

HOLZ VON HIER
UMWELT
FOOTPRINT

(HvH) Umweltfootprint

- (A) Warum ein Umweltfootprint von Holz von Hier?
- (B) Aufbau und Daten des HvH Umweltfootprint
- (C) Berechnungsgrundlagen und Besonderheiten

(A) Warum ein HvH-Umweltfootprint?

Die Europäische Union verfolgt seit Jahren das Konzept der Umweltproduktdeklarationen bzw. Environmental Product Declarations (EPD) bzw. des Product Environmental Footprint (PEF) mit dem Ziel Produkte jeglicher Art in ihren Umweltwirkungen zu „standardisieren und so besser vergleichbar zu machen.

In Planungsprozessen werden Informationen über die Umweltwirkung von Produkten immer gefragter. Auch viele Gebäudebewertungssysteme wie das DGNB und andere setzen in ihrer Bewertung der Umweltwirkungen auf Umweltlabel aber auch EPD bzw. PEF Daten.

Konsequenterweise hat Holz von Hier mit dem Umweltlabel nicht nur einen Herkunftsnachweis entwickelt, sondern stellt auch eine quantitative Dokumentation der Umweltwirkungen bereit.

(A) Warum ein HvH-Umweltfootprint?

Zeichen TYP III sind meist Environmental Produkt Declarations (EPD) oder Product Environmental Footprints (PEF) für Produktgruppen oder für Produkte einzelner Hersteller. Definitionsgemäß sind EPD und PEF keine (wertenden) Umweltlabel sondern stellen unbewertet quantitative Informationen zur Verfügung.

Es existieren unterschiedlichste Konzepte und Halter von EPD, in deren Rahmen entsprechende Deklarationen erstellt werden können. Auch Holz von Hier ist Programmhalter für PEF in Form des Umweltfootprints, der einige Besonderheiten aufweist.

Im Kontext der Internationalen Woche der Umwelt 2016 auf Schloss Bellevue in Berlin, ausgerichtet von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, wurde der HvH-Umweltfootprint erstmals in Deutschland vorgestellt. Derzeit wird der HvH-Umweltfootprint auf in Österreich, Italien, Frankreich und Slovenien vorgestellt.

(B) Aufbau und Daten des HvH-Umweltfootprint



Tool	Material	Medium	Detailebene	Funktion
Umwelt-footprint	Holz (von Hier)	Dokument	Exakte Aussage zu konkretem Einzelprodukt	Nachweis Dokument.

Neben dem Herkunftsnachweis HOLZ VON HIER wird über den Warenbuchungsprozess auch ein detaillierter Umweltfootprint vergleichbar einer Ökobilanz generiert.

Dieser gibt die Umweltwirkungen der spezifischen Lieferung bzw. des individuellen Produktes in Echtzeit wieder.

Holz von Hier bereitet derzeit die Anerkennung des HvH Umweltfootprints als "PEF - Low Carbon Timber Europe" durch relevante Systeme und Plattformen wie z.B. der DGNB vor.

*Layout wird
derzeit überarbeitet*

HvH Ökobilanz Basisdaten

Grundangaben

Deklarationshalter	
Deklarations-ID	EPD-588d25fc8b0b57f1ac27a65521eebf9d
Datum der Erstellung	21.02.2017
HOLZ VON HIER Nachweis Produkt ID	588d25fc8b0b57f1ac27a65521eebf9d
Deklariertes Produkt	Hobelware

Ergebnisse: HvH Ökobilanzbasisdaten

Zusammenfassung der relevanten Umweltwirkungskfaktoren und des Ressourceneinsatzes

Funktionale Einheit:	Kubikmeter (m ³)
Menge:	1.0
kumulierter Transportweg (km):	66.9

