

Umweltproduktdeklarationen für Asphalt

Marco Bokies/DAV

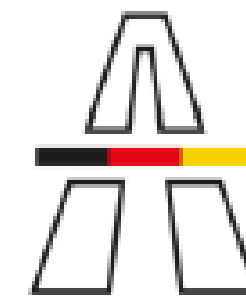
„Umwelt Produktdeklaration nach edp EN 15804“?

Der Auftragnehmer hat jeweils ein aktuelles Exemplar der sicherheitsrelevanten Planungsunterlagen (Terminplanung, Baustelleneinrichtungsplan und dgl.) einschließlich erforderlicher Sicherheitsdatenblätter und Arbeitsanweisungen dem Sicherheits- und Gesundheitsschutz-kordinator (SiGeKo) zu übergeben.

Zulieferung an den AG zur Erstellung einer CO² Bilanz (nur für Los 2)

Zur Erstellung einer CO² Bilanz für das Bauvorhaben werden vom Auftragnehmer folgende Angaben benötigt:

- Transportkilometer der Lkw's, Umlauf für Fräsgut und Asphalt
- Betriebsstunden und Dieserverbrauch jeder einzelnen Baumaschine
- Wasserverbrauch
- Stromverbrauch
- Angabe Mischwerk zur Erstellung einer Umwelt Produktdeklaration nach edp EN 15804



**Die
Autobahn**



Was bedeutet das für die zukünftige Auftragsvergabe?

Erwartung:

Nachhaltigkeitsaspekte werden elementarer Teil der Vergabeverfahren in Deutschland;

Umwelt-/Klimaschutzindikatoren werden die größte Rolle innerhalb des funktionalen Teils „Nachhaltigkeit“ darstellen;

Vortrag Willingen 2023

Vergabe wird komplexer (Auftraggeber- und Auftragnehmerseite);

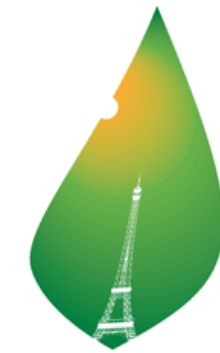
Berechnung erfolgt digital mithilfe von Online-Tools;

Unternehmerische Effizienz im Bereich der Nachhaltigkeit wird ein noch stärkerer Wettbewerbsfaktor;

Zukünftige Investitionen stehen unter dem Vorbehalt des Nutzens im Rahmen der maßgeblichen Nachhaltigkeitsaspekte.

Klimaschutz treibt politische Vorgaben an

- Klimaabkommen von Paris (2015)
 - 3 Ziele: u.a. Senkung der THG-Emissionen und Anpassung an den Klimawandel
- UN-Nachhaltigkeitsziele (2015): 17 SDGs (17 Ziele für nachhaltige Entwicklung)
 - Ziel 13: Maßnahmen zum Klimaschutz
 - ⇒ u.a. Minderung von Treibhausgas-Emissionen
- European Green Deal (2019)
 - ⇒ u.a. kein Ausstoß von Netto-Treibhausgasen bis 2050
- Klimaschutzgesetz (2019):
 - ⇒ Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 65 % reduzieren
 - ⇒ Treibhausgasemissionen bis 2045 um mindestens 88 % reduzieren



PARIS2015
CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES
SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES
COP21·CMP11

ZIELE FÜR
NACHHALTIGE
ENTWICKLUNG



⇒ Hauptbetrachtung des Klimaschutzes ist die Reduktion des CO₂-Ausstoßes

Die neue EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO)

⇒ **Ganzheitliche Nachhaltigkeit: Warum mehr als nur der CO₂-Ausstoß zählen muss!**

- Die neue EU-Bauproduktenverordnung ist am 18. Dezember 2024 im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht worden.
- Sie tritt 20 Tage nach Veröffentlichung, also am 7. Januar 2025, in Kraft.
- neu:

ABl. L vom 18.12.2024

DE

ANHANG II

Vorab festgelegte wesentliche Umweltmerkmale

Harmonisierte technische Spezifikationen und Europäische Bewertungsdokumente müssen die folgenden vorab festgelegten wesentlichen Umweltmerkmale im Zusammenhang mit der Lebenszyklusbewertung eines Produkts erfassen:

- a) Auswirkungen auf den Klimawandel — insgesamt;
- b) Auswirkungen auf den Klimawandel — fossile Energieträger;

Die neue EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO)

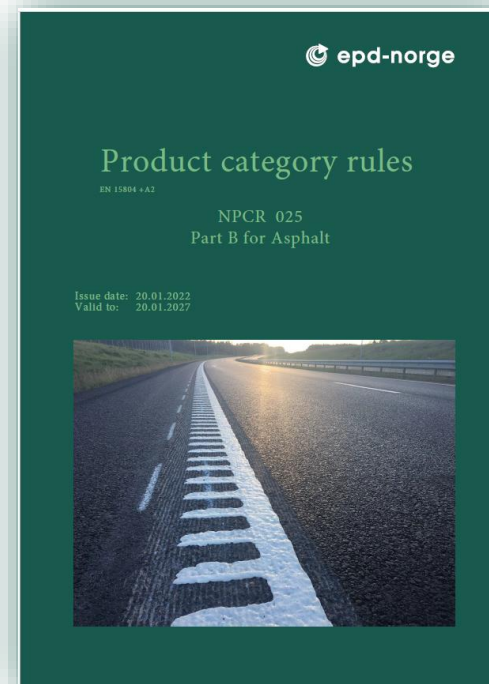
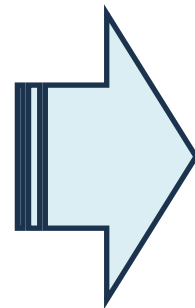
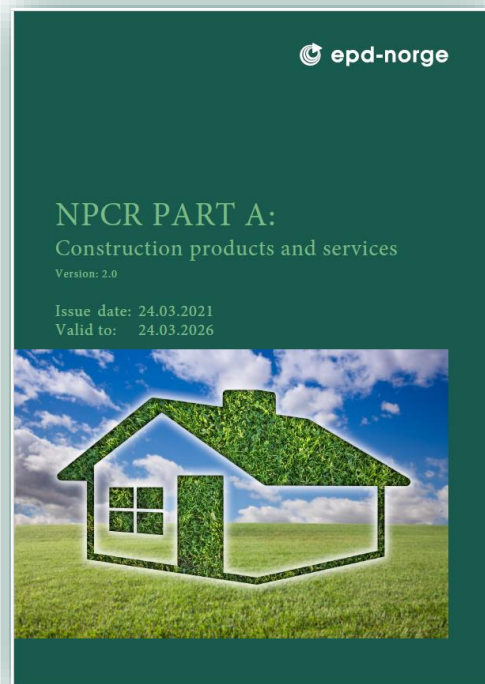
Auswirkungen auf den Klimawandel	Ozonabbau	Versauerung
Eutrophierung Süßwasser	Eutrophierung Salzwasser	Eutrophierung Land
photochemische Ozonbildung	Verknappung von abiotischen Ressourcen	Wassernutzung
Feinstaubemissionen	ionisierende Strahlung, menschliche Gesundheit	Ökotoxizität, Süßwasser
Humantoxizität, kanzerogene Wirkungen;	Humantoxizität, nicht kanzerogene Wirkungen;	mit der Landnutzung verbundene Wirkungen

Alle 19 vorab festgelegten wesentlichen Umweltmerkmale, die im Anhang II der EU-BauPVO aufgeführt sind,

- ⇒ entsprechen den Umweltwirkungskategorien gemäß DIN EN 15804!
- ⇒ sind Bestandteil der Ökobilanzergebnisse einer EPD!

Europäische Entwicklungen

