

# LEKOECCOS: Kombiniertes ökonomisch-ökologisches Gebäudelebenszyklusmodell

Anhang 1:  
Dokumentation  
Grundelemente-Katalog

C. Ipser  
H. Floegl  
H. Mötzl  
V. Huemer-Kals  
U. Radosch  
S. Geissler

Berichte aus Energie- und Umweltforschung

## 49a/2014

**Impressum:**

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber:  
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie  
Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Verantwortung und Koordination:  
Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien  
Leiter: DI Michael Paula

Liste sowie Downloadmöglichkeit aller Berichte dieser Reihe unter  
<http://www.nachhaltigwirtschaften.at>

# LEKOECCOS: Kombiniertes ökonomisch-ökologisches Gebäudelebenszyklusmodell

Anhang 1: Dokumentation Grundelemente-Katalog

Dipl.-Ing. Christina Ipser, Dipl.-Ing. Dr. Helmut Floegl  
Donau-Universität Krems

Mag. Hildegund Mötzl, Mag. Veronika Huemer-Kals  
IBO - Österr. Institut für Bauen und Ökologie GmbH

Mag. Dr. Ulrike Radosch  
AEA - Austrian Energy Agency (Österr. Energieagentur)

Mag. Dr. Susanne Geissler  
SERA energy & resources e.U.

Wien, Mai 2014

Ein Projektbericht im Rahmen des Programms



im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie



## Vorwort

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Ergebnisse eines Projekts aus dem Forschungs- und Technologieprogramm *Haus der Zukunft* des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie.

Die Intention des Programms ist, die technologischen Voraussetzungen für zukünftige Gebäude zu schaffen. Zukünftige Gebäude sollen höchste Energieeffizienz aufweisen und kostengünstig zu einem Mehr an Lebensqualität beitragen. Manche werden es schaffen, in Summe mehr Energie zu erzeugen als sie verbrauchen („Haus der Zukunft Plus“). Innovationen im Bereich der zukunftsorientierten Bauweise werden eingeleitet und ihre Markteinführung und -verbreitung forciert. Die Ergebnisse werden in Form von Pilot- oder Demonstrationsprojekten umgesetzt, um die Sichtbarkeit von neuen Technologien und Konzepten zu gewährleisten.

Das Programm *Haus der Zukunft Plus* verfolgt nicht nur den Anspruch, besonders innovative und richtungsweisende Projekte zu initiieren und zu finanzieren, sondern auch die Ergebnisse offensiv zu verbreiten. Daher werden sie in der Schriftenreihe publiziert und elektronisch über das Internet unter der Webadresse [www.HAUSderZukunft.at](http://www.HAUSderZukunft.at) Interessierten öffentlich zugänglich gemacht.

DI Michael Paula  
Leiter der Abt. Energie- und Umwelttechnologien  
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

---



## 7.1 Anhang 1 Dokumentation Grundelemente-Katalog

### 7.1.1 Grundelemente-Katalog Konstruktionen

#### Allgemein

Id	Baustoff
258	LKW-Transport 28 t
226	Bahntransport
249	Frachter Binnen
22	Normalbeton
88	Armierungsstahl
34	Kies

#### 7.1.1.1 Gründungen, Bodenkonstruktionen (E2.C)

##### Stahlbetonplatte 15 cm

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
22	Normalbeton	0,1500	98,50%	50	50
88	Armierungsstahl	0,1500	1,50%	300	50
32	Magerbeton	0,0500	100,00%	50	50
492	Betonunterlagspapier	0,0003	100,00%	300	50
34	Kies	0,1500	100,00%	50	50
77	Vlies (PP)	0,0002	100,00%	300	50

##### Stahlbetonplatte 20 cm

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
22	Normalbeton	0,2000	98,50%	50	50
88	Armierungsstahl	0,2000	1,50%	300	50
32	Magerbeton	0,0500	100,00%	50	50
492	Betonunterlagspapier	0,0003	100,00%	300	50
34	Kies	0,1500	100,00%	50	50
77	Vlies (PP)	0,0002	100,00%	300	50

### Stahlbetonplatte 30 cm

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
22	Normalbeton		0,3000	98,50%	50	50
88	Armierungsstahl		0,3000	1,50%	300	50
32	Magerbeton		0,0500	100,00%	50	50
492	Betonunterlagspapier		0,0003	100,00%	300	50
34	Kies		0,1500	100,00%	50	50
77	Vlies (PP)		0,0002	100,00%	300	50

### WU-Beton (E2.C)

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
204	WU-Beton		0,3000	99,25%	50	50
88	Armierungsstahl		0,3000	0,75%	300	50

### Polymerbitumen-Dichtungsbahn (E2.C)

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
73	Polymerbitumen-Dichtungsbahn		0,0078	100,00%	300	50

### Perlite auf Bodenplatte

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
51	Perlite auf Bodenplatte		1,0000	100,00%	300	50

### Polystyrol EPS-W25 auf Bodenplatte

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
514	Polystyrol expandiert (EPS)-W25- Dämmplatte		1,0000	100,00%	300	50



### Polystyrol XPS auf Bodenplatte

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
269	Polystyrol extrudiert CO2-geschäumt (XPS)		1,0000	100,00%	300	50

### Polystyrol XPS unter Bodenplatte

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
269	Polystyrol extrudiert CO2-geschäumt (XPS)		1,0000	100,00%	300	50

### Schaumglas unter Bodenplatte

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
516	Schaumglas 120 kg/m <sup>3</sup>		1,0000	100,00%	300	50

### Schaumglasschotter

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
338	Schaumglasschotter		1,0000	100,00%	300	50

### Schaumglasplatte in Bitumen

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
516	Schaumglas 120 kg/m <sup>3</sup>		1,0000	100,00%	300	50
64	Bitumen		0,0164	100,00%	300	50

### Estrich mit Trittschalldämmung ohne Wärmedämmung

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
80	Estrichbeton	0,0600	100,00%	50	50
566	Polyethylenbahn	0,0001	100,00%	300	50
510	Glaswolle Trittschall	0,0300	100,00%	300	50
54	Polystyrol expandiert Granulat zementgebunden <125kg/m <sup>3</sup>	0,0500	100,00%	300	50

### Trockenestrich (Spanplatte + Distanzbodenhalter)

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
503	Spanplatte V100 PF	0,0300	100,00%	300	50
505	Glaswolle MW-W Dämmfilz	0,0800	100,00%	300	50
233	Distanzbodenhalter (60mm)	0,9100*	100,00%	300	50

\* Flächengewicht

### 7.1.1.2 Horizontale Baukonstruktionen (E2.D)

#### Stahlbetondecke 20 cm

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
22	Normalbeton	0,2000	98,50%	50	50
88	Armierungsstahl	0,2000	1,50%	300	50
40	Gipsspachtel	0,0030	100,00%	300	50

