

Anhang zur UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804

Deklarationsinhaber	Kaindl Boards GmbH
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-KAI-20250364-IBC1-DE
Ausstellungsdatum	26.11.2025
Gültig bis	25.11.2030

MDF beschichtet

Kaindl Boards GmbH

www.ibu-epd.com / <https://epd-online.com>



1. Produktbeschreibung der beschichteten MDF

1.1 Grundstoffe/Hilfsstoffe (zu 2.5 der EPD)

MDF-Rohplatten in der Stärke von 8–25mm bestehen aus folgenden Grundstoffen (Angabe in Massenprozent je 1m³ Fertigung):

- ca. 81 % Holzmasse
- Wasser ca. 4–7 %
- Harze (Klebstoff) ca. 11 %
- Paraffinemulsion < 1%

Zusätzliche Beschichtungen:

Melaminbeschichtung mit Dekorpapier mit Grammaturen von 60–140g/m², Holzfurnier oder CPL-Schichtstoffe mit einer Stärke von 0,2–1,2mm

1.2 Herstellung (zu 2.6 der EPD)

Herstellung von direkt beschichteten MDF-Dekorplatten:

- Herstellung von imprägnierten Papieren: Aufspannung der unbehandelten Papierrollen; Tränkung des Papiers mit einem Melamin-Harnstoffharz; Trocknung des imprägnierten Films; Formatierung des Papiers
- Platzierung von imprägnierten Filmen unter bzw. über einer MDF-Rohplatte
- Beschickung einer Kurztafpresse mit dem Bündel Imprägnat-Trägerplatte
- Verpressung unter Druck und Temperatur
- Optische Kontrolle der verbundenen Platte
- Ab Stapelung

Herstellung von Verbundplatten:

- Verbinden von mehreren Schichten imprägnierter Papiere (vgl. 2.6.1) zu einem Schichtstoff in einem kontinuierlichen Prozess unter Druck und Temperatur
- Aufrollen des Schichtstoffes
- Beidseitige Beleimung der Trägerplatte
- Beschickung einer kontinuierlichen Presse mit Trägerplatte und Schichtstoff an Ober- und Unterseite
- Verpressung des Bündels unter Druck und Temperatur
- Formatierung der entstandenen Verbundplatte
- Ab Stapelung

Herstellung von holzfurnierten Platten:

- Sortierung von Echtholz-furnierstreifen
- Beleimung und Fügung der sortierten Streifen zu Holz-furniersheets
- Beidseitige Beleimung der Trägerplatte
- Platzierung von Holz-furniersheets an der Ober- bzw. Unterseite der Trägerplatte
- Verbund des Bündels in einer Mehretagenpresse
- Sauberkeitsschliff der Ober- bzw. Unterseite
- Ab Stapelung

2. Ergebnisse der beschichteten MDF

Tabelle 2-1: Ergebnisse für die Dekor MDF

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN: 1 m2 (8,3 kg)									
Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Globales Erwärmungspotenzial total (GWP-total)	[kg CO2 Äquiv.]	-8,74E+00	7,39E-02	4,76E-03	0,00E+00	3,77E-02	1,29E+01	0,00E+00	-5,24E+00
Globales Erwärmungspotenzial fossil (GWP-fossil)	[kg CO2 Äquiv.]	4,16E+00	7,25E-02	4,76E-03	0,00E+00	3,70E-02	2,76E-02	0,00E+00	-5,24E+00
Globales Erwärmungspotenzial biogen (GWP-biogenic)	[kg CO2 Äquiv.]	-1,29E+01	1,73E-04	2,99E-07	0,00E+00	8,85E-05	1,29E+01	0,00E+00	0,00E+00
Globales Erwärmungspotenzial luluc (GWP-luluc)	[kg CO2 Äquiv.]	7,17E-03	1,22E-03	1,50E-08	0,00E+00	6,23E-04	4,18E-06	0,00E+00	-6,34E-04
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht (ODP)	[kg CFC-11 Äquiv.]	2,86E-11	1,07E-14	5,89E-16	0,00E+00	5,46E-15	6,25E-13	0,00E+00	-7,05E-11
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser (AP)	[Mole of H+ Äquiv.]	1,73E-02	1,13E-04	6,33E-07	0,00E+00	5,82E-05	5,33E-05	0,00E+00	1,90E-02
Eutrophierungspotenzial Süßwasser (EP-freshwater)	[kg P Äquiv.]	1,31E-05	3,10E-07	1,29E-10	0,00E+00	1,58E-07	1,14E-07	0,00E+00	-1,30E-05
Eutrophierungspotenzial Salzwasser (EP-marine)	[kg N Äquiv.]	5,59E-03	4,30E-05	1,42E-07	0,00E+00	2,23E-05	1,33E-05	0,00E+00	7,54E-03
Eutrophierungspotenzial Land (EP-terrestrial)	[Mol von N-Äquiv.]	7,67E-02	5,06E-04	3,03E-06	0,00E+00	2,62E-04	1,39E-04	0,00E+00	8,31E-02
Bildungspotential für troposphärisches Ozon (POCP)	[kg NMVOC Äquiv.]	1,72E-02	1,12E-04	3,79E-07	0,00E+00	5,78E-05	3,52E-05	0,00E+00	2,10E-02
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen (ADPE)	[kg Sb Äquiv.]	4,17E-07	6,32E-09	4,94E-12	0,00E+00	3,23E-09	5,16E-09	0,00E+00	-6,56E-07
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe (ADPF)	[MJ]	8,69E+01	9,56E-01	8,35E-04	0,00E+00	4,88E-01	5,78E-01	0,00E+00	-1,19E+02
Wassernutzung (WDP)	[m³ Weltäquiv.]	1,50E-01	1,12E-03	4,21E-04	0,00E+00	5,74E-04	7,62E-03	0,00E+00	-2,41E-01
ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ RESSOURCEEINSATZ: 1 m2 (8,3 kg)									
Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PERE)	[MJ]	3,62E+01	8,23E-02	2,84E-04	0,00E+00	4,21E-02	4,18E-01	0,00E+00	-4,73E+01

Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PERM)	[MJ]	1,29E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,29E+02	0,00E+00	0,00E+00
Total erneuerbare Primärenergie (PERT)	[MJ]	1,65E+02	8,23E-02	2,84E-04	0,00E+00	4,21E-02	-1,28E+02	0,00E+00	-4,73E+01
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PENRE)	[MJ]	4,26E+01	9,56E-01	9,08E-02	0,00E+00	4,88E-01	5,78E-01	0,00E+00	-1,19E+02
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PENRM)	[MJ]	4,43E+01	0,00E+00	-9,00E-02	0,00E+00	0,00E+00	-4,42E+01	0,00E+00	0,00E+00
Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)	[MJ]	8,69E+01	9,56E-01	8,35E-04	0,00E+00	4,88E-01	-4,36E+01	0,00E+00	-1,19E+02
Einsatz von Sekundärstoffen (SM)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe (RSF)	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,19E+01
Nicht erneuerbare Sekundärbrennstoffe (NRSF)	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,98E+00
Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)	[m³]	2,15E-02	9,17E-05	0,00E+00	0,00E+00	4,69E-05	3,20E-04	0,00E+00	-2,17E-02

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN: 1 m2 (8,3 kg)

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie (HWD)	[kg]	3,95E-07	3,66E-11	0,00E+00	0,00E+00	1,87E-11	8,36E-10	0,00E+00	-9,54E-08
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall (NHWD)	[kg]	5,60E-02	1,56E-04	-9,61E-08	0,00E+00	7,97E-05	4,77E-04	0,00E+00	7,03E-03
Entsorgter radioaktiver Abfall (RWD)	[kg]	1,37E-03	1,74E-06	-6,90E-02	0,00E+00	8,90E-07	9,24E-05	0,00E+00	-1,05E-02
Komponenten für die Wiederverwendung (CRU)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	-1,05E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Stoffe zum Recycling (MFR)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Stoffe für die Energierückgewinnung (MER)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,30E+00	0,00E+00	0,00E+00
Exportierte elektrische Energie (EEE)	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	5,79E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Exportierte thermische Energie (EET)	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	1,35E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OPTIONALE INDIKATOREN: 1 m2 (8,3 kg)

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen (PM)	[Disease incidences]	1,89E-07	1,23E-09	0,00E+00	0,00E+00	6,14E-10	4,45E-10	0,00E+00	2,72E-08
Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235 (IR)	[kBq U235 Äquiv.]	1,34E-01	2,53E-04	-6,40E-08	0,00E+00	1,29E-04	1,52E-02	0,00E+00	-1,73E+00

Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme (ETP-fw)	[CTUe]	2,60E+01	7,10E-01	-1,73E+00	0,00E+00	3,63E-01	1,68E-01	0,00E+00	-1,90E+01
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (krebserregend) (HTP-c)	[CTUh]	6,06E-08	1,43E-11	-1,99E+01	0,00E+00	7,32E-12	9,41E-12	0,00E+00	-3,75E-10
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (nicht krebserregend) (HTP-nc)	[CTUh]	4,32E-08	6,43E-10	-1,49E-09	0,00E+00	3,29E-10	1,44E-10	0,00E+00	6,66E-09
Bodenqualitätsindex (SQP)	[Pt]	1,29E+03	4,70E-01	-3,26E-08	0,00E+00	2,40E-01	2,44E-01	0,00E+00	-2,75E+01

