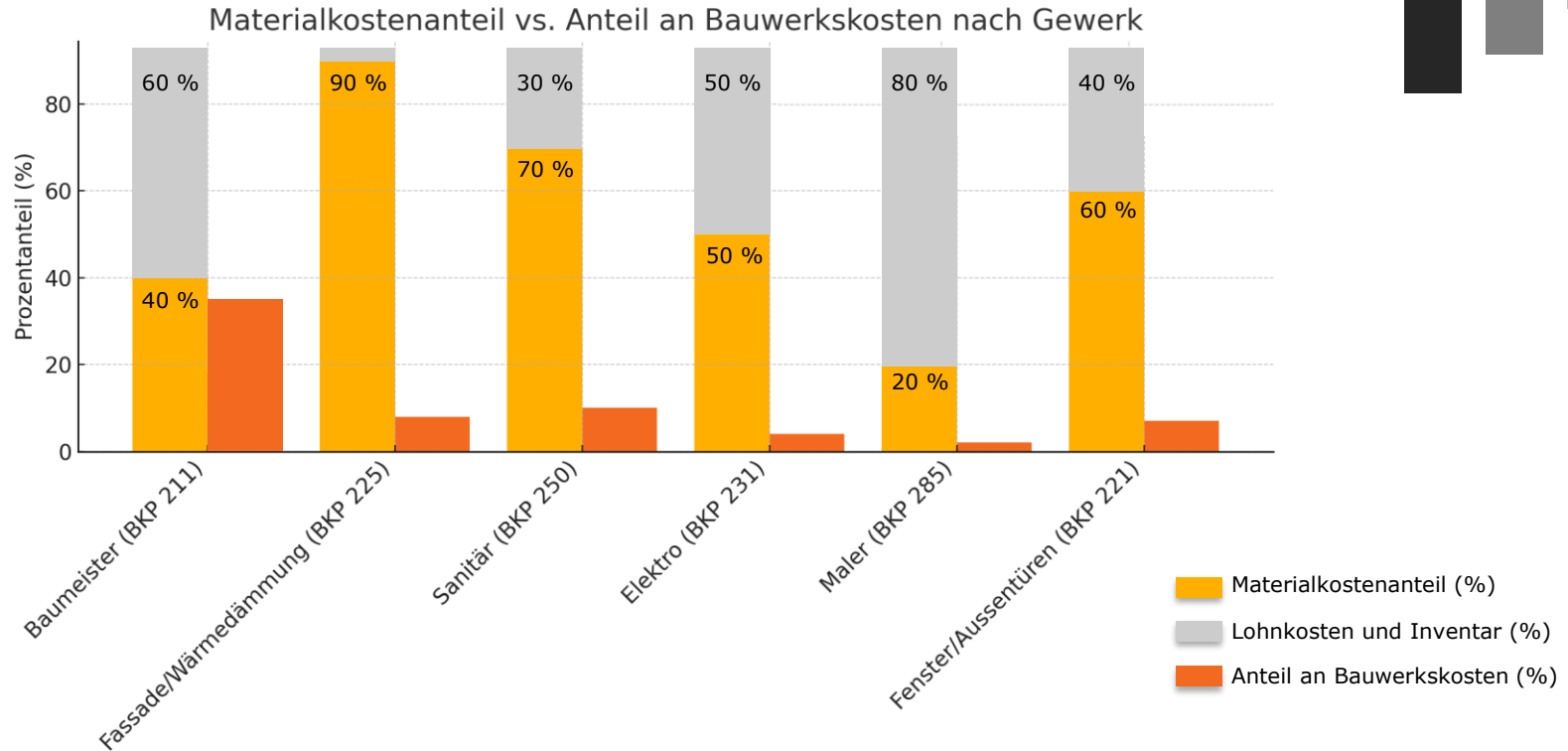


Vergleich Materialkosten nach Gewerk (BKP)

REUSE

REPAIR

RECYCLE

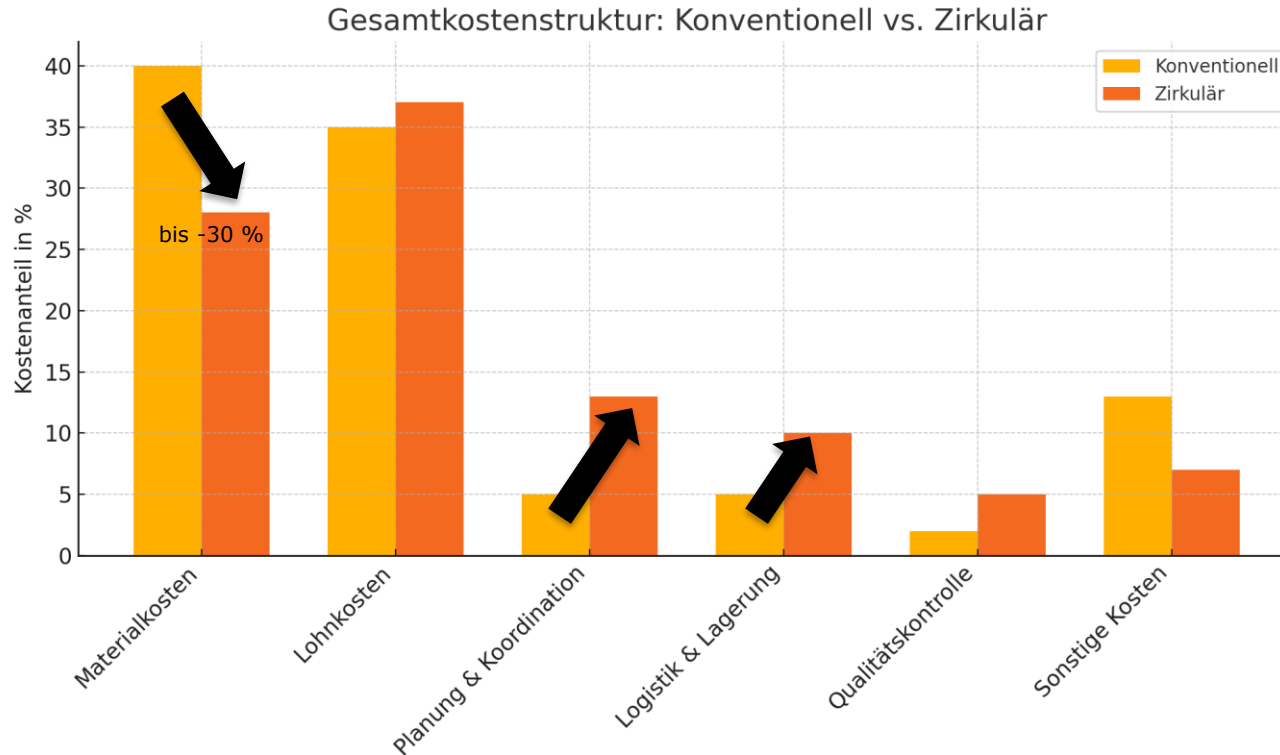


Vergleich Kostenstruktur konventionell vs. zirkulär

REUSE

REPAIR

RECYCLE



Fazit: Wirtschaftlichkeit im zirkulären Bauen



- Zirkularität gelingt durch Ressourcenschonung, Werterhalt und Komfortsteigerung
- Wirtschaftlichkeit neu gedacht: «Mehrwerte» durch CO₂-Reduktion und Werthaltigkeit
- Langfristig besteht grosses ReUse-Potenzial zur Kostensenkung durch Skalierung, Standardisierung und regulatorische Anreize
- Tools wie myEnergyGuide ermöglichen eine systematische Verknüpfung von Komfort und Kosten

Ausblick

- Langfristig: CO₂-Bepreisung, Digitalisierung und Standardisierung können Kosten senken
- Notwendig: Frühzeitige Integration in Planung und Projektentwicklung
- Forschung & Praxisbeispiele liefern Basis für robuste Entscheidungen.

REFUSE

RETHINK

REDUCE

REUSE

REPAIR

RECYCLE

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Marvin King

Dipl. Ing. Architekt SIA, Bauökonom AEC
Dozent und Co-Leitung FG Nachhaltiges Bauen und Erneuern
Hochschule Luzern – Technik & Architektur
marvin.king@hslu.ch



Circular
Construction
Catalyst
33