#### Stahlbetondecke 30 cm

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
22	Normalbeton	0,3000	98,50%	50	50
88	Armierungsstahl	0,3000	1,50%	300	50
40	Gipsspachtel	0,0030	100,00%	300	50

**Holzmassivdecke 16 cm**

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
674	Brettsper Holz	0,1600	100,00%	200	50

**Holzträgerdecke mit Glaswolle 8 cm und OSB-Platten**

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI	0,0220	100,00%	300	50
106	Brettschichtholz, verleimt, Innenanwendung	0,2000	15,00%	200	50
505	Glaswolle MW-W Dämmfilz	0,0800	85,00%	300	50
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI	0,0220	100,00%	300	50

**Holzträgerdecke mit Hanf 8 cm und OSB-Platten**

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI	0,0220	100,00%	300	50
106	Brettschichtholz, verleimt, Innenanwendung	0,2000	15,00%	200	50
340	Hanf dämmplatte m. Stützfasern	0,0800	85,00%	300	50
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI	0,0220	100,00%	300	50

**Holzträgerdecke mit Schafwolle 8 cm und OSB-Platten**

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI	0,0220	100,00%	300	50
106	Brettschichtholz, verleimt, Innenanwendung	0,2000	15,00%	200	50
57	Schafwolle Dämmfilz	0,0800	85,00%	300	50
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI	0,0220	100,00%	300	50

**Holzträgerdecke mit Glaswolle 20 cm und OSB-Platten**

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km

349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI	0,0220	100,00%	300	50
106	Brettschichtholz, verleimt, Innenanwendung	0,2000	15,00%	200	50
505	Glaswolle MW-W Dämmfilz	0,2000	85,00%	300	50
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI	0,0220	100,00%	300	50

### Holzträgerdecke mit Zellulose 20 cm und OSB-Platten

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI	0,0220	100,00%	300	50
106	Brettschichtholz, verleimt, Innenanwendung	0,2000	15,00%	200	50
61	ZellulosefaserflockenDecken	0,2000	85,00%	300	50
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI	0,0220	100,00%	300	50

### Holzträgerdecke (offen)

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
126	Schnittholz Fi tech.trock. gehobelt	0,0250	100,00%	200	50
106	Brettschichtholz, verleimt, Innenanwendung	0,2000	100,00%	200	50

### Stahlträgerdecke

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
22	Normalbeton	0,0600	100,00%	50	50
591	Stahlanker	0,2000	1,00%	300	50
505	Glaswolle MW-W Dämmfilz	0,0800	99,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0300	100,00%	300	50

### Dämmung unter Kellerdecke MW mit GKP

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
91	Stahlblech, verzinkt		0,0003	100,00%	300	50
518	Steinwolle MW-W		0,1850	100,00%	300	50
186	Gipskartonplatte (Imprägniert)		0,0150	100,00%	300	50

### Dämmung unter Kellerdecke Schafwolle mit GKP

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
91	Stahlblech, verzinkt		0,0003	100,00%	300	50
57	Schafwolle Dämmfilz		0,1850	100,00%	300	50
186	Gipskartonplatte (Imprägniert)		0,0150	100,00%	300	50

### Dämmung auf Kellerdecke EPS-Granulat

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
54	Polystyrol expandiert Granulat zementgebunden <125kg/m <sup>3</sup>		1,0000	100,00%	300	50

### Dämmung auf Kellerdecke EPS-Platte W20

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
513	Polystyrol expandiert (EPS)-W20- Dämmplatte		1,0000	100,00%	300	50

### Dämmung auf Kellerdecke Perlite

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
51	Perlite expandiert		1,0000	100,00%	300	50

### Dämmung auf Kellerdecke Glaswolle + Dibo

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
235	Distanzbodenhalter (200mm)	5,4000	100,00%	300	50
505	Glaswolle MW-W Dämmfilz	1,0000	100,00%	300	50

### Dämmung auf Kellerdecke Schafwolle + Dibo

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
235	Distanzbodenhalter (200mm)	5,4000	100,00%	300	50
57	Schafwolle Dämmfilz	1,0000	100,00%	300	50

### EPS verputzt

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
52	Polystyrol expandiert (EPS) -F-Fassadendämmplatte	0,3000	100,00%	300	50
133	Klebespachtel	0,0064	100,00%	300	50
180	Dübel kompl. 38cm	7,0000*	100,00%	300	50
133	Klebespachtel	0,0036	100,00%	300	50
5	Glasfaserarmierung	0,0002	100,00%	300	50
653	Putzgrund (Silikat)	0,0001	100,00%	300	50
136	Silikatputz	0,0025	100,00%	100	50

\* Stück

### Mineralschaumplatte verputzt

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
50	Mineralschaumplatte	0,3200	100,00%	300	50
133	Klebespachtel	0,0064	100,00%	300	50
180	Dübel kompl. 38cm	7,0000 *	100,00%	300	50
133	Klebespachtel	0,0036	100,00%	300	50
5	Glasfaserarmierung	0,0002	100,00%	300	50
653	Putzgrund (Silikat)	0,0001	100,00%	300	50
136	Silikatputz	0,0025	100,00%	100	50

\* Stück

### Glaswolle zwischen Holzträger (E2.D.01)

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
90	Stahl niedriglegiert		0,0001	100,00%	300	50
128	Schnittholz Fi rau, tech.trock.		0,1600	10,00%	200	50
506	Glaswolle MW-WF		0,1600	90,00%	300	50
128	Schnittholz Fi rau, tech.trock.		0,1600	10,00%	200	50
506	Glaswolle MW-WF		0,1600	90,00%	300	50
566	Polyethylenbahn		0,0001	100,00%	300	50
126	Schnittholz Fi tech.trock. gehobelt		0,0250	100,00%	200	50

### Hanfämmplatte zwischen Holzträger

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
90	Stahl niedriglegiert		0,0001	100,00%	300	50
128	Schnittholz Fi rau, tech.trock.		0,1600	10,00%	200	50
340	Hanfämmplatte m. Stützfasern		0,1600	90,00%	300	50
128	Schnittholz Fi rau, tech.trock.		0,1600	10,00%	200	50
340	Hanfämmplatte m. Stützfasern		0,1600	90,00%	300	50
566	Polyethylenbahn		0,0001	100,00%	300	50
126	Schnittholz Fi tech.trock. gehobelt		0,0250	100,00%	200	50

### Zellulose zwischen Holzträger (E2.D01)

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
90	Stahl niedriglegiert		0,0001	100,00%	300	50
128	Schnittholz Fi rau, tech.trock.		0,1600	10,00%	200	50
61	ZellulosefaserflockenDecken		0,1600	90,00%	300	50
128	Schnittholz Fi rau, tech.trock.		0,1600	10,00%	200	50
61	ZellulosefaserflockenDecken		0,1600	90,00%	300	50
566	Polyethylenbahn		0,0001	100,00%	300	50
126	Schnittholz Fi tech.trock. gehobelt		0,0250	100,00%	200	50