Tabelle 2-2: Ergebnisse für die CPL beschichtete MDF

ERGEBNISSE DER ÖKOBLANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN: 1 m2 (14,5 kg)									
Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Globales Erwärmungspotenzial total (GWP-total)	[kg CO2 Äquiv.]	-1,37E+01	1,29E-01	8,80E-03	0,00E+00	6,61E-02	2,17E+01	0,00E+00	-8,30E+00
Globales Erwärmungspotenzial fossil (GWP-fossil)	[kg CO2 Äquiv.]	7,93E+00	1,27E-01	8,80E-03	0,00E+00	6,48E-02	4,82E-02	0,00E+00	-8,30E+00
Globales Erwärmungspotenzial biogen (GWP-biogenic)	[kg CO2 Äquiv.]	-2,17E+01	3,03E-04	5,52E-07	0,00E+00	1,55E-04	2,17E+01	0,00E+00	0,00E+00
Globales Erwärmungspotenzial luluc (GWP-luluc)	[kg CO2 Äquiv.]	1,36E-02	2,13E-03	2,78E-08	0,00E+00	1,09E-03	7,32E-06	0,00E+00	-1,08E-03
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht (ODP)	[kg CFC-11 Äquiv.]	5,37E-11	1,87E-14	1,09E-15	0,00E+00	9,56E-15	1,09E-12	0,00E+00	-1,21E-10
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser (AP)	[Mole of H+ Äquiv.]	2,95E-02	1,97E-04	1,17E-06	0,00E+00	1,02E-04	9,32E-05	0,00E+00	3,90E-02
Eutrophierungspotenzial Süßwasser (EP-freshwater)	[kg P Äquiv.]	3,21E-05	5,42E-07	2,38E-10	0,00E+00	2,77E-07	2,00E-07	0,00E+00	-2,22E-05
Eutrophierungspotenzial Salzwasser (EP-marine)	[kg N Äquiv.]	9,40E-03	7,53E-05	2,63E-07	0,00E+00	3,90E-05	2,33E-05	0,00E+00	1,65E-02
Eutrophierungspotenzial Land (EP-terrestrial)	[Mol von N-Äquiv.]	1,28E-01	8,85E-04	5,60E-06	0,00E+00	4,58E-04	2,44E-04	0,00E+00	1,81E-01
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon (POCP)	[kg NMVOC Äquiv.]	2,94E-02	1,96E-04	7,01E-07	0,00E+00	1,01E-04	6,15E-05	0,00E+00	4,50E-02
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen (ADPE)	[kg Sb Äquiv.]	9,17E-07	1,11E-08	9,13E-12	0,00E+00	5,65E-09	9,03E-09	0,00E+00	-1,13E-06

Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe (ADPF)	[MJ]	1,64E+02	1,67E+00	1,54E-03	0,00E+00	8,55E-01	1,01E+00	0,00E+00	-2,04E+02
Wassernutzung (WDP)	[m³ Weltäquiv.]	3,25E-01	1,97E-03	7,79E-04	0,00E+00	1,00E-03	1,33E-02	0,00E+00	-3,37E-01
ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ RESSOURCENEINSATZ: 1 m2 (14,5 kg)									
Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PERE)	[MJ]	7,89E+01	1,44E-01	5,25E-04	0,00E+00	7,36E-02	7,31E-01	0,00E+00	-8,12E+01
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PERM)	[MJ]	216,30	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-2,16E+02	0,00E+00	0,00E+00
Total erneuerbare Primärenergie (PERT)	[MJ]	2,89E+02	1,44E-01	5,25E-04	0,00E+00	7,36E-02	-2,16E+02	0,00E+00	-8,12E+01
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PENRE)	[MJ]	9,51E+01	1,67E+00	1,62E-01	0,00E+00	8,55E-01	1,01E+00	0,00E+00	-2,04E+02
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PENRM)	[MJ]	7,21E+01	0,00E+00	-1,60E-01	0,00E+00	0,00E+00	-7,19E+01	0,00E+00	0,00E+00
Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)	[MJ]	1,64E+02	1,67E+00	1,54E-03	0,00E+00	8,55E-01	-7,09E+01	0,00E+00	-2,04E+02
Einsatz von Sekundärstoffen (SM)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe (RSF)	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,38E+02
Nicht erneuerbare Sekundärbrennstoffe (NRSF)	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,57E+01
Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)	[m³]	4,29E-02	1,61E-04	1,83E-05	0,00E+00	8,20E-05	5,60E-04	0,00E+00	-3,55E-02
ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN: 1 m2 (14,5 kg)									
Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie (HWD)	[kg]	5,64E-07	6,41E-11	1,22E-12	0,00E+00	3,27E-11	1,46E-09	0,00E+00	-1,64E-07
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall (NHWD)	[kg]	1,24E-01	2,73E-04	4,20E-05	0,00E+00	1,40E-04	8,34E-04	0,00E+00	1,52E-02
Entsorgter radioaktiver Abfall (RWD)	[kg]	2,70E-03	3,05E-06	4,70E-08	0,00E+00	1,56E-06	1,62E-04	0,00E+00	-1,80E-02
Komponenten für die Wiederverwendung (CRU)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Stoffe zum Recycling (MFR)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Stoffe für die Energierückgewinnung (MER)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	14,50E+00	0,00E+00	0,00E+00