Parameter	Einheit	Bereitstellung der Rohstoffe (A1)	Transport kumulativ (A2)	Herstellungsprozess (A3)	Transport bis Abnehmer/Baustelle (A4)	Summe A1 - A4
Ergebnisse Umweltwirkung						
GWP	[kg CO ₂ -Äqv.]	1,436e+1	2,126	6,380e+1	1,392	8,167e+1
AP	[kg SO ₂ -Äqv.]	8,614e-2	4,742e-3	0,314	1,053e-2	0,415
EP	[kg PO ₄ -Äqv.]	1,866e-2	9,730e-4	7,330e-2	1,744e-3	9,468e-2
ODP	[kg CFC11-Äqv.]	4,369e-7	1,431e-9	1,052e-5	1,184e-7	1,108e-5
POCP	[kg Ethen-Äqv.]	1,149e-2	9,485e-4	8,666e-2	6,185e-4	9,971e-2
ADPE	[kg Sb-Äqv.]	5,066e-7	3,598e-8	1,599e-3	6,909e-8	1,600e-3
ADPF	[MJ]	0,000	0,000	4,030e+2	0,000	4,030e+2
Einsatz von Energie und Wasser						
PERE	[MJ]	2,164	1,766	2,720e+2	4,507	2,804e+2
PENRE	[MJ]	2,092e+2	1,495e+1	2,260e+2	2,585e+1	4,760e+2

Ergänzende Informationen zu diesen Ökobilanzbasisdaten finden Sie unter:

Glossar: GWP - Globales Erwärmungspotential, AP - Versauerungspotential von Boden und Wasser, EP - Eutrophierungspotential, ODP - Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht, POCP - Bildungspotential von troposphärischen Ozon, ADP - Potential für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen, PERE - Erneuerbare Primärenergie als ein Energieträger, PENRE - nicht-erneuerbare Primärenergie als ein Energieträger, FW - Einsatz von Süßwasserressourcen.

Layout wird derzeit überarbeitet

(B) Aufbau und Daten des HvH-Umweltfootprint

Die ausgegebenen Daten des HvH Umweltfootprints sind die klassischen Parameter aller PEF oder EPD:

GWP = Globales Erwärmungspotential in [kg CO₂-Äquivalent]

AP = Versauerungspotential von Boden und Wasser in [kg SO₂-Äqv.]

EP = Eutrophierungspotential in [kg PO₄-Äqv.]

ODP = Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht in [kg CFC11-Äqv]

POCP = Bildungspotential für troposphärisches Ozon in [kg Ethen-Äqv.]

ADPE = Potential für den abiot. Abbau nicht fossiler Ressourcen in [kg SbÄqv.]

ADPF = Potential für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe in [MJ]

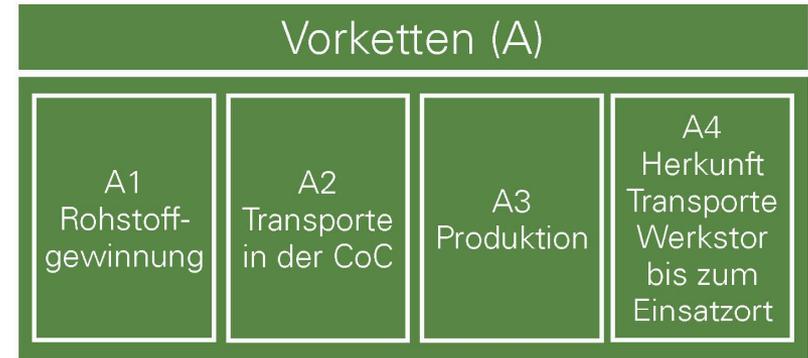
PERE = Erneuerbare Primärenergie als Energieträger in [MJ]

PENRE = Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger [MJ]

Wasser = Wasserverbrauch in [kg Wasser]

(B) Aufbau und Daten des HvH-Umweltfootprint

Der HvH Umweltfootprint erfasst alle Lebenszyklusphasen der Vorketten: A1, A2, A3 und A4 und weist alle Umweltparameter (GWP usw. s.o.) getrennt für A1, A2, A3, A4 aus.



Daten in der **Nutzungsphase** werden nicht erfasst, da Bauprodukte in der Nutzungsphase inert sind, hier selbst also weder Energie, Wasser oder Rohstoffe verbrauchen, anders als Heizungen, oder Elektrogeräte (vgl. BMUB). Mehr Informationen hierzu sind im jeweiligen Begleitdokument zum HvH-Umweltfootprint dargelegt.