**Zementestrich MW-T + EPS-Granulat**

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
80	Estrichbeton	0,0600	100,00%	50	50
566	Polyethylenbahn	0,0001	100,00%	300	50
510	Glaswolle Trittschall	0,0300	100,00%	300	50
54	Polystyrol expandiert Granulat zementgebunden <125kg/m <sup>3</sup>	0,0500	100,00%	300	50

**Trockenestrich (Spanplatte, Dibo, Glaswolle)**

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
503	Spanplatte V100 PF	0,0320	100,00%	300	50
505	Glaswolle MW-W Dämmfilz	0,0800	100,00%	300	50
233	Distanzbodenhalter (60mm)	0,9100*	100,00%	300	50

**Trockenestrich (Spanplatte, Dibo, Schafwolle)**

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
503	Spanplatte V100 PF	0,0320	100,00%	300	50
57	Schafwolle Dämmfilz	0,0800	100,00%	300	50
233	Distanzbodenhalter (60mm)	0,9100*	100,00%	300	50

\* Flächengewicht

**Trockenestrich (Gipsfaserplatte, Dibo, Glaswolle)**

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
100	Gipsfaserplatte	0,0300	100,00%	300	50
505	Glaswolle MW-W Dämmfilz	0,0800	100,00%	300	50
233	Distanzbodenhalter (60mm)	0,9100*	100,00%	300	50

\* Flächengewicht



### Trockenestrich (Gipsfaserplatte, Dibo, Schafwolle)

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
100	Gipsfaserplatte		0,0300	100,00%	300	50
57	Schafwolle Dämmfilz		0,0800	100,00%	300	50
233	Distanzbodenhalter (60mm)		0,9100*	100,00%	300	50

\* Flächengewicht

### Stahlbetonstiege

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
22	Normalbeton		0,2000	98,00%	50	50
88	Armierungsstahl		0,2000	2,00%	300	50

### Stahlbeton 20 cm

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
22	Normalbeton		0,2000	98,50%	50	50
88	Armierungsstahl		0,2000	1,50%	300	50
40	Gipsspachtel		0,0030	100,00%	300	50

### Stahlbeton 30 cm

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
22	Normalbeton		0,3000	98,50%	50	50
88	Armierungsstahl		0,3000	1,50%	300	50
40	Gipsspachtel		0,0030	100,00%	300	50

### Holzmassivdach 20 cm mit Alu-Bitumenbahn

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
266	Alu-Bitumendichtungsbahn	0,0014	100,00%	300	50
267	Dampfdruck-Ausgleichsschicht	0,0016	100,00%	300	50
674	Brettsperrholz	0,2000	100,00%	200	50

### Holzleichtdach Innenschale + PE-Dampfbremse

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
503	Spanplatte V100 PF	0,0220	100,00%	300	50
68	Dampfbremse PE	0,0002	100,00%	300	50

### Holzleichtdach Innenschale + Alu-Dampfsperre

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
503	Spanplatte V100 PF	0,0180	100,00%	300	50
62	Alu-Dampfsperre	0,0001	100,00%	300	50

### Glaswolle zw. Brettschichtholz, tragend

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
106	Brettschichtholz, verleimt, Innenanwendung	0,3600	9,60%	200	50
506	Glaswolle MW-WF	0,3600	90,40%	300	50
503	Spanplatte V100 PF	0,0220	100,00%	300	50
68	Dampfbremse PE	0,0002	100,00%	300	50

**Hanf zw. Brettschichtholz, tragend**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
106	Brettschichtholz, verleimt, Innenanwendung		0,3600	9,60%	200	50
340	Hanfämmplatte m. Stützfasern		0,3600	90,40%	300	50

**Schafwolle zw. Brettschichtholz, tragend**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
106	Brettschichtholz, verleimt, Innenanwendung		0,3600	9,60%	200	50
57	Schafwolle Dämmfilz		0,3600	90,40%	300	50

**Zellulose zw. Brettschichtholz, tragend**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
106	Brettschichtholz, verleimt, Innenanwendung		0,3600	9,60%	200	50
521	ZellulosefaserflockenWände		0,3600	100,00%	300	50

**Glaswolle zw. Doppel-T-Träger, nicht tragend**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.		0,0400	6,40%	200	50
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI		0,3600	1,60%	300	50
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.		0,0400	6,40%	200	50
506	Glaswolle MW-WF		0,3600	97,00%	300	50
90	Stahl niedriglegiert		0,0001	100,00%	300	50

**Hanf zw. Doppel-T-Träger, nicht tragend**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.		0,0400	6,40%	200	50
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI		0,3600	1,60%	300	50
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.		0,0400	6,40%	200	50
340	Hanfdämmplatte m. Stützfasern		0,3600	97,00%	300	50
90	Stahl niedriglegiert		0,0001	100,00%	300	50

**Schafwolle zw. Doppel-T-Träger, nicht tragend**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.		0,0400	6,40%	200	50
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI		0,3600	1,60%	300	50
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.		0,0400	6,40%	200	50
57	Schafwolle Dämmfilz		0,3600	97,00%	300	50
90	Stahl niedriglegiert		0,0001	100,00%	300	50

**Zellulose zw. Doppel-T-Träger, nicht tragend**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.		0,0400	6,40%	200	50
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI		0,3600	1,60%	300	50
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.		0,0400	6,40%	200	50
61	ZellulosefaserflockenDecken		0,3600	97,00%	300	50
90	Stahl niedriglegiert		0,0001	100,00%	300	50

### Polystyroldämmung (XPS oder EPS)

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
269	Polystyrol extrudiert CO2-geschäumt (XPS)		0,4900	100,00%	50	50
73	Polymerbitumen-Dichtungsbahn		0,0235	100,00%	300	50
513	Polystyrol expandiert (EPS)-W20- Dämmplatte		0,4900	100,00%	300	50

### Steinwolle Warmdachdämmung

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
518	Steinwolle MW-W		1,0000	100,00%	300	50

### Kork Warmdachdämmung

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
48	Korkplatte		1,0000	100,00%	1.000	50

### Unterdach Holzschalung

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
497	Polyethylenbahn Dächer		0,0001	100,00%	300	50
127	Schnittholz Fi rauh, lufttrock.		0,0240	100,00%	200	50

### Unterdach Spanplatte

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
503	Spanplatte V100 PF		0,0180	100,00%	300	50

### Unterdach Holzfaserplatte

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
120	Weichfaserplatte bituminiert		0,0200	100,00%	300	50

### Polymerbitumen-Dichtungsbahn (E2.D)

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
73	Polymerbitumen-Dichtungsbahn		0,0078	100,00%	300	50
267	Dampfdruck-Ausgleichsschicht		0,0016	100,00%	300	50

### Polymerbitumen-Dichtungsbahn + Gummigranulat

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
222	Gummigranulatmatte		0,0000	100,00%	300	50
73	Polymerbitumen-Dichtungsbahn		0,0078	100,00%	300	50
267	Dampfdruck-Ausgleichsschicht		0,0016	100,00%	300	50

