

Bauteilplanung mit ökologischen Baustoffen

Außenwände/ Außenwand mit Dämmung und Bekleidung
 Gesamtschätzung (flächenbezogen)

Schiefer

- mit Abstand geringster Energieeinsatz und niedrigste Co2/ So2 -Emissionswerte in der Vergleichsgruppe
- mittlerer Wartungsaufwand, wiederverwendbar
- keine negativen umwelt- und gesundheitsrelevanten Auswirkungen

Quelle: Bauteilplanung mit ökologischen Baustoffen, Landesinstitut für Bauwesen des Landes NRW,
 Seite: 52

Außenwände/ Außenwand mit Dämmung und Bekleidung Bauphysikalische und umweltrelevante Daten

Bekleidung		Schiefer (Basisdaten)	Flächendaten (s = 0,0008m)
Wärmeleitfähigkeit	(W/m K)	1,7 - 2,0	
Dampfdiffusions- Widerstandszahl	u	25	
Baustoffklasse		A1	
Rohdichte	(kg/m ³)	2800	
Primärenergie	(MJ/kg) (MJ/m ³)	0,15d / 0,14d 420 / 392	3,4* / MJ/m ²
Co2-Äquivalente	(g Co2 eq./kg)	10,7d 0	239,7* g Co2 eq. /m ²
Versauerung	(g So2 eq./ kg)	0,0793d 0	1,78* g So2 eq./m ²
Nutzungsdauer	(a)	0	

Quelle: Bauteilplanung mit ökologischen Baustoffen Landesinstitut für Bauwesen des Landes NRW Seite: 50

Außenwände/ Außenwand mit Dämmung und Bekleidung
BEKLEIDUNG: Umwelt- und gesundheitsrelevante Aspekte entlang der Lebenslinie

	Bekleidung Vorsatzschale (Fortsetzung)		Schiefer	
Rohstoffgewinnung	Vorkommen	Umwelt / Gesundheit	Schiefer aus Untertage- oder Tagebau	begrenzte aber vorerst noch ausreichende Vorkommen in Deutschland (Rheinisches Schiefergebirge, Thüringen), bei Abbau im Tagebau Eingriffe in die Landschaft und Umweltbelastung, bei Importware ist der höhere Transporteinsatz nachteilig
Produktion	Herstellungs- prozess	Umwelt / Gesundheit	Spalten und bearbeiten des Rohschiefers	keine umwelt- und gesund- heitsrelevanten Aspekte bekannt
Verarbeitung	Prozess	Umwelt / Gesundheit	witterungs- beständige Verankerung (Edelstahl, Aluminium) ist erforderlich	keine umwelt- und gesund- heitsrelevanten Aspekte bekannt
Nutzung	Funktion	Umwelt / Gesundheit	guter Brandschutz	keine umwelt- und gesundheits- relevanten Aspekte bekannt
Nachnutzung	Funktion	Umwelt / Gesundheit	die Wieder- verwendbarkeit ist stark ab- hängig von der Befestigungs- form	eine mögliche Wieder- verwendung sollte von vornherein in der Planung berücksichtigt werden

Quelle: Bauteilplanung mit ökologischen Baustoffen Landesinstitut für Bauwesen des Landes NRW Seite: 48

Außenwände/ Leichtkonstruktion mit Tragwerk aus Holz
Gesamtschätzung (flächenbezogen)
Schiefer

- mit Abstand geringste Energieaufwendung und Emissionen in der Vergleichsgruppe
- langlebig, geringer Wartungsaufwand
- bedingt wiederverwendbar
- keine umwelt- u. gesundheitsrelevanten Auswirkungen während der Nutzung/ Nachnutzung

Quelle: Bauteilplanung mit ökologischen Baustoffen Landesinstitut für Bauwesen des Landes NRW. Seite: 64

Außenwände/ Leichtkonstruktion mit Tragwerk aus Holz
Umwelt- und gesundheitsrelevante Aspekte entlang der Lebenslinie

	Bekleidung Vorsatzschale (Fortsetzung)		Schiefer	
Rohstoffgewinnung	Vorkommen	Umwelt / Gesundheit	Schiefer aus Untertage- oder Tagebau	begrenzte aber vorerst noch ausreichende Vorkommen in Deutschland (Rheinisches Schiefergebirge, Thüringen), bei Abbau im Tagebau Eingriffe in die Landschaft und Umweltbelastung, bei Importware ist der höhere Transporteinsatz nachteilig
Produktion	Herstellungs- prozess	Umwelt / Gesundheit	Spalten und bearbeiten des Rohschiefers	keine umwelt- und gesund- heitsrelevanten Aspekte bekannt
Verarbeitung	Prozess	Umwelt / Gesundheit	witterungs- beständige Verankerung (Edelstahl, Aluminium) ist erforderlich	keine umwelt- und gesund- heitsrelevanten Aspekte bekannt
Nutzung	Funktion	Umwelt / Gesundheit	guter Brandschutz	keine umwelt- und gesundheits- relevanten Aspekte bekannt
Nachnutzung	Funktion	Umwelt / Gesundheit	die Wieder- verwendbarkeit ist stark ab- hängig von der Befestigungs- form	eine mögliche Wieder- verwendung sollte von vornherein in der Planung berücksichtigt werden

Quelle: Bauteilplanung mit ökologischen Baustoffen Landesinstitut für Bauwesen des Landes NRW Seite: 61

Außenwände/ Leichtkonstruktion mit Tragwerk aus Holz
Bauphysikalische und umweltrelevante Daten

Bekleidung		Schiefer (Basisdaten)	Flächendaten (s = 0,0008m)
Wärmeleitfähigkeit	(W/m K)	1,7 - 2,0	
Dampfdiffusions- Widerstandszahl	u	25	
Baustoffklasse		A1	
Rohdichte	(kg/m ³)	2800	
Primärenergie	(MJ/kg) (MJ/m ³)	0,15e / 0,14b 420 / 392	3,4* / MJ/m ²
Co ₂ -Äquivalente	(g Co ₂ eq./kg)	10,7e 0	239,7* g Co ₂ eq. /m ²
Versauerung	(g So ₂ eq./ kg)	0,0793e 0	1,78* g So ₂ eq./m ²
Nutzungsdauer	(a)	0	

Quelle: Bauteilplanung mit ökologischen Baustoffen Landesinstitut für Bauwesen des Landes NRW Seite: 62