Daten der **Nachnutzungsphase** werden ebenfalls nicht erfasst (1) weil heute niemand realistisch sagen bei wie ein Bauteil in fünfzig oder mehr Jahren verwertet oder entsorgt werden wird; (2) weil laut ISO 14025 die Darlegung von Daten für diese Lebenszyklusphase nicht zwingend erforderlich ist und (3) weil auch klassische PEF oder EPD hier immer gleiche Szenarienannahmen machen.

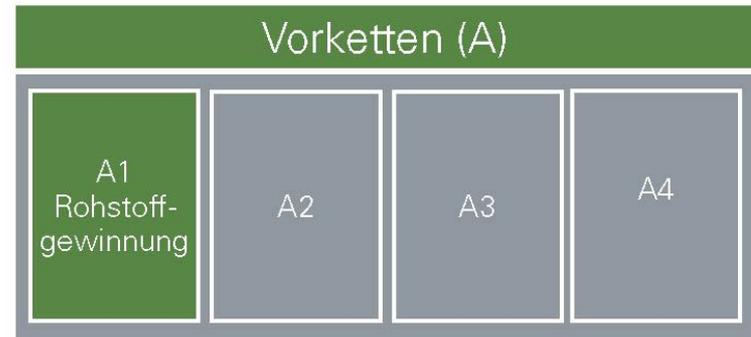
(C) Berechnungsgrundlagen und Besonderheiten

In Ökobilanzen bezeichnet A1 die Rohstoffbereitstellung.

Im Falle von Holz, die Holzernte mit einem Dieselmotor und die Bereitstellung von Rundholz an der Waldstraße zur Abholung.

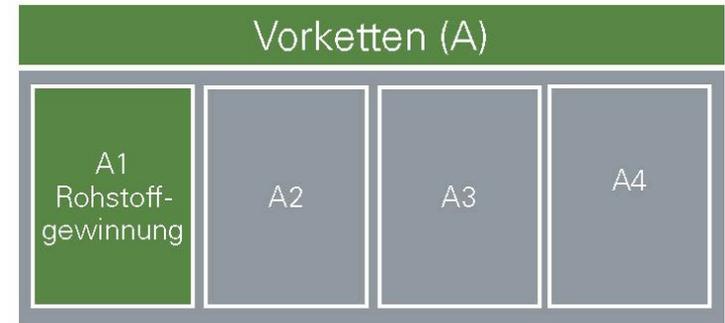
Für die Rundholzernte wird in Ökobilanzen generell und auch beim HvH Umweltfootprint ein Wert von $14,7 \text{ kg CO}_2/\text{m}^3 = \text{ca. } 7 \text{ kg CO}_2/\text{t}$ angesetzt.

Anmerkung: dieser Standarddatensatz beruht auf Waldbauverhältnissen in Deutschland, Österreich, Schweiz und ist für den HvH Umweltfootprint zutreffend. Der Datensatz dürfte aber eigentlich nicht für die Holzernte weltweit eingesetzt werden. Dies geschieht in durch Rechenprogramme erstellte PEF oder EPD für Holzprodukte jedoch meist automatisiert und ist auch für Importholz nach Europa üblich.



(C) Berechnungsgrundlagen und Besonderheiten

Der HvH Umweltfootprint rechnet für A1 bewusst keine Gutschrift Sonne ein, nennt Werte hierzu jedoch im Dokument und verweist auf die Gutschrift Sonne und darauf dass das Rundholz für Holz von Hier aus nachhaltiger Waldwirtschaft stammt das CO₂ gebunden hat.



Bei Holzprodukten wird für A1 in klassischen EPD für Holzprodukte eine „Gutschrift Sonne“ angerechnet, das heißt, es wird eingerechnet, dass Holz der Atmosphäre CO₂ entzieht, weil es beim Wachsen CO₂ bindet. Dies erfolgt standardmäßig bei jeder EPD für Holzprodukte unabhängig davon ob man nähere Kenntnisse zum Rohstoff hat, also ob man weiß ob der Rohstoffe aus nachhaltiger Waldwirtschaft stammt oder nicht.