### EPDM-Dichtungsbahn

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
207	Baufolie aus Kautschuk (EPDM)		0,0033	100,00%	300	50

### Kunststoff-Dichtungsbahn

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
72	PE Dichtungsbahn		0,0020	100,00%	300	50
77	Vlies (PP)		0,0002	100,00%	300	50

### 7.1.1.3 Vertikale Baukonstruktionen (E2.E)

#### Stahlbeton 18 cm inkl. Abdichtung

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
65	Bitumenanstrich		0,0024	100,00%	300	50
73	Polymerbitumen-Dichtungsbahn		0,0078	100,00%	300	50
22	Normalbeton		0,1800	98,50%	50	50
88	Armierungsstahl		0,1800	1,50%	300	50
40	Gipsspachtel		0,0030	100,00%	300	50

#### Stahlbeton 25 cm inkl. Abdichtung

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
65	Bitumenanstrich		0,0024	100,00%	300	50
73	Polymerbitumen-Dichtungsbahn		0,0078	100,00%	300	50
22	Normalbeton		0,2500	98,50%	50	50
88	Armierungsstahl		0,2500	1,50%	300	50
40	Gipsspachtel		0,0030	100,00%	300	50

#### WU-Beton (EAW)

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
65	Bitumenanstrich		0,0024	100,00%	300	50
204	WU-Beton		0,3000	100,00%	50	50
88	Armierungsstahl		0,3000	0,75%	300	50
40	Gipsspachtel		0,0030	100,00%	300	50

#### Hochlochziegel 38 cm

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
467	Hochlochziegel		0,3800	100,00%	100	50
457	Kalkzementmörtel		0,0111	100,00%	100	50

**Hochlochziegel 25 cm**

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
467	Hochlochziegel	0,2500	100,00%	100	50
457	Kalkzementmörtel	0,0078	100,00%	100	50

**Hochlochziegel 20 cm**

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
467	Hochlochziegel	0,2000	100,00%	100	50
457	Kalkzementmörtel	0,0066	100,00%	100	50

**Porenbeton 30 cm**

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
475	Porenbeton 600 kg	0,3000	100,00%	300	50
457	Kalkzementmörtel	0,0078	100,00%	100	50

**Stahlbetonwand 18 cm (AW)**

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
22	Normalbeton	0,1800	98,50%	50	50
88	Armierungsstahl	0,1800	1,50%	300	50
40	Gipsspachtel	0,0030	100,00%	300	50

**Holzmassivwand 12 cm (AW)**

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
674	Brettsperrholz	0,1200	100,00%	200	50



### Mineralwolle zwischen Holzträger (E2.E.01)

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
106	Brettschichtholz, verleimt, Innenanwendung		1,0000	10,00%	200	50
506	Glaswolle MW-WF		1,0000	90,00%	300	50

### Hanffaser zwischen Holzträger

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
106	Brettschichtholz, verleimt, Innenanwendung		1,0000	10,00%	200	50
340	Hanfdämmplatte m. Stützfasern		1,0000	90,00%	300	50

### Schafwolle zwischen Holzträger

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
106	Brettschichtholz, verleimt, Innenanwendung		1,0000	10,00%	200	50
57	Schafwolle Dämmfilz		1,0000	90,00%	300	50

### Zellulose zwischen Holzträger (E2.E.01)

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
106	Brettschichtholz, verleimt, Innenanwendung		1,0000	10,00%	200	50
521	ZellulosefaserflockenWände		1,0000	90,00%	300	50

### Mineralwolle zwischen Holz-I-Träger

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI		1,0000	1,90%	300	50
504	Furniersperrholz PF		1,0000	0,80%	300	50
506	Glaswolle MW-WF		1,0000	97,30%	300	50

### Bepankung mit Spanplatten + Dampfbremse

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
503	Spanplatte V100 PF		0,0160	100,00%	300	50
503	Spanplatte V100 PF		0,0220	100,00%	300	50
68	Dampfbremse PE		0,0002	100,00%	300	50

### Bepankung OSB / MDF-Platte + Dampfbremse

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
110	MDF-Platte für Bauwesen		0,0160	100,00%	300	50
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI		0,0180	100,00%	300	50
68	Dampfbremse PE		0,0002	100,00%	300	50

### Holzverschalung + Winddichtung + Dampfbremse

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
127	Schnittholz Fi rauh, lufttrock.		0,0200	100,00%	200	50
346	Polyethylenbahn Außenwand		0,0001	100,00%	300	50
127	Schnittholz Fi rauh, lufttrock.		0,0200	100,00%	200	50
68	Dampfbremse PE		0,0002	100,00%	300	50

### Stahlbetonwand 18 cm (IW)

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
22	Normalbeton		0,1800	98,50%	50	50
88	Armierungsstahl		0,1800	1,50%	300	50
40	Gipsspachtel		0,0030	100,00%	300	50

### Schallschutzfüllziegel

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
569	Schallschutzfüllziegel		0,2500	100,00%	100	50
570	Füllbeton		0,2500	60,00%	50	50
95	Dünnbettmörtel		0,0010	100,00%	100	50

### Hochlochziegel 12 cm vermörtelt

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
467	Hochlochziegel		0,1200	100,00%	100	50
457	Kalkzementmörtel		0,0033	100,00%	100	50

### Hochlochziegel 25 cm vermörtelt

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
467	Hochlochziegel		0,2500	100,00%	100	50
95	Dünnbettmörtel		0,0059	100,00%	100	50

### Holzmassivwand 12 cm (IW)

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
674	Brettsper Holz		0,1200	100,00%	200	50

**GK-Metallständer-Trennwand, Glaswolle**

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
91	Stahlblech, verzinkt	0,0002	100,00%	300	50
505	Glaswolle MW-W Dämmfilz	0,0800	100,00%	300	50
509	Glaswolle MW-WF 50	0,0100	100,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
505	Glaswolle MW-W Dämmfilz	0,0800	100,00%	300	50
91	Stahlblech, verzinkt	0,0002	100,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
90	Stahl niedriglegiert	0,00003	100,00%	300	50

**GK-Holzständer-Trennwand, Glaswolle**

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
126	Schnittholz Fi tech.trock. gehobelt	0,1000	9,60%	200	50
505	Glaswolle MW-W Dämmfilz	0,1000	90,40%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0250	100,00%	300	50
505	Glaswolle MW-W Dämmfilz	0,0400	100,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0250	100,00%	300	50
505	Glaswolle MW-W Dämmfilz	0,1000	90,40%	300	50
126	Schnittholz Fi tech.trock. gehobelt	0,1000	9,60%	200	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
90	Stahl niedriglegiert	0,00003	100,00%	300	50