Exportierte elektrische Energie (EEE)	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	1,07E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Exportierte thermische Energie (EET)	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	2,50E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OPTIONALE INDIKATOREN: 1 m2 (14,5 kg)									
Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen (PM)	[Disease incidences]	3,27E-07	2,15E-09	6,78E-12	0,00E+00	1,07E-09	7,79E-10	0,00E+00	5,98E-08
Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235 (IR)	[kBq U235 Äquiv.]	2,74E-01	4,42E-04	4,99E-06	0,00E+00	2,26E-04	2,66E-02	0,00E+00	-2,97E+00
Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme (ETP-fw)	[CTUe]	5,03E+01	1,24E+00	6,12E-04	0,00E+00	6,34E-01	2,93E-01	0,00E+00	-3,25E+01
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (krebserregend) (HTP-c)	[CTUh]	9,26E-08	2,51E-11	5,02E-14	0,00E+00	1,28E-11	1,65E-11	0,00E+00	-6,78E-10
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (nicht krebserregend) (HTP-nc)	[CTUh]	8,18E-08	1,13E-09	6,22E-13	0,00E+00	5,75E-10	2,53E-10	0,00E+00	1,05E-08
Bodenqualitätsindex (SQP)	[Pt]	2,08E+03	8,23E-01	5,40E-04	0,00E+00	4,20E-01	4,26E-01	0,00E+00	-4,73E+01

Tabelle 2-3: Ergebnisse für die Holzfurnierte MDF

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN: 1 m2 (11,6 kg)									
Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Globales Erwärmungspotenzial total (GWP-total)	[kg CO2 Äquiv.]	-1,34E+01	1,03E-01	6,99E-03	0,00E+00	5,28E-02	1,82E+01	0,00E+00	-7,45E+00
Globales Erwärmungspotenzial fossil (GWP-fossil)	[kg CO2 Äquiv.]	4,86E+00	1,02E-01	6,99E-03	0,00E+00	5,19E-02	3,86E-02	0,00E+00	-7,45E+00
Globales Erwärmungspotenzial biogen (GWP-biogenic)	[kg CO2 Äquiv.]	-1,82E+01	2,43E-04	4,38E-07	0,00E+00	1,24E-04	1,82E+01	0,00E+00	0,00E+00
Globales Erwärmungspotenzial luluc (GWP-luluc)	[kg CO2 Äquiv.]	9,82E-03	1,71E-03	2,21E-08	0,00E+00	8,72E-04	5,86E-06	0,00E+00	-8,94E-04

Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht (ODP)	[kg CFC-11 Äquiv.]	4,35E-11	1,50E-14	8,66E-16	0,00E+00	7,65E-15	8,74E-13	0,00E+00	-9,93E-11
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser (AP)	[Mole of H+ Äquiv.]	2,18E-02	1,58E-04	9,30E-07	0,00E+00	8,15E-05	7,46E-05	0,00E+00	2,61E-02
Eutrophierungspotenzial Süßwasser (EP-freshwater)	[kg P Äquiv.]	1,56E-05	4,34E-07	1,89E-10	0,00E+00	2,22E-07	1,60E-07	0,00E+00	-1,83E-05
Eutrophierungspotenzial Salzwasser (EP-marine)	[kg N Äquiv.]	6,43E-03	6,02E-05	2,09E-07	0,00E+00	3,12E-05	1,86E-05	0,00E+00	1,03E-02
Eutrophierungspotenzial Land (EP-terrestrial)	[Mol von N-Äquiv.]	9,58E-02	7,08E-04	4,45E-06	0,00E+00	3,67E-04	1,95E-04	0,00E+00	1,13E-01
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon (POCP)	[kg NMVOC Äquiv.]	2,27E-02	1,57E-04	5,57E-07	0,00E+00	8,09E-05	4,92E-05	0,00E+00	2,87E-02
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen (ADPE)	[kg Sb Äquiv.]	5,44E-07	8,85E-09	7,25E-12	0,00E+00	4,52E-09	7,22E-09	0,00E+00	-9,25E-07
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe (ADPF)	[MJ]	9,85E+01	1,34E+00	1,23E-03	0,00E+00	6,84E-01	8,10E-01	0,00E+00	-1,68E+02
Wassernutzung (WDP)	[m³ Weltäquiv.]	1,79E-01	1,57E-03	6,19E-04	0,00E+00	8,04E-04	1,07E-02	0,00E+00	-3,46E-01
ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ RESSOURCENEINSATZ: 1 m2 (11,6 kg)									
Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PERE)	[MJ]	5,82E+01	1,15E-01	4,17E-04	0,00E+00	5,89E-02	5,85E-01	0,00E+00	-6,66E+01
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PERM)	[MJ]	1,80E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,80E+02	0,00E+00	0,00E+00
Total erneuerbare Primärenergie (PERT)	[MJ]	2,36E+02	1,15E-01	4,17E-04	0,00E+00	5,89E-02	-1,80E+02	0,00E+00	-6,66E+01
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PENRE)	[MJ]	3,69E+01	1,34E+00	1,31E-01	0,00E+00	6,84E-01	8,10E-01	0,00E+00	-1,68E+02
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PENRM)	[MJ]	5,86E+01	0,00E+00	-1,30E-01	0,00E+00	0,00E+00	-5,85E+01	0,00E+00	0,00E+00
Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)	[MJ]	9,85E+01	1,34E+00	1,23E-03	0,00E+00	6,84E-01	-5,77E+01	0,00E+00	-1,68E+02
Einsatz von Sekundärstoffen (SM)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe (RSF)	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,16E+02
Nicht erneuerbare Sekundärbrennstoffe (NRSF)	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,47E+00
Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)	[m³]	3,06E-02	1,28E-04	1,45E-05	0,00E+00	6,56E-05	4,48E-04	0,00E+00	-3,07E-02

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN: 1 m2 (11,6 kg)									
Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie (HWD)	[kg]	5,19E-08	5,12E-11	9,70E-13	0,00E+00	2,62E-11	1,17E-09	0,00E+00	-1,34E-07
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall (NHWD)	[kg]	6,86E-02	2,19E-04	3,34E-05	0,00E+00	1,12E-04	6,68E-04	0,00E+00	9,60E-03
Entsorgter radioaktiver Abfall (RWD)	[kg]	2,03E-03	2,44E-06	3,73E-08	0,00E+00	1,25E-06	1,29E-04	0,00E+00	-1,48E-02
Komponenten für die Wiederverwendung (CRU)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Stoffe zum Recycling (MFR)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Stoffe für die Energierückgewinnung (MER)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	11,60E+00	0,00E+00	0,00E+00
Exportierte elektrische Energie (EEE)	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	8,50E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Exportierte thermische Energie (EET)	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	1,98E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OPTIONALE INDIKATOREN: 1 m2 (11,6 kg)									
Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen (PM)	[Disease incidences]	2,35E-07	1,72E-09	5,38E-12	0,00E+00	8,59E-10	6,23E-10	0,00E+00	3,71E-08
Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235 (IR)	[kBq U235 Äquiv.]	1,89E-01	3,54E-04	3,97E-06	0,00E+00	1,81E-04	2,13E-02	0,00E+00	-2,43E+00
Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme (ETP-fw)	[CTUe]	2,91E+01	9,94E-01	4,86E-04	0,00E+00	5,08E-01	2,35E-01	0,00E+00	-2,68E+01
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (krebserregend) (HTP-c)	[CTUh]	7,69E-08	2,01E-11	3,99E-14	0,00E+00	1,02E-11	1,32E-11	0,00E+00	-5,26E-10
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (nicht krebserregend) (HTP-nc)	[CTUh]	4,80E-08	9,01E-10	4,95E-13	0,00E+00	4,60E-10	2,02E-10	0,00E+00	9,47E-09
Bodenqualitätsindex (SQP)	[Pt]	1,81E+03	6,58E-01	4,29E-04	0,00E+00	3,36E-01	3,41E-01	0,00E+00	-3,88E+01