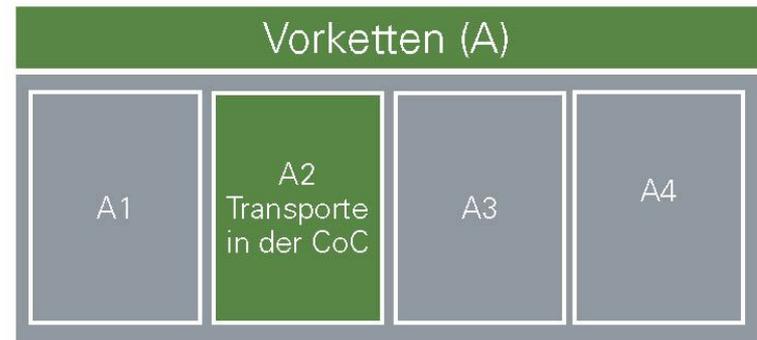
Eine Gutschrift Sonne dürfte aber nur dann angesetzt werden, wenn das Holz aus einem nachhaltig bewirtschafteten Wald stammt. Bei Holz unsicherer Herkunft oder Raubbau darf eigentlich keine „Gutschrift Sonne“ angesetzt werden, da das Holz ja nicht nachwächst.

(C) Berechnungsgrundlagen und Besonderheiten

In der ISO 14021 bezeichnet die Lebenszyklusphase „A2“ die „Transporte in den Vorketten“.

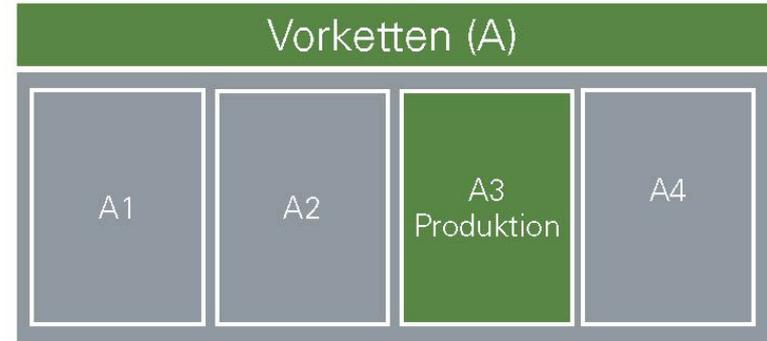
Bei HvH sind ISO konform alle Transporte im gesamten Stoffstrom der Vorketten unter A2 zusammengefasst. Das ist deshalb möglich weil das digitale System von HvH die Transporte im gesamten Stoffstrom von der Rohstoffgewinnung an in Echtzeit erfasst und nach verfolgt. Das ist einzigartig und bei keiner anderen EPD der Fall. Die Emissionen werden auf der Basis anerkannter Datenbanken wie PROBAS berechnet.

In EPD ist meist vermerkt: „alle Transporte sind erfasst“ ohne weitere Informationen. In den allermeisten über Rechenprogramme (z.B. Gabi Software) erstellten Ökobilanzen wird unter A2 aber nur der Transport vom letzten Vorproduzenten bis zum Produzenten erfasst. Alle anderen vorangegangenen Prozesse der Rohstoff- und Halbwarenbereitstellung inklusive der Transporte sind unter „A1“ zusammengefasst. Zudem weiß in der Regel eine Firma, die eine EPD für ein eigenes Produkt erstellen lässt, nichts über die Transporte im Stoffstrom ihrer Lieferanten. Zudem wird in EPD Rechenprogrammen in der Regel mit Standarddatensätzen gerechnet die die Transporte sehr stark unterschätzen, weil sie realitätsfremd sind und auf Modellannahmen beruhen.



(C) Berechnungsgrundlagen und Besonderheiten

In Ökobilanzen bezeichnet A3 die Produktion. Im HvH Umweltfootprint sind Branchenmittelwerte für die jeweiligen Prozessschritte hinterlegt (aus Thünen Studie 2012 und Ökobaudat). Dies entspricht der klassischen Struktur von EPD im Hinblick auf die Vorketten. Eine Besonderheit ist aber, dass auch jeweils unternehmensspezifische Daten hinterlegt werden können (wenn vorhanden und belegt). Je mehr Unternehmen dies tun, umso genauer wird der Umweltfootprint im Laufe der Zeit.



Generell gibt es entweder Branchen-Ökobilanzen, die Mittelwerte von Energie und Umweltdaten der Produktion einer Produktgruppe angeben oder Betriebs-Ökobilanzen, die Werte von Energie und Umweltdaten der Produktion eines bestimmten Produktes einer bestimmten Firma angeben. Aber auch im letzteren Fall beruhen alle Angaben zu den Vorketten letztlich auf Durchschnittswerten zu den jeweiligen Prozessen.

(C) Berechnungsgrundlagen und Besonderheiten

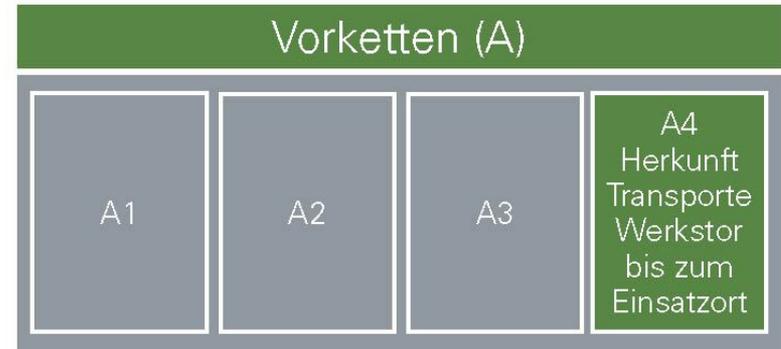
In Ökobilanzen bezeichnet A4 die Transporte vom Produzenten bis zum Kunden bzw. zur Baustelle.

Diese Wege werden in klassischen Ökobilanzen systemimmanent nicht erfasst, obgleich sie eine ganz entscheidende Rolle für die Umweltwirkung spielen können.

Der HvH Umweltfootprint erfasst im Gegensatz dazu aber auch genau diese Transporte exakt und weist sie separat aus.

Die Kilometer machen den Unterschied. Bilanzieren Sie die Transporte A4 selbst:

Nutzen Sie das HvH-Tool ‚Carbon savings simulations‘



(C) Berechnungsgrundlagen und Besonderheiten - Zusammenfassung

LC Phase	HvH Umweltfootprint	klassische EPD (z.B. erstellt mit Gabi Software)
A1 / Rohstoffgewinnung, Rohstoffbereitstellung	Kein Raubbau da nachweislich heimische Herkünfte, FM-FSC oder FM-PEFC Zertifikate oder vgl. für Rundholz bei HvH gefordert	Kein Herkunftsnachweis daher Raubbau möglich, oft KEINE Labelnachweise angegeben.
A2/ „Transporte“	REALE Transporte in Echtzeit im gesamten Stoffstrom eines konkreten Produktes erfasst als Transporte „cradle to gate“	Nutzung von Standarddatensätzen statt realer Stoffstromverhältnisse (meist Angaben von 50 bis 350 km). Systemimmanent in der Regel bei den meisten EPD nur die Transporte zum Vorlieferanten erfasst.
A3 / Produktion	Produktgruppenmittelwerte oder wo vorhanden betriebsspezifische Werte	Produktgruppenmittelwerte oder betriebsspezifische Werte für den letzten Produktionsschritt in der Kette.
A4 Transporte bis Baustelle/Kunde	erstmalig erfasst, produktspezifisch, in Echtzeit, bei HvH als Transporte „gate to customer“	Nicht erfasst.

(C) Berechnungsgrundlagen und Besonderheiten – Vorteile des HVH Umweltfootprint

1. Im Gegensatz zu klassischen EPD (oder PEF) werden beim Umweltfootprint von Holz von Hier die Transporte in der Kette A2 exakt erfasst und bilanziert.
2. Im Gegensatz zu klassischen EPD (oder PEF) erfasst und bilanziert der Umweltfootprint von Holz von Hier auch die Transporte bis zum Einsatzort (A4). Diese Informationen über einen wichtigen Schritt in der Prozesskette liegen sonst kaum vor.
3. Im Gegensatz zu klassischen EPD (oder PEF), die in der Regel für einen Zeitraum von mehreren Jahren erstellt werden, erfasst der Umweltfootprint von Holz von Hier Veränderungen von Warenströmen in der Prozesskette und die damit verbundenen Umweltwirkungen exakt und zeitnah.