**GK-Holzständer-Trennwand, Hanffaser**

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
126	Schnittholz Fi tech.trock. gehobelt	0,1000	9,60%	200	50
340	Hanfdämmplatte m. Stützfasern	0,1000	90,40%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0250	100,00%	300	50
340	Hanfdämmplatte m. Stützfasern	0,0400	100,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0250	100,00%	300	50
340	Hanfdämmplatte m. Stützfasern	0,1000	90,40%	300	50
126	Schnittholz Fi tech.trock. gehobelt	0,1000	9,60%	200	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
90	Stahl niedriglegiert	0,00003	100,00%	300	50

**GK-Holzständer-Trennwand, Schafwolle**

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
126	Schnittholz Fi tech.trock. gehobelt	0,1000	9,60%	200	50
57	Schafwolle Dämmfilz	0,1000	90,40%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0250	100,00%	300	50
57	Schafwolle Dämmfilz	0,0400	100,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0250	100,00%	300	50
57	Schafwolle Dämmfilz	0,1000	90,40%	300	50
126	Schnittholz Fi tech.trock. gehobelt	0,1000	9,60%	200	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
90	Stahl niedriglegiert	0,00003	100,00%	300	50

### GK-Holzständer-Trennwand, Zellulose

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
126	Schnittholz Fi tech.trock. gehobelt	0,1000	9,60%	200	50
521	ZellulosefaserflockenWände	0,1000	90,40%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0250	100,00%	300	50
521	ZellulosefaserflockenWände	0,0400	100,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0250	100,00%	300	50
521	ZellulosefaserflockenWände	0,1000	90,40%	300	50
126	Schnittholz Fi tech.trock. gehobelt	0,1000	9,60%	200	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0125	100,00%	300	50
90	Stahl niedriglegiert	0,00003	100,00%	300	50

### Holzträger mit Glaswolle + GK-Verkleidung

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0250	100,00%	300	50
106	Brettschichtholz, verleimt, Innenanwendung	0,1600	15,00%	200	50
505	Glaswolle MW-W Dämmfilz	0,1600	85,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0250	100,00%	300	50

### Holzträger mit Hanffaser + GK-Verkleidung

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0250	100,00%	300	50
106	Brettschichtholz, verleimt, Innenanwendung	0,1600	15,00%	200	50
340	Hanfämmplatte m. Stützfaser	0,1600	85,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0250	100,00%	300	50

### Holzträger mit Schafwolle + GK-Verkleidung

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)		0,0250	100,00%	300	50
106	Brettschichtholz, verleimt, Innenanwendung		0,1600	15,00%	200	50
57	Schafwolle Dämmfilz		0,1600	85,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)		0,0250	100,00%	300	50

### Holzträger mit Zellulose + GK-Verkleidung

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)		0,0250	100,00%	300	50
106	Brettschichtholz, verleimt, Innenanwendung		0,1600	15,00%	200	50
521	ZellulosefaserflockenWände		0,1600	85,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)		0,0250	100,00%	300	50

### Stütze Stahlbeton

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
22	Normalbeton		0,2000	98,00%	50	50
88	Armierungsstahl		0,2000	2,00%	300	50

### Stütze Brettschichtholz

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
106	Brettschichtholz, verleimt, Innenanwendung		1,0000	100,00%	200	50

### Stütze Stahlblech

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
91	Stahlblech, verzinkt	1,0000	100,00%	300	50

### Stütze Edelstahl

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
89	Edelstahl	1,0000	100,00%	300	50

### 7.1.1.4 Bauwerk Technik (E3)

#### Solarkollektor

Id	Baustoff
689	Vakuumröhrenkollektor, Solarthermie

#### Photovoltaikpaneel, mono-Si

Id	Baustoff
751	Photovoltaikpaneel, mono-Si

#### Photovoltaikpaneel, multi-Si

Id	Baustoff
752	Photovoltaikpaneel, multi-Si

#### Photovoltaikpaneel, Ribbon-Si

Id	Baustoff
753	Photovoltaikpaneel, Ribbon-Si



### 7.1.1.5 Dachverkleidungen (E4.B)

#### Dachziegel inkl. Lattung

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
33	Dachziegel		0,0250	100,00%	300	50
127	Schnittholz Fi rauh, lufttrock.		0,0300	15,00%	200	50
127	Schnittholz Fi rauh, lufttrock.		0,0500	10,00%	200	50

#### Aludach auf Lattung

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
85	Aluminiumblech, pulverbeschichtet		0,0008	100,00%	300	50
127	Schnittholz Fi rauh, lufttrock.		0,0300	10,00%	200	50
127	Schnittholz Fi rauh, lufttrock.		0,0800	10,00%	200	50

#### Kiesdach

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
34	Kies		0,0600	100,00%	50	50
77	Vlies (PP)		0,0002	100,00%	300	50

#### Kiesdach mit UKD 8cm

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
34	Kies		0,0600	100,00%	50	50
269	Polystyrol extrudiert CO2-geschäumt (XPS)		0,0800	100,00%	300	50

## Terrasse-Betonplatten

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
22	Normalbeton	0,0500	100,00%	50	50
34	Kies	0,0300	100,00%	50	50

### 7.1.1.6 Fassadenhülle (E4.B)

#### Zweifachverglasung Argon

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%		
535	Zweifach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-16-4 Ar) / m <sup>2</sup>	1,0000*	100,00%	300	50

\* 1 Quadratmeter

#### Zweifachverglasung Krypton

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%		
162	Zweifach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Kr) / m <sup>2</sup>	1,0000*	100,00%	300	50

\* 1 Quadratmeter

#### Dreifachverglasung Argon

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%		
170	Dreifach-Wärmeschutzglas 2x IR beschichtet (4-16-4-16-4 Ar) / m <sup>2</sup>	1,0000*	100,00%	300	50

\* 1 Quadratmeter

### Dreifachverglasung Krypton

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%		
172	Dreifach-Wärmeschutzglas 2x IR beschichtet (4-16-4-16-4 Kr) / m <sup>2</sup>		1,0000*	100,00%	300	50

\* 1 Quadratmeter

### Alurahmen

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%		
418	Alu-Standardfensterrahmen / m <sup>2</sup>		1,0000*	100,00%	300	50

\* 1 Quadratmeter

### Holzrahmen 110 mm

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%		
575	Fensterrahmen Hartholz (715 kg/m <sup>3</sup> , 110 mm Dick) / m <sup>2</sup>		1,0000*	100,00%	300	50

\* 1 Quadratmeter

### Holzrahmen 90 mm

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%		
574	Fensterrahmen Hartholz (715 kg/m <sup>3</sup> , 90 mm Dick) / m <sup>2</sup>		1,0000*	100,00%	300	50

\* 1 Quadratmeter

### Holz-Alu-Rahmen 110 mm

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%		
630	Fensterrahmen Holz/Alu (110 mm Dick) / m <sup>2</sup>		1,0000*	100,00%	300	50

