

DIN EN 17328

ICS 91.100.10

Einsprüche bis 2019-01-16

Entwurf**Ergänzende Produktkategorieregeln für Bauprodukte aus Gips;
Deutsche und Englische Fassung prEN 17328:2018**

Complementary Product Category Rules for Gypsum-based Construction Products;
German and English version prEN 17328:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-11-16 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 70 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17328:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 241 „Gips und Produkte auf Gipsbasis“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-09-10 AA „Gips und Gipsprodukte (SpA zu CEN/TC 241)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Ergänzende Produktkategorieregeln für Bauprodukte aus Gips

Complementary Product Category Rules for Gypsum-based Construction Products

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9d

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	7
5 Allgemeine Aspekte	8
5.1 Ziel der PCR für Bauprodukte aus Gips	8
5.2 Arten von EPD hinsichtlich der erfassten Phasen des Lebenszyklus	8
5.3 Vergleichbarkeit von EPD für Bauprodukte	10
5.4 Zusätzliche Informationen	10
5.5 Eigentum, Verantwortung und Haftung für die EPD	10
5.6 Kommunikationsformate	10
6 Produktkategorieregeln für die Ökobilanz	10
6.1 Produktkategorie	10
6.1.1 Allgemeines	10
6.1.2 Gipsplattenprodukte	11
6.1.3 Pulver	14
6.1.4 Formteile	14
6.1.5 Andere Bauprodukte aus Gips	15
6.1.6 Zubehör	15
6.2 Phasen des Lebenszyklus und ihre einzubeziehenden Informationsmodule	15
6.2.1 Allgemeines	15
6.2.2 A1-A3, Herstellungsphase, Informationsmodule	15
6.2.3 A4-A5, Errichtungsphase, Informationsmodule	15
6.2.4 B1-B5, Nutzungsphase, Informationsmodule, die sich auf die Bausubstanz beziehen	15
6.2.5 B6-B7, Nutzungsphase, Informationsmodule, die sich auf den Betrieb des Gebäudes beziehen	15
6.2.6 C1-C4 Entsorgungsphase, Informationsmodule	15
6.2.7 D, Vorteile und Belastungen jenseits der Grenzen des Systems, Informationsmodul	16
6.3 Rechenregeln für die Ökobilanz	16
6.3.1 Funktionale Einheit	16
6.3.2 Deklarierte Einheit	16
6.3.3 Referenz-Nutzungsdauer (RSL)	18
6.3.4 Systemgrenzen	18
6.3.5 Kriterien für eine Nichtbetrachtung von Inputs und Outputs	27
6.3.6 Auswahl der Daten	27
6.3.7 Anforderungen an die Datenqualität	27
6.3.8 Entwicklung von Szenarien auf Produktebene	28
6.3.9 Einheiten	28
6.4 Sachbilanz	28
6.4.1 Datensammlung	28
6.4.2 Berechnungsverfahren	28
6.4.3 Zuordnung (Allokation) von Input-Flüssen und Output-Emissionen	28
6.5 Wirkungsabschätzung	30

7	Inhalt der EPD.....	30
7.1	Deklaration der allgemeinen Informationen.....	30
7.2	Deklaration der Umweltparameter aus der Ökobilanz.....	30
7.2.1	Allgemeines	30
7.2.2	Regeln für die Deklaration der Informationen aus der Ökobilanz nach Modulen.....	31
7.2.3	Parameter zur Beschreibung der Umweltauswirkungen.....	31
7.2.4	Parameter zur Beschreibung des Ressourceneinsatzes	31
7.2.5	Sonstige Umweltinformationen, die verschiedene Abfallkategorien und Output-Flüsse beschreiben	31
7.3	Szenarien und zusätzliche technische Informationen.....	31
7.3.1	Allgemeines	31
7.3.2	Errichtungsphase	31
7.3.3	B1-B7 Nutzungsphase.....	31
7.3.4	Entsorgung.....	31
7.4	Zusätzliche Information über die Freisetzung von gefährlichen Stoffen in die Innenraumluft, in Boden und Wasser während der Nutzungsphase	32
7.4.1	Innenraumluft	32
7.4.2	Boden und Wasser	32
7.5	Aggregation der Informationsmodule	32
8	Projektbericht	32
8.1	Allgemeines	32
8.2	Elemente des Projektberichts mit Bezug zur Ökobilanz	32
8.3	Dokumentation zusätzlicher Informationen.....	32
8.4	Datenverfügbarkeit zur Prüfung	32
9	Verifizierung und Gültigkeit einer EPD.....	32
	Anhang A (informativ) Entscheidungsbaum für die vollständige Abfallbehandlung	33
	Literaturhinweise.....	34

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17328:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 241 „Gips und Produkte auf Gipsbasis“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird. Das Projekt wurde von Eurogypsum, der Europäischen Föderation der Gipsindustrie initiiert und unterstützt.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Einleitung

Die Europäische Norm EN 15804 liefert Grundregeln für die Produktkategorie sämtlicher Bauprodukte und -leistungen. Sie bietet eine Grundlage, um sicherzustellen, dass alle Umweltproduktdeklarationen (EPD) für Bauprodukte, Bauleistungen und Bauprozesse in einheitlicher Weise abgeleitet, verifiziert und dargestellt werden. Eine EPD vermittelt verifizierbare, genaue, nicht irreführende Umweltinformationen für Produkte und ihre Anwendungen. Sie unterstützt damit wissenschaftlich fundierte, faire Entscheidungen und schafft einen Anreiz für eine kontinuierliche Verbesserung der Umweltqualität unter Nutzung der Mechanismen des Marktes. Das aktuelle Dokument ergänzt die Norm EN 15804. Es enthält spezifische Produktkategorieregeln (en: product category rules, PCR) für die Verständigung über Analyseverfahren für die Ökobilanz von Bauprodukten aus Gips. Diese PCR sind daher dafür vorgesehen, zusammen mit EN 15804 als ergänzende PCR verwendet zu werden.

Mit dem vorliegenden Dokument trägt die Gipsindustrie zur weiteren Spezifizierung und Harmonisierung von öffentlichen Informationen über die Umweltauswirkungen von Bauprodukten aus Gips bei. Auf diese Weise will das vorliegende Dokument auch zu einem transparenteren und reibungsloseren Austausch von EPD auf europäischer Ebene beitragen. Es bietet eine gemeinsame Referenz für die Überprüfung bestehender PCR, die bereits von mehreren EPD-Programmbetreibern entwickelt wurden, und eine Grundlage für die zukünftige Entwicklung von PCR, z. B. auf nationaler Ebene.

Der Normungsprozess wurde nach EN ISO 14025 durchgeführt.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument liefert ergänzende Produktkategorieregeln (c-PCR) für Typ-III-Umweltdeklarationen für Bauprodukte aus Gips.

Zusätzlich zu den gemeinsamen Teilen der EN 15804 liefert diese Europäische Norm für Bauprodukte aus Gips Folgendes:

- sie legt die zu verwendende funktionale und/oder deklarierte Einheit fest;
- sie legt die standardmäßigen Systemgrenzen für Bauprodukte aus Gips fest;
- sie legt Allokationsverfahren für die Umweltauswirkungen des Recyclings und/oder der Verwendung von Nebenprodukten fest;
- sie beschreibt die Standardszenarien und Regeln zur Festlegung von Szenarien für jedes der Lebenszyklus-Informationsmodule A-D;
- sie gibt eine Anleitung zur Bestimmung der Referenz-Nutzungsdauer (en: reference service life, RSL) für Bauprodukte aus Gips.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ANMERKUNG Zusätzliche technische Europäische oder nationale Normen oder Europäische Technische Spezifikationen nach der BauPVO könnten gegebenenfalls in den EPD erwähnt werden.

EN 15942, *Nachhaltigkeit von Bauwerken — Umweltproduktdeklarationen — Kommunikationsformate zwischen Unternehmen*

EN 15804, *Nachhaltigkeit von Bauwerken — Umweltproduktdeklarationen — Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte*

EN 520, *Gipsplatten — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 13279-1, *Gipsbinder und Gips-Trockenmörtel — Teil 1: Begriffe und Anforderungen*

EN 13915, *Gipsplatten-Wandbaufertigtafeln mit einem Kartonwabenkern — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 13950, *Gips-Verbundplatten zur Wärme- und Schalldämmung — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 14190, *Gipsplatten-Produkte aus der Weiterverarbeitung — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 14209, *Hohlkehlleisten aus kartonummanteltem Gips — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 15283-1, *Faserverstärkte Gipsplatten — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 1: Gipsplatten mit Vliesarmierung*

EN 15283-2, *Faserverstärkte Gipsplatten — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 2: Gipsfaserplatten*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 15804 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>

— ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Nebenprodukt

Produktionsrückstand, bei dem es sich nicht um Abfall handelt

Anmerkung 1 zum Begriff: Rauchgasentschwefelungsgips ist ein Nebenprodukt der Verbrennung (COM (2007) 59: Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament zur Mitteilung zu Auslegungsfragen betreffend Abfall und Nebenprodukte)

[QUELLE: EU-Verordnung Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates.]

3.2

Co-Produkt

eines von zwei oder mehr handelbaren Materialien, Produkten oder Brennstoffen aus demselben Prozess

3.3

Hersteller

jede natürliche oder juristische Person, die ein Bauprodukt herstellt beziehungsweise entwickeln oder herstellen lässt und dieses Produkt unter ihrem eigenen Namen oder ihrer eigenen Marke vermarktet

[QUELLE: BVT-Merkblatt LCP.]

4 Symbole und Abkürzungen

Abkürzungen, wie in der Norm EN 15804 angegeben, gelten:

EPD (en: environmental product declaration)	Umweltproduktdeklaration
PCR (en: product category rules)	Produktkategorieregeln
c-PCR (en: complementary product category rules)	ergänzende PCR
LCA (en: life cycle assessment)	Ökobilanz
RSL (en: reference service life)	Referenz-Nutzungsdauer

5 Allgemeine Aspekte

5.1 Ziel der PCR für Bauprodukte aus Gips

Wie in EN 15804 dargelegt, liefert eine EPD, die mit den allgemeinen PCR übereinstimmt, quantifizierte Umweltinformationen für ein Bauprodukt oder eine Dienstleistung auf einer harmonisierten und wissenschaftlichen Grundlage. Das Ziel dieser c-PCR besteht daher darin, speziell für Bauprodukte aus Gips eine zusätzliche Anleitung und/oder gemeinsame Regeln bereitzustellen. Diese zusätzlichen Regeln sollen zusammen mit den Grundregeln für die Produktkategorie für Bauprodukte verwendet werden, die in EN 15804 dargelegt sind.

5.2 Arten von EPD hinsichtlich der erfassten Phasen des Lebenszyklus

Verpflichtende und freiwillige (optionale) Phasen, die in EPD für Bauprodukte aus Gips enthalten sein müssen, sind in Bild 1 festgelegt. Die Erklärung der Herstellungsphasen-Module A1-A3, A4, C2, C3, C4 und D ist verpflichtend. Module in der Entsorgungsphase, die durch ein festgelegtes Szenario für das erklärte Produktsystem ausgeschlossen sind, können mit Werten von „null“ gekennzeichnet werden. Das heißt, wenn die Entsorgungsphase nur Entsorgung/Deponierung (Modul C4) beinhaltet, werden keine Wirkungen bei der Behandlung in der Entsorgungsphase (Modul C3) und keine Gutschriften in Modul D berücksichtigt. Die Deklaration von Modulen für die anderen Phasen des Lebenszyklus ist freiwillig.

Werden einzelne Informationsmodule oder ganze Phasen des Lebenszyklus nicht deklariert, müssen die entsprechenden Felder in der Tabelle als „MND“ (Modul nicht deklariert) gekennzeichnet werden.

Wenn ein Indikatorwert als „null“ berechnet wurde oder wenn der Wert „null“ für das festgelegte Szenario relevant ist, wird für den Indikator „0“ deklariert. Die Argumente dazu müssen im Hintergrundbericht dargelegt werden.

Phase des Lebenszyklus		HERSTELLUNGS-phase			ERRICHTUNGS-phase		NUTZUNGS-phase							ENTSORGUNGS-phase				Vorteile und Belastungen jenseits der Grenzen des Systems
Module		A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
		Rohstoffversorgung	Transport	Herstellung	Transport	Errichtung	Verwendung	Instandhaltung	Reparatur	Ersatz	Instandsetzung	Betrieblicher Energieeinsatz	Betrieblicher Wasserverbrauch	Abbau/Abbruch	Transport	Abfallaufbereitung	Entsorgung	Wiederverwendungs-/ Rückgewinnungs-/ Recycling-Potential
		Definition von SZENARIEN für jedes deklarierte Modul erforderlich																
Arten von EPD	Wiege bis Werkstor mit Optionen	M	M	M	M	O	O	O	O	O	O	O	O	O	M	M	M	M
	Wiege bis Bahre	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

M: obligatorisch (en: mandatory)/O: freiwillig (en: optional)

Bild 1 — Arten von EPD hinsichtlich der erfassten Phasen des Lebenszyklus und Phasen des Lebenszyklus und Module für die Beurteilung von Gebäuden (siehe EN 15804)

5.3 Vergleichbarkeit von EPD für Bauprodukte

Grundsätzlich wird, wie in EN 15804 erklärt, die Vergleichbarkeit von Bauprodukten auf Grundlage ihrer EPD durch ihren Beitrag zur Umweltqualität des Gebäudes bestimmt. Folglich muss der Vergleich der umweltrelevanten Merkmale von Bauprodukten, für den die Informationen aus einer EPD verwendet werden, auf der Anwendung des Produkts und seinen Wirkungen auf das Gebäude basieren, und er muss den vollständigen Lebenszyklus (alle Informationsmodule) berücksichtigen.

ANMERKUNG Der Beitrag zur Umweltqualität des Gebäudes hängt stark von der technischen Funktion des im Gebäude verwendeten Gipsprodukts ab. Es können nur Produkte mit der gleichen technischen Funktion, die der Spezifikation entsprechen, verglichen werden.

5.4 Zusätzliche Informationen

Es gilt EN 15804.

5.5 Eigentum, Verantwortung und Haftung für die EPD

Ein Hersteller oder eine Gruppe von Herstellern sind die alleinigen Eigentümer einer EPD, für die sie haften und verantwortlich sind. Das Eigentum an der EPD sollte jedoch deutlich in der EPD angegeben werden.

In der EPD sollte deutlich angegeben werden, ob die EPD auf standortspezifischen Daten basiert oder ob sie Durchschnittsdaten für einen Sektor/eine Gruppe von Produktionsstätten desselben oder verschiedener Unternehmen enthält.

ANMERKUNG Eine Gruppe von Herstellern kann durch eine europäische und/oder nationale Vereinigung mit Gipsproduzenten auf der Mitgliederliste vertreten sein.

5.6 Kommunikationsformate

Das Kommunikationsformat der EPD muss EN 15942, *Nachhaltigkeit von Bauwerken — Umweltproduktdeklarationen — Kommunikationsformate zwischen Unternehmen*, entsprechen.

6 Produktkategorieregeln für die Ökobilanz

6.1 Produktkategorie

6.1.1 Allgemeines

Die Produktkategorie, auf die sich diese Norm bezieht, umfasst alle Bauprodukte aus Gips (Bild 2 und 3). In dieser Produktkategorie können basierend auf den Hauptunterschieden zwischen physikalischer Form und Anwendung drei Produktfamilien festgelegt werden: Kartonprodukte, Pulver und Formteile.

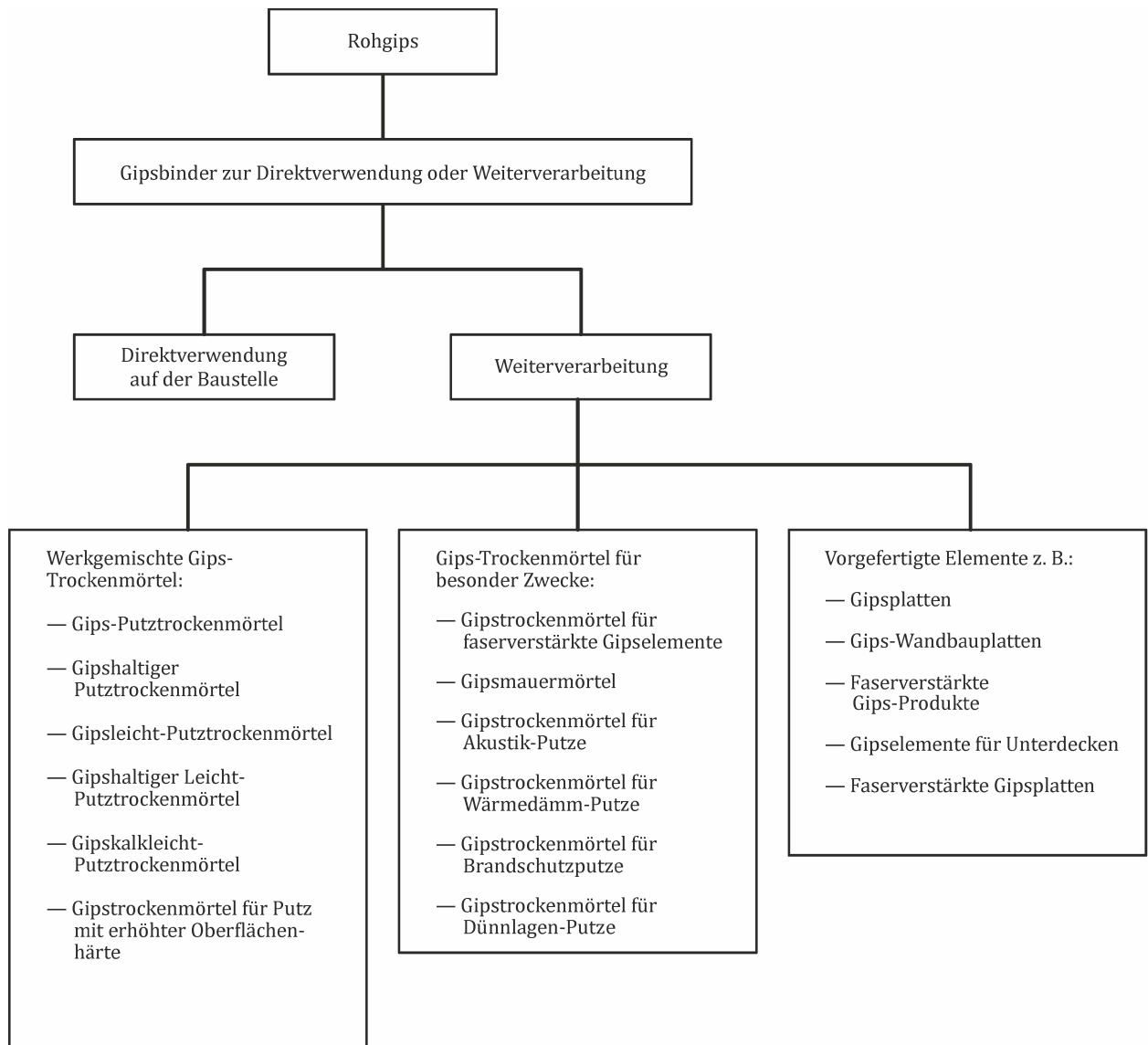


Bild 2 — Produktfamilien von Bauprodukten aus Gips (siehe EN 520 + A1:2009)

6.1.2 Gipsplattenprodukte

Die Gipsplattenprodukte schließen ein

- **Gipsplatte** (EN 520): ebene rechteckige Platte, die aus einem Gipskern und einer daran fest haftenden Ummantelung aus einem festen, widerstandsfähigen Karton besteht; die Kartonoberflächen können in Abhängigkeit vom Verwendungszweck der jeweiligen Plattenart variieren, und der Kern kann Zusätze enthalten, die der Platte zusätzliche Eigenschaften verleihen; die Längskanten sind kartonummantelt und dem Verwendungszweck entsprechend ausgebildet;
- **Gipsplatte mit Vliesarmierung** (EN 15283-1): Platte, die aus einem Gipskern mit einem fest anhaftenden Vlies aus anorganischen oder organischen Fasern zusammengesetzt ist, das sich auf oder unmittelbar unter der Oberfläche befindet. Das Vlies kann aus einer oder mehreren Lagen bestehen und durch Einzelfasern oder mit einem Gewebe aus Fasersträngen verstärkt sein. Die Oberflächen können sich in Abhängigkeit vom Verwendungszweck unterscheiden und der Kern kann auch Fasern, Zusätze und/oder Füllstoffe enthalten, um zusätzliche Eigenschaften zu erreichen. Gipsplatten mit Vliesarmierung werden in der Regel im industriellen Maßstab im kontinuierlichen Betrieb hergestellt;

- **Gipsfaserplatte** (EN 15283-2): Gipsfaserplatten sind ebene, rechteckige Platten, die aus einem abgebundenen Gipskern bestehen, der mit im Kern verteilten anorganischen und/oder organischen Fasern verstärkt ist. Sie dürfen auch Zusatzmittel und/oder Füllstoffe enthalten, die der Platte zusätzliche Eigenschaften verleihen. Die Oberflächen können sich je nach der vorgesehenen Anwendung unterscheiden. Die Längs- und Querkanten können entsprechend des Verwendungszwecks ausgebildet sein;
- **Gipsplatten-Produkte aus der Weiterverarbeitung** (EN 14190): Produkte, die durch die Weiterverarbeitung von Gipsplatten nach EN 520, EN 15283-1 und EN 15283-2 hergestellt wurden. Unter Weiterverarbeitung wird Schneiden, Lochen, Profilieren von Kanten, Dekorieren und Laminieren mit Membranen aus anderen Werkstoffen zu Funktions- oder Dekorationszwecken sowie das Anbringen von Befestigungen einschließlich Auflagern, z. B. für Trennwände, verstanden. Die Produkte sind für die Verwendung in Wänden, Decken und Fußböden vorgesehen. Sie können unmittelbar am Untergrund befestigt werden oder in Systemen verwendet werden, die in Verbindung mit dem Bauwerk hergestellt werden, um freistehende oder abgehängte Bekleidungen zu bilden. Die Produkte können individuell für den vorgesehenen Verwendungszweck angepasst werden, sodass eine große Auswahl an ästhetischen, funktionalen und dekorativen Lösungen für die modulare oder nichtmodulare Gestaltung möglich ist. (Diese Art von weiterverarbeiteten Platten umfasst nicht Gipsplatten zur Wärme- und Schalldämmung nach EN 13950 und Gipsplatten-Wandbaufertigtafeln mit einem Kartonwabenkern nach EN 13915);
- **Gips-Verbundplatten zur Wärme und Schalldämmung oder Gipsplatten-Sandwichelemente zur Wärme- und Schalldämmung** (EN 13950): Eine Verbundplatte ist ein Element, das aus einer Gipsplatte und einem darauf geklebten Dämmstoff besteht, mit oder ohne Wasserdampfbremse. Ein Sandwichelement ist eine Gipsplatten-Verbundplatte zur Wärme- und Schalldämmung mit einer Gipsplatte je Seite;
- **Gipsplatten-Wandbaufertigtafeln mit einem Kartonwabenkern** (EN 13915): Tafel, die aus zwei durch einen Kartonwabenkern miteinander verbundenen Gipsplatten nach EN 520 mit einer Dicke bis 15 mm besteht.

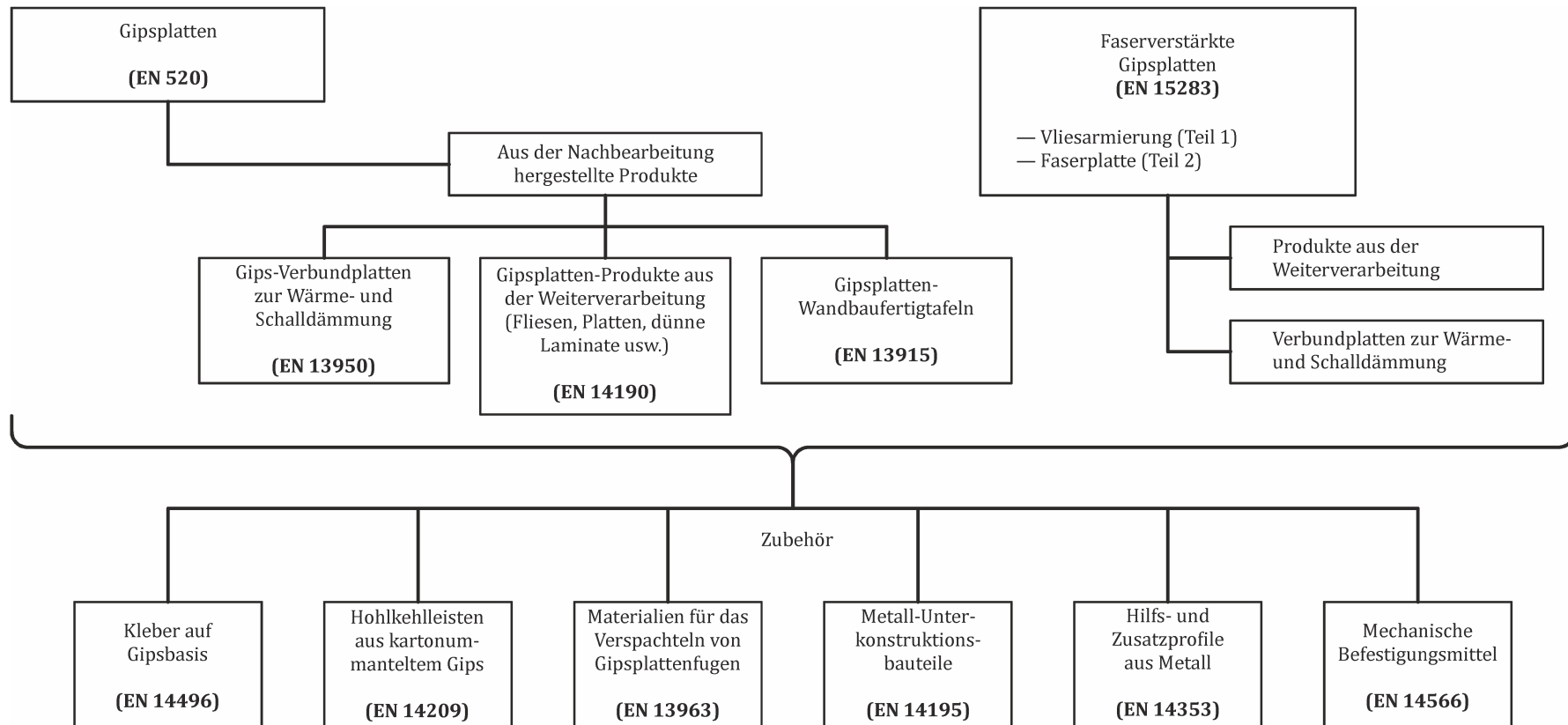


Bild 3 — Übersicht über Normen für Gipsplatten, Produkte aus der Nachbearbeitung und für Zubehör (siehe EN 520 und EN 15283-1)

6.1.3 Pulver

- **Gipsbinder und Gips-Trockenmörtel** (EN 13279): pulverförmige Produkte auf Gipsbinderbasis für Bauanwendungen. Dies schließt werkgemischte Gips-Trockenmörtel (Werk trockenmörtel) zum Verputz von Decken und Wänden innerhalb von Gebäuden ein, der eine fertige Oberfläche bildet, die weiter behandelt werden kann. Diese Produkte werden unter Verwendung von Zuschlägen, Zusatzstoffen/ Zusatzmitteln und anderen Bindemitteln anforderungsbezogen hergestellt. Die Norm umfasst Gips- Putztrockenmörtel und gipshaltige Putztrockenmörtel für die manuelle und mechanische Verarbeitung. Gipsbinder können sowohl zur Direktanwendung auf der Baustelle als auch zur Weiterverarbeitung zu Gips-Wandbauplatten, Gipsplatten, faserverstärkte Gipsplatten, Formteile aus faserverstärktem Gips und Gipselemente für Unterdecken sowie für Gipsmörtel für nichttragende Trennwände im Inneren von Gebäuden, die nicht dem Wasser ausgesetzt sind, verwendet werden;
- **Materialien für das Verspachteln von Gipsplattenfugen** (EN 13963): Spachtelmaterialien und Fugendeckstreifen aus Papier zum Verspachteln von Fugen, die an den Kanten und an den Enden von Gipsplatten nach EN 520, Gipsplatten-Produkten aus der Weiterverarbeitung nach EN 14190, Gips- platten-Wandbaufertigtafeln mit einem Kartonwabenkern nach EN 13915, Gips-Verbundplatten zur Wärme- und Schalldämmung nach EN 13950, Hohlkehlleisten aus kartonummanteltem Gips nach EN 14209 und faserverstärkten Gipsplatten nach EN 15283-1 und EN 15283-2 entstehen;
- **Kleber auf Gipsbasis für Verbundplatten zur Wärme- und Schalldämmung und Gipsplatten** (EN 14496): Kleber auf Gipsbasis, die aus Gips-Trockenmörteln nach EN 13279-1 und Zusatzmitteln bestehen. Diese Kleber dienen zur Befestigung von Gips-Verbundplatten zur Wärme- und Schall- dämmung nach EN 13950, von Bekleidungen aus Gipsplatten nach EN 520 und von anderen geeigneten Produkten, wie Platten aus der Weiterverarbeitung nach EN 14190 und Hohlkehlleisten nach EN 14209, an Wänden und Trennwänden. Sie werden in Systemen für die Wärme- und Schalldämmung eingesetzt;
- **Gipskleber für Gips-Wandbauplatten** (EN 12860);
- **Calciumsulfat-Binder, Calciumsulfat-Compositbinder und Calciumsulfat-Werkmörtel für Estriche** (EN 13454);

6.1.4 Formteile

- **Gips-Wandbauplatten** (EN 12859 und EN 15318): **Bausteine aus Gips**;
- **Gipselemente für Unterdecken (abgehängte Decken)** (EN 14246): werkmäßig hergestellte Bau- elemente aus Calcium-Sulfat (Gipsbinder) und Wasser. Sie können Zusatzstoffe, Zuschläge, Mineral- fasern, Gewebe oder Glasfasern enthalten. Gipselemente für Unterdecken umfassen: Gips-Decken- elemente und Gips-Deckenplatten und können mit verstärkten Kanten und Profilen gefertigt sein. Gips- Deckenelemente können als rechteckige Gipselemente mit ebener und glatter Sichtseite zur Herstellung einer ebenen und durchlaufenden Unterdecke gefertigt sein. Gips-Deckenplatten sind quadratische oder rechteckige Gipselemente, deren Oberfläche glatt, gemustert oder strukturiert sein kann. Die Oberfläche kann gelocht sein, um die Schallabsorptionseigenschaften zu verbessern. Gelochte Platten können rückseitig mit einer geschützten Mineralfasermatte versehen sein. Gips-Deckenplatten werden in an den Untersichten der Gebäude-Decken befestigten Deckenrastern aus Metallprofilen verwendet;
- **Formteile aus faserverstärktem Gips** (EN 13815 und EN 15319): Produkte, die durch Ausformen eines mit Wasser angemachten speziellen Gipstrockenmörtels hergestellt und durch Fasern, Gewebe, Gitter, Lattenwerk, Putzträger oder Profile verstärkt sind. Sie können Zusatzmittel, Füllstoffe oder Zuschläge enthalten unter der Voraussetzung, dass diese in keiner Phase zu einem Brand beitragen und nicht als gefährliche Stoffe in Europäischen Vorschriften klassifiziert sind;
- **Hohlkehlleisten aus kartonummanteltem Gips** (EN 14209): geformte, kartonummantelte Gipsleisten mit ausgeformter Ansichtsseite und stützend ausgebildeten Randbereichen.

6.1.5 Andere Bauprodukte aus Gips

Diese Norm kann auch auf andere Bauprodukte aus Gips angewendet werden, die nicht durch die oben erwähnten Normen abgedeckt sind, z. B. Produkte, für die eine europäische technische Zulassung gilt.

Diese Norm kann auch auf Baukonstruktionen auf Gipsbasis angewendet werden, für die mindestens ein Gipsprodukt verwendet wird.

6.1.6 Zubehör

Die Produktkategorie, auf die in dieser Norm Bezug genommen wird, umfasst auch Zubehör, das in und auf Baukonstruktionen auf Gipsbasis verwendet wird (Bild 3).

6.2 Phasen des Lebenszyklus und ihre einzubeziehenden Informationsmodule

6.2.1 Allgemeines

Es gilt EN 15804.

6.2.2 A1-A3, Herstellungsphase, Informationsmodule

Es gilt EN 15804.

Herstellungsphase A1 umfasst die Rohstoffgewinnung und -verarbeitung sowie die Verarbeitung von Sekundärmaterial. Für die Gipsindustrie umfasst dies — jedoch nicht ausschließlich — die Bereitstellung von natürlichem und synthetischem Gips, natürlichem und synthetischem Anhydrit und recyceltem Gips. In diesem Modul werden Rohstoffe wie REA-Gips, recycelter Gips, Fluorsäureanhydrit und andere Gipsarten, die in anderen industriellen Prozessen anfallen oder den Status Ende des Abfalls erreicht haben, als Sekundärmaterial (Indikator SM) berücksichtigt¹⁾. Der Status Ende des Abfalls ist in Anhang A dargestellt. Die Verwendung von Sekundärmaterial sollte von der örtlichen Regulierungsbehörde akzeptiert werden.

6.2.3 A4-A5, Errichtungsphase, Informationsmodule

Es gilt EN 15804.

ANMERKUNG Einbau in das Gebäude (A5) schließt z. B. Folgendes ein: Wasser wird zu Pulverprodukten hinzugefügt, um sie fertigzustellen (nach den Richtlinien des Herstellers bezüglich Produktnutzung und -anwendung).

6.2.4 B1-B5, Nutzungsphase, Informationsmodule, die sich auf die Bausubstanz beziehen

Es gilt EN 15804.

ANMERKUNG Diese Information kann qualitativ gegeben werden, wenn keine quantifizierten Daten verfügbar sind.

6.2.5 B6-B7, Nutzungsphase, Informationsmodule, die sich auf den Betrieb des Gebäudes beziehen

Es gilt EN 15804.

6.2.6 C1-C4 Entsorgungsphase, Informationsmodule

Es gilt EN 15804.

1) REA-Gips wird nach COM (2007) 59 als Nebenprodukt (Sekundärmaterial) aus der Verbrennung identifiziert: Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament zur Mitteilung zu Auslegungsfragen betreffend Abfall und Nebenprodukte.

6.2.7 D, Vorteile und Belastungen jenseits der Grenzen des Systems, Informationsmodul

Es gilt EN 15804.

6.3 Rechenregeln für die Ökobilanz

6.3.1 Funktionale Einheit

Es gilt EN 15804. Zusätzlich:

Die funktionale Einheit basiert auf der Funktion, die das Produkt in den Bauarbeiten und auf der RSL des Produkts erfüllt. Das hängt von der Art des Bauprodukts aus Gips ab. Die funktionale Einheit sollte nach den folgenden Aspekten definiert werden:

- Die Funktion(en)/Dienstleistung(en), die zur Verfügung gestellt werden: „was?“;
- Der Umfang der Funktion oder Dienstleistung: „wie viel?“;
- Das erwartete Qualitätsniveau: „wie gut?“;
- Die Dauer/Lebensdauer des Produkts: „wie lange?“.

ANMERKUNG Die Leistungsmerkmale sind in den Europäischen Technischen Spezifikationen beschrieben.

Die funktionale oder deklarierte Einheit sollte festlegen, ob das Produkt unverpackt oder mit Verpackung geliefert wird.

Die Anforderungen an die funktionalen und deklarierten Einheiten von Gips und Bauprodukten aus Gips sind in Tabelle 1 (Abschnitt 6.3.2) zusammengefasst.

6.3.2 Deklarierte Einheit

Es gilt EN 15804.

Für Bauprodukte, die Teil eines Gebäudes sind und in verschiedenen Situationen, Verwendungen und Konstruktionstypen angewendet werden, ist die Verwendung einer deklarierten Einheit oft zweckmäßiger, da die Referenz unabhängig von spezifischen Situationen und Bedingungen der Nutzungsphase ist, z. B. in einer Wiege-zum-Werkstor-EPD.

Tabelle 1 — Funktionale Einheiten für Produktfamilien von Bauprodukten aus Gips

Produktfamilie	Obligatorische Angaben zur Definition der funktionalen oder deklarierten Einheit	Obligatorische Zusatzangaben zur Definition der funktionalen Einheit	Optionale Angaben für die funktionale Einheit (informativ)
Plattenprodukte: Gipsplatte, Faserplatte	– 1 m² (installiert) – Dicke (mm) – Flächenbezogene Masse (kg/m²)	– Angaben zur Anwendung (bestimmungsgemäße Verwendung) des Produkts – Referenz-Nutzungsdauer (RSL) (Jahre) – Entsorgungsphase	– Standardmaße (Länge, Breite, in mm)

Produktfamilie	Obligatorische Angaben zur Definition der funktionalen oder deklarierten Einheit	Obligatorische Zusatzangaben zur Definition der funktionalen Einheit	Optionale Angaben für die funktionale Einheit (informativ)
Pulver: Gipsbinder und Gips-Trockenmörtel	– 1 kg des Trockenprodukts – Mischungsverhältnis Pulver/Wasser (Herstellerempfehlung) – Schichtdicke (mm) (Standarddicke, z. B. 10 mm oder vom Hersteller empfohlene Schichtdicke) – Auftragsmenge (kg/m²)	– Anwendung (bestimmungsgemäße Verwendung) – RSL (J) – Entsorgungsphase	– Dichte des anwendbaren Produkts (kg/m³)
Formteile (Fliesen, Wandbauplatten)	– 1 kg – für Produkte, die auf Form- oder Oberflächen aufgebracht werden: Umrechnungsfaktor auf 1 m² angewendet	– Anwendung (bestimmungsgemäße Verwendung) – RSL (J) – Entsorgungsphase	– Dichte (kg/m³)
Calciumsulfatestrich (Fließestriche und konventionelle Estriche)	– 1 kg des Trockenprodukts – Mischungsverhältnis Pulver/(Sand)/Wasser (Herstellerempfehlung)	– Anwendung (bestimmungsgemäße Verwendung: z. B. Vergrabungsschicht für Fußbodenheizung, Boden für Fliesen, Parkett oder andere Bodenbeläge), einschließlich Beschreibung der typischen Schichtstruktur und Verfahren für die Anwendung (z. B. Trocknungsverfahren) – RSL (J) – Entsorgungsphase	– Dichte des anwendbaren Produkts (kg/m³) – Schichtdicke (mm) – Auftragsmenge (kg/m²)
pasteähnliche Spachtelmassen	– 1 kg – Schichtdicke (mm) – Auftragsmenge (kg/m²) oder Auftragsmenge je mm Schichtdicke	– Anwendung (bestimmungsgemäße Verwendung) – RSL (J) – Entsorgungsphase	– Dichte (kg/m³)

Produktfamilie	Obligatorische Angaben zur Definition der funktionalen oder deklarierten Einheit	Obligatorische Zusatzangaben zur Definition der funktionalen Einheit	Optionale Angaben für die funktionale Einheit (informativ)
Andere Bauprodukte aus Gips	– 1 kg – Oberflächenauftrag: Schichtdicke (mm), Auftragsmenge	– Anwendung (bestimmungsgemäße Verwendung) – RSL (J) – Entsorgungsphase	– Dichte (kg/m³)

6.3.3 Referenz-Nutzungsdauer (RSL)

Es gilt EN 15804.

Bei Produkten aus Gips werden keine Alterungserscheinungen beobachtet, wenn die anerkannten Regeln der Anwendung eingehalten werden. Daher basieren die technischen Leistungsmerkmale von Bauprodukten aus Gips in der Regel auf einer Mindestlebensdauer von 50 Jahren²⁾. Andere RSL-Werte sollten dokumentiert werden.

6.3.4 Systemgrenzen

6.3.4.1 Allgemeines

Es gilt EN 15804.

6.3.4.2 Herstellungsphase

Es gilt EN 15804.

Im Fall der Zufuhr von Sekundärmaterialien oder Energie, die aus Sekundärbrennstoffen gewonnen wird, wird die Systemgrenze zwischen dem zu untersuchenden System und dem vorherigen System (das die Sekundärmaterialien bereitstellt) eingestellt, wo Outputs des vorherigen Systems, z. B. Materialien, Produkte, Bauelemente oder Energie, den Status Ende des Abfalls erreichen.

6.3.4.3 Errichtungsphase

Es gilt EN 15804.

Die Errichtungsphase umfasst die Informationsmodule A4 und A5:

Die Module A4 beinhalten den Transport von der Fertigungsanlage zum Gebäudestandort. Das für den Transport verwendete Modell muss deklariert werden. Generische Modelle dürfen verwendet werden (einschließlich durchschnittlicher Abstände und typischer Transportmittel), z. B. ein Transport per Lkw als Standardtransportprozess, wenn keine spezifischen Daten verfügbar sind.

Das Modul A5 umfasst die Herstellung und den Transport von Zubehör und jeglichen Energiebedarf, z. B. zum Verputzen oder Befestigen von Gipsplatten unter Verwendung von Schrauben oder Wasser, das für den Einbau oder den Betrieb der Baustelle erforderlich ist, z. B. verwendetes Wasser für Bindemittel.

2) Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, 2011. Nutzungsdauern von Bauteilen für Lebenszyklusanalysen nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)

Das Modul A5 enthält auch die Schätzung des auf der Baustelle erzeugten Abfalls durch den Einbau. Der Standardwert für Gipsabfälle auf Baustellen beträgt 10 % des angegebenen Werts, sofern dies nicht durch eine Ausnahme gerechtfertigt ist.

Das Modul A5 enthält außerdem die Behandlung der Verpackungsmaterialien des deklarierten Produkts. Wirkungen auf die Entsorgung oder andere Arten der Abfallbehandlung müssen in Modul A5 deklariert werden, wohingegen Vorteile, z. B. aus dem Materialrecycling oder der exportierten Energie aus der Müllverbrennung, in Modul D berücksichtigt werden.

6.3.4.4 Nutzungsphase

6.3.4.4.1 Allgemeines

Es gilt EN 15804.

6.3.4.4.2 B1-B5 Nutzungsphase, Informationsmodule, die sich auf die Bausubstanz beziehen

Es gilt EN 15804.

Unterabschnitt **6.3.4.4.2 der EN 15804** in Bezug auf Emissionen in die Innenraumluft (B1) sollte nur für die Meldung von Emissionsprüfungen in Räumen innerhalb eines Gebäudes verwendet werden, sofern verfügbar.

Dieser Abschnitt sollte nicht für die Deklaration von Emissionskammer-Prüfergebnissen (Labormaßstab) des Gipsprodukts selbst verwendet werden. Diese Emissionen werden in Kapitel 7.4 (zusätzliche Informationen) dieser Norm behandelt.

ANMERKUNG 2 Normalerweise werden nach dem Einbau bis zur Entsorgungsphase (B2 bis B5) während der Nutzungsphase keine Maßnahmen oder technischer Betrieb benötigt. Bauprodukte aus Gips haben daher standardmäßig keine quantifizierbaren Wirkungen auf diese Module.

6.3.4.4.3 B6-B7 Nutzungsphase, Informationsmodule, die sich auf den Betrieb des Gebäudes beziehen

Es gilt EN 15804.

ANMERKUNG In der Regel benötigen Bauprodukte aus Gips während des Betriebs des Gebäudes weder Energie noch Wasser. Daher sind in dieser Phase keine entsprechenden Umweltauswirkungen zu erwarten.

6.3.4.5 Entsorgungsphase

Es gilt EN 15804.

Im Allgemeinen müssen Abbruch- und Rückbauszenarien gerechtfertigt sein und können je nach Anwendung und geographischer Situation variieren. Typische Materialflüsse mit der Entsorgungsphase verbundener Prozesse für Gipsplatten sind in Bild 4 dargestellt.

ANMERKUNG Der Rückbau und/oder die Demontage (C1) von Bauprodukten aus Gips (z. B. Innenputzmörtel) erfolgt oft im Rahmen des Abrisses des gesamten Gebäudes. Es wird davon ausgegangen, dass die Umweltauswirkungen des Rückbaus von Bauprodukten aus Gips im Vergleich zum Rückbau anderer (mineralischer) Bauprodukte sehr gering sind und daher die entsprechenden Umweltauswirkungen aus Wesentlichkeitsgründen herausgerechnet werden können.

Wenn der Rückbau und/oder die Demontage von Bauprodukten aus Gips (C1) als separater Schritt beim Abbruch (z. B. Trennung) erfolgt, müssen die Umweltauswirkungen bewertet werden; diese sind spezifisch für dieses Modul.