

Was bewirkt

mehr:

CO₂-armes Heizen

oder

CO₂-armes Bauen?

Relevanz der Frage: Die Energieeinsparverordnung (EnEV) und die KfW-Förderprogramme befassen sich nur mit dem Heizenergiebedarf. Ausgeblendet bleiben die Energie zum Herstellen der Baumaterialien sowie die CO₂-Emissionen.

Methodik zur Beantwortung: Die Lebenszyklus-Analysen der drei „hölzernen Originale“ und ihrer „mineralischen Duplikate“ zeigen die CO₂-Bilanzen für die Gebäudeerrichtung (inkl. Herstellung der Baumaterialien), für eine 50 Jahre lange Gebäudenutzung und für eine 50 Jahre lange Gebäudebeheizung. Um bei der Gebäudebeheizung nicht „Äpfel mit Birnen“ zu vergleichen, wurden jeweils drei fiktive Heizungsanlagen angenommen: eine CO₂-intensive mit Gas, eine CO₂-arme mit Holzpellets und eine CO₂-freie (die es aktuell aber noch gar nicht gibt).

Ergebnis: Nach 50 Jahren Nutzung weisen die „hölzernen Originale“ selbst bei CO₂-intensivem Heizen mit Gas eine bessere CO₂-Bilanz auf als ihre „mineralischen Duplikate“ bei (noch gar nicht möglichem) CO₂-freiem Heizen. Laut Bilanzierungsregeln ist anzunehmen, dass das Gebäude nach 50 Jahren abgerissen, das Holz thermisch verwertet und das gebundene CO₂ freigesetzt wird. Dadurch nähern sich die CO₂-Bilanzen an.

Fazit: Die großen CO₂-Vermeidungspotenziale liegen beim Bauen und nicht beim Heizen. Vor allem erfolgt die CO₂-Vermeidung beim Bauen mit Holz sofort, beim Heizen hingegen erst über einen langen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten.



Beispiel 1

Wohnanlage „Samer Mösl“, Salzburg

CO₂-Bilanzen

Bauweise	Herstellung & Geb.errichtung	50 Jahre Nutzung	Varianten Heizanlage	50 Jahre Heizen	Abriss & Entsorgung	
Holz (real. Original)	41	86	Gas	200	229	kg CO ₂ /m ² BGF
			Pellets	125		
			CO ₂ -frei	0		
Mineralisch (fikt. Duplikat)	423	210	Gas	197	50	kg CO ₂ /m ² BGF
			Pellets	124		
			CO ₂ -frei	0		



Beispiel 2

Wohnanlage „Fernpaßstraße“, München

CO₂-Bilanzen

Bauweise	Herstellung & Geb.errichtung	50 Jahre Nutzung	Varianten Heizanlage	50 Jahre Heizen	Abriss & Entsorgung	
Holz (real. Original)	15	123	Gas	232	246	kg CO ₂ /m ² BGF
			Pellets	123		
			CO ₂ -frei	0		
Mineralisch (fikt. Duplikat)	376	181	Gas	232	53	kg CO ₂ /m ² BGF
			Pellets	124		
			CO ₂ -frei	0		



Beispiel 3

6-Geschosser „Isarstraße“, Erlangen

CO₂-Bilanzen

Bauweise	Herstellung & Geb.errichtung	50 Jahre Nutzung	Varianten Heisanlage	50 Jahre Heizen	Abriss & Entsorgung	
Holz (real. Original)	163	119	Gas	178	170	kg CO ₂ /m ² BGF
			Pellets	126		
			CO ₂ -frei	0		
Mineralisch (fikt. Duplikat)	347	128	Gas	177	45	kg CO ₂ /m ² BGF
			Pellets	129		
			CO ₂ -frei	0		