\* 1 Quadratmeter

### Holz-Alu-Rahmen 90 mm

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%		
629	Fensterrahmen Holz/Alu (90 mm Dick) / m <sup>2</sup>		1,0000*	100,00%	300	50

\* 1 Quadratmeter

### PVC-Rahmen 3-Kammer

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%		
636	Fensterrahmen Kunststoff/Alu mit 3 Kammern / m <sup>2</sup>		1,0000*	100,00%	300	50

\* 1 Quadratmeter

### PVC-Rahmen 5-Kammer

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%		
602	Fensterrahmen Kunststoff mit 5 Kammern / m <sup>2</sup>		1,0000*	100,00%	300	50

\* 1 Quadratmeter

### WDVS-EPS 38 cm

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
----	----------	--	-------	--------	---------------------	----------------------

		m	%	km	km
136	Silikatputz	0,0019	100,00%	100	50
653	Putzgrund (Silikat)	0,0001	100,00%	300	50
5	Glasfaserarmierung	0,0002	100,00%	300	50
133	Klebespachtel	0,0064	100,00%	300	50
180	Dübel kompl. 38cm	7,0000*	100,00%	300	50
52	Polystyrol expandiert (EPS) -F-Fassadendämmplatte	0,3000	100,00%	300	50
133	Klebespachtel	0,0036	100,00%	300	50

\* Stück

#### WDVS-Mineralschaum 38 cm

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
136	Silikatputz		0,0019	100,00%	100	50
653	Putzgrund (Silikat)		0,0001	100,00%	300	50
5	Glasfaserarmierung		0,0002	100,00%	300	50
133	Klebespachtel		0,0064	100,00%	300	50
180	Dübel kompl. 38cm		7,0000*	100,00%	300	50
50	Mineralschaumplatte		0,3000	100,00%	300	50
133	Klebespachtel		0,0036	100,00%	300	50

\* Stück

#### WDVS-Steinwolle 38 cm

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
136	Silikatputz		0,0019	100,00%	100	50
653	Putzgrund (Silikat)		0,0001	100,00%	300	50

5	Glasfaserarmierung	0,0002	100,00%	300	50
133	Klebspachtel	0,0064	100,00%	300	50
180	Dübel kompl. 38cm	7,0000*	100,00%	300	50
344	Steinwolle MW-PT	0,3000	100,00%	300	50
133	Klebspachtel	0,0036	100,00%	300	50

\* Stück

### Putz ohne Dämmung

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
136	Silikatputz		0,0019	100,00%	100	50

### Faserzement auf Alu

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
25	Faserzementplatte		0,0080	100,00%	300	50
83	Aluminiumblech		0,0006	100,00%	300	50

### Faserzement auf Latten

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
25	Faserzementplatte		0,0080	100,00%	300	50
127	Schnittholz Fi rauh, lufttrock.		0,0300	10,00%	200	50

### Metallverkleidung

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
----	----------	--	-------	--------	---------------------	----------------------

		m	%	km	km
83	Aluminiumblech	0,0008	100,00%	300	50
83	Aluminiumblech	0,0006	100,00%	300	50

### Holzschalung

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
437	Schnittholz La tech.trock. gehobelt		0,0250	100,00%	200	50
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.		0,0500	15,00%	200	50

### Steinwolle zw. Holz-I-Trager mit MDF

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
110	MDF-Platte fur Bauwesen		0,0160	100,00%	300	50
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI		0,3000	1,60%	300	50
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.		0,3000	1,70%	200	50
518	Steinwolle MW-W		0,3000	96,70%	300	50
68	Dampfbremse PE		0,0002	100,00%	300	50

### Hanffaser zw. Holz-I-Trager mit MDF

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
110	MDF-Platte fur Bauwesen		0,0160	100,00%	300	50
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI		0,3000	1,60%	300	50

128	Schnittholz Fi rau, tech.trock.	0,3000	1,70%	200	50
340	Hanfdämmplatte m. Stützfasern	0,3000	96,70%	300	50
68	Dampfbremse PE	0,0002	100,00%	300	50

#### Schafwolle zw. Holz-I-Träger mit MDF

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
110	MDF-Platte für Bauwesen		0,0160	100,00%	300	50
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI		0,3000	1,60%	300	50
128	Schnittholz Fi rau, tech.trock.		0,3000	1,70%	200	50
57	Schafwolle Dämmfilz		0,3000	96,70%	300	50
68	Dampfbremse PE		0,0002	100,00%	300	50

#### Zellulose zw. Holz-I-Träger mit MDF

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
110	MDF-Platte für Bauwesen		0,0160	100,00%	300	50
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI		0,3000	1,60%	300	50
128	Schnittholz Fi rau, tech.trock.		0,3000	1,70%	200	50
521	ZellulosefaserflockenWände		0,3000	96,70%	300	50
68	Dampfbremse PE		0,0002	100,00%	300	50



**Steinwolle zw. Holz-I-Träger mit Holz+PE**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
346	Polyethylenbahn Außenwand		0,0001	100,00%	300	50
127	Schnittholz Fi rauh, lufttrock.		0,0240	100,00%	200	50
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.		0,3000	1,70%	200	50
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI		0,3000	1,60%	300	50
518	Steinwolle MW-W		0,3000	96,70%	300	50
90	Stahl niedriglegiert		0,00003	100,00%	300	50

**Hanffaser zw. Holz-I-Träger mit Holz+PE**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
346	Polyethylenbahn Außenwand		0,0001	100,00%	300	50
127	Schnittholz Fi rauh, lufttrock.		0,0240	100,00%	200	50
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.		0,3000	1,70%	200	50
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI		0,3000	1,60%	300	50
340	Hanfdämmplatte m. Stützfasern		0,3000	96,70%	300	50
90	Stahl niedriglegiert		0,00003	100,00%	300	50

**Schafwolle zw. Holz-I-Träger mit Holz+PE**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
346	Polyethylenbahn Außenwand		0,0001	100,00%	300	50

127	Schnittholz Fi rauh, lufttrock.	0,0240	100,00%	200	50
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.	0,3000	1,70%	200	50
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI	0,3000	1,60%	300	50
57	Schafwolle Dämmfilz	0,3000	96,70%	300	50
90	Stahl niedriglegiert	0,00003	100,00%	300	50

### Zellulose zw. Holz-I-Träger mit Holz+PE

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
346	Polyethylenbahn Außenwand		0,0001	100,00%	300	50
127	Schnittholz Fi rauh, lufttrock.		0,0240	100,00%	200	50
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.		0,3000	1,70%	200	50
349	OSB-Platte OSB 3 MUPF/PMDI		0,3000	1,60%	300	50
521	ZellulosefaserflockenWände		0,3000	96,70%	300	50
90	Stahl niedriglegiert		0,00003	100,00%	300	50

### Steinwolle zw. Metallträger

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
90	Stahl niedriglegiert		0,3000	0,10%	300	50
518	Steinwolle MW-W		0,3000	99,90%	300	50

### Hanffaser zw. Metallträger

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km

90	Stahl niedriglegiert	0,3000	0,10%	300	50
340	Hanfdämmplatte m. Stützfasern	0,3000	99,90%	300	50

### Schafwolle zw. Metallträger

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
90	Stahl niedriglegiert	0,3000	0,10%	300	50
57	Schafwolle Dämmfilz	0,3000	99,90%	300	50

### Zellulose zw. Metallträger

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
90	Stahl niedriglegiert	0,3000	0,10%	300	50
521	ZellulosefaserflockenWände	0,3000	99,90%	300	50

### Außentüre

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
619	Haustüre aus Holz (Türe gegen Außenluft) / m <sup>2</sup>	1,0000	100,00%	300	50

\* 1 Quadratmeter

### Holzwohnungseingangstür m. Holzzarge

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
430	Standard Holzwohnungseingangstür mit	1,0000	100,00%	300	50

	Holzzarge / m <sup>2</sup>				
--	----------------------------	--	--	--	--

\* 1 Quadratmeter

### Holzwohnungseingangstür m. Stahlzarge

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
432	Standard Holzwohnungseingangstür mit Stahlzarge / m <sup>2</sup>	1,0000	100,00%	300	50

\* 1 Quadratmeter

### XPS-Sockeldämmung

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
136	Silikatputz	0,0030	100,00%	100	50
5	Glasfaserarmierung	0,0002	100,00%	300	50
133	Klebespachtel	0,0064	100,00%	300	50
269	Polystyrol extrudiert CO2-geschäumt (XPS)	0,3000	100,00%	300	50

### XPS-Perimeterdämmung

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
77	Vlies (PP)	0,0002	100,00%	300	50
211	Drainageplatte (EPS)	0,0800	100,00%	300	50
269	Polystyrol extrudiert CO2-geschäumt (XPS)	0,3000	100,00%	300	50

### 7.1.1.7 Innenausbau (E4.D)

#### Massivparkett verklebt

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
341	Massivparkett		0,0100	100,00%	300	50
225	Parkettkleber		0,0010	100,00%	300	50

#### Fliesen verklebt

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
21	Keramische Fliesen		0,0080	100,00%	1.000	50
458	Mineralischer Kleber		0,0006	100,00%	300	50
69	Flüssige Folie		0,0002	100,00%	1.000	50

#### Schiffboden

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
318	Schiffboden		0,0200	100,00%	200	50

#### Schiffboden + Polsterh + TSD Glaswolle

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
318	Schiffboden		0,0200	100,00%	200	50
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.		0,0500	20,00%	200	50
505	Glaswolle MW-W Dämmfilz		0,0500	80,00%	300	50
510	Glaswolle Trittschall		0,0300	100,00%	300	50

**Schiffboden + Polsterh + TSD Schafwolle**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
318	Schiffboden		0,0200	100,00%	200	50
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.		0,0500	20,00%	200	50
57	Schafwolle Dämmfilz		0,0500	80,00%	300	50
119	Holzfaser-Dämmplatte 160 kg/m <sup>3</sup>		0,0300	100,00%	300	50

**Linoleum verklebt**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
11	Linoleum		0,0021	100,00%	1.000	50
230	Dispersionkleber lösemittelfrei		0,0010	100,00%	1.000	50

**PVC-Belag verklebt**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
14	PVC-Belag		0,0014	100,00%	1.000	50
230	Dispersionkleber lösemittelfrei		0,0010	100,00%	1.000	50

**Teppich verklebt**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
140	Polyamidteppich		0,0023	100,00%	1.000	50

230	Dispersionkleber lösemittelfrei	0,0010	100,00%	1.000	50
-----	---------------------------------	--------	---------	-------	----

### Gipskarton mit Federschiene Glaswolle (WV)

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
248	Federschiene	0,0002	100,00%	300	50
518	Steinwolle MW-W	0,0600	100,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0300	100,00%	300	50
90	Stahl niedriglegiert	0,00002	100,00%	300	50

### Gipskarton mit Lattung Steinwolle (WV)

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.	0,0600	10,00%	200	50
518	Steinwolle MW-W	0,0600	90,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0300	100,00%	300	50
90	Stahl niedriglegiert	0,00002	100,00%	300	50

### Gipskarton mit Lattung Schafwolle (WV)

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.	0,0600	10,00%	200	50
57	Schafwolle Dämmfilz	0,0600	90,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0300	100,00%	300	50

90	Stahl niedriglegiert	0,00002	100,00%	300	50
----	----------------------	---------	---------	-----	----

#### Gipskarton 15 mm direkt (Wandverkleidung)

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0150	100,00%	300	50

#### Gipskarton 30 mm direkt (Wandverkleidung)

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0300	100,00%	300	50

#### Kalkzementputz (Wandverkleidung)

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
103	Kalkzementputz	0,0150	100,00%	100	50

#### Gipskarton mit Federschiene Steinwolle (DV)

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
248	Federschiene	0,0002	100,00%	300	50
518	Steinwolle MW-W	0,0600	100,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)	0,0300	100,00%	300	50
90	Stahl niedriglegiert	0,00002	100,00%	300	50



**Gipskarton mit Federschiene Schafwolle (DV)**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
248	Federschiene		0,0002	100,00%	300	50
57	Schafwolle Dämmfilz		0,0600	100,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)		0,0300	100,00%	300	50
90	Stahl niedriglegiert		0,00002	100,00%	300	50

**Gipskarton mit Lattung Steinwolle (DV)**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.		0,0600	10,00%	200	50
518	Steinwolle MW-W		0,0600	90,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)		0,0300	100,00%	300	50
90	Stahl niedriglegiert		0,00002	100,00%	300	50

**Gipskarton mit Lattung Schafwolle (DV)**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.		0,0600	10,00%	200	50
57	Schafwolle Dämmfilz		0,0600	90,00%	300	50
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)		0,0300	100,00%	300	50
90	Stahl niedriglegiert		0,00002	100,00%	300	50

**Gipskarton 15 mm direkt (Deckenverkleidung)**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)		0,0150	100,00%	300	50

**Gipskarton 30 mm direkt (Deckenverkleidung)**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
185	Gipskartonplatte (Flammschutz)		0,0300	100,00%	300	50

**Kalkzementputz (Deckenverkleidung)**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
103	Kalkzementputz		0,0150	100,00%	100	50

**Holzwolleleichtbauplatte**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
			m	%	km	km
121	Holzwolleleichtbauplatte magnesitgebunden		0,0250	100,00%	300	50

**Innentüre**

Id	Baustoff		Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
----	----------	--	-------	--------	---------------------	----------------------

		m	%	km	km
620	Innentür gegen Pufferraum (Holz, lackiert) / m <sup>2</sup>	1,0000*	100,00%	300	50

\* 1 Quadratmeter

### Holz-Innenfenster

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
372	Holz-Fensterrahmen (Passivhausstandard) / m <sup>2</sup>	1,0000	20,00%	300	50
261	Verbund-Sicherheits-Glas (VSG) / m <sup>2</sup>	1,0000	80,00%	300	50

\* 1 Quadratmeter

### Alu-Innenfenster

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
418	Alu-Standardfensterrahmen / m <sup>2</sup>	1,0000	20,00%	300	50
261	Verbund-Sicherheits-Glas (VSG) / m <sup>2</sup>	1,0000	80,00%	300	50

\* 1 Quadratmeter

### Gipskarton-Metallständerw mit Glaswolle

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
99	Gipskartonplatte	0,0125	100,00%	300	50
91	Stahlblech, verzinkt	0,0002	100,00%	300	50
505	Glaswolle MW-W Dämmfilz	0,0750	100,00%	300	50
99	Gipskartonplatte	0,0125	100,00%	300	50

90	Stahl niedriglegiert	0,00003	100,00%	300	50
----	----------------------	---------	---------	-----	----

### Gipskarton-Metallständerw mit Schafwolle

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
99	Gipskartonplatte	0,0125	100,00%	300	50
91	Stahlblech, verzinkt	0,0002	100,00%	300	50
57	Schafwolle Dämmfilz	0,0750	100,00%	300	50
99	Gipskartonplatte	0,0125	100,00%	300	50
90	Stahl niedriglegiert	0,00003	100,00%	300	50

### Gipskarton-Holzständerw mit Glaswolle

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
99	Gipskartonplatte	0,0125	100,00%	300	50
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.	0,0750	15,00%	200	50
505	Glaswolle MW-W Dämmfilz	0,0750	85,00%	300	50
99	Gipskartonplatte	0,0125	100,00%	300	50
90	Stahl niedriglegiert	0,00003	100,00%	300	50

### Gipskarton-Holzständerw mit Schafwolle

Id	Baustoff	Dicke	Anteil	Transport Baustelle	Transport Entsorgung
		m	%	km	km
99	Gipskartonplatte	0,0125	100,00%	300	50
128	Schnittholz Fi rauh, tech.trock.	0,0750	15,00%	200	50
57	Schafwolle Dämmfilz	0,0750	85,00%	300	50

99	Gipskartonplatte	0,0125	100,00%	300	50
90	Stahl niedriglegiert	0,00003	100,00%	300	50

## 7.1.2 Grundelementekatalog Energie

### PV-Eigenverbrauch

Die Herstellung der Photovoltaik-Anlage wird im Grundelementekatalog Konstruktionen berücksichtigt.

### Ökostrom

Id	Baustoff
979	Ökostrommix (AT)

### AT Mix

Id	Baustoff
329	Strommix (AT)

### Europ. Mix

Id	Baustoff
330	Strommix (UCTE)

### Fernwärme mit KWK (50 % Gas/50 % Biomasse)

Id	Baustoff
984	Nutzwärme, Mix

### Fernwärme mit KWK (100 % Biomasse)

Id	Baustoff
983	Nutzwärme, ab Holz-WKK

### Fernwärme mit KWK (100 % Gas)

Id	Baustoff
----	----------

981	Nutzwärme, ab Erdgas-BHKW
-----	---------------------------

### **Fernwärme Heizwerk (ohne KWK), Biomasse (1 MW)**

Quelle: Ecoinvent-Datensatz "Wood chips, from industry, mixed, burned in furnace 1000kW/CH", der Strommix wurde auf "Strommix (UCTE)" angepasst.

### **Fernwärme Wien**

Quelle: Merkblatt „Energieausweis beziehungsweise Nachweis über den Wärmeschutz beziehungsweise Schallschutz; Einsatz hocheffizienter alternativer Systeme“ für Ansuchen, die ab dem 1. Jänner 2013 baubehördlich eingereicht wurden, S. 4, downloadbar unter <https://www.wien.gv.at/wohnen/baupolizei/pdf/merkblatt-waermeschallschutz-2013.pdf>

### **Abwärme**

Die Umweltwirkungen zur Erzeugung der Abwärme werden dem erzeugenden Prozess zugerechnet. Die Abwärme selber enthält keine Belastungen.

### **Solarthermie**

Die Herstellung der Solaranlage wird im Grundelementekatalog Konstruktionen berücksichtigt.

### **Pellets**

Id	Baustoff
327	Pellets, Holzmix, in Feuerung 50kW

### **Hackschnitzel**

Id	Baustoff
242	Wood chips, from industry, mixed, burned in furnace 50kW/CH S

### **Gas konventionell**

Id	Baustoff
240	Natural gas, burned in boiler fan burner non-modulating <100kW/RER S

### Gasbrennwert

Id	Baustoff
240	Natural gas, burned in boiler fan burner non-modulating <100kW/RER S

### Wärmepumpe (JAZ = 4)

Die Umweltwirkungen werden je nach ausgewählten Energieträgern für Strom berechnet.

### Wärmepumpe (JAZ = 3,5)

Die Umweltwirkungen werden je nach ausgewählten Energieträgern für Strom berechnet.

### Luft-Wärmepumpe (JAZ = 2,7)

Die Umweltwirkungen werden je nach ausgewählten Energieträgern für Strom berechnet.

### Warmwasserbereitung mit der Heizung

Die Umweltwirkungen werden je nach ausgewählten Energieträgern für Heizung berechnet.

### elektrisch zentral

Die Umweltwirkungen werden je nach ausgewählten Energieträgern für Strom berechnet.

### elektrisch dezentral

Die Umweltwirkungen werden je nach ausgewählten Energieträgern für Strom berechnet.

### Fernkälte Default

Quelle: Wien Energie/Richtwerte für ein durchschnittliches Fernkälteprojekt im Vergleich zu herkömmlichen Anlagen

### Fernkälte Wien

Quelle: Wien Energie/Richtwerte für ein durchschnittliches Fernkälteprojekt im Vergleich zu herkömmlichen Anlagen

### Absorptionskältemaschine (FW)

Id	Baustoff
984	Nutzwärme, Mix

### Absorptionskältemaschine (Gas)

Id	Baustoff
977	Kälte, Erdgas, mit Absorptionskältemaschine

### **Absorptionskältemaschine Solar/Fernwärme**

Id	Baustoff
984	Nutzwärme, Mix

### **Absorptionskältemaschine Solar/Gas**

Id	Baustoff
977	Kälte, Erdgas, mit Absorptionskältemaschine

### **Free Cooling (Lüftungsanlage)**

Die Umweltwirkungen werden je nach ausgewählten Energieträgern für Strom berechnet.

### **Free Cooling (Grundwasser)**

Die Umweltwirkungen werden je nach ausgewählten Energieträgern für Strom berechnet.

### **Kompressionskältemaschine (SEER=2,5)**

Die Umweltwirkungen werden je nach ausgewählten Energieträgern für Strom berechnet.

### **Turbokältemaschine (SEER=6)**

Die Umweltwirkungen werden je nach ausgewählten Energieträgern für Strom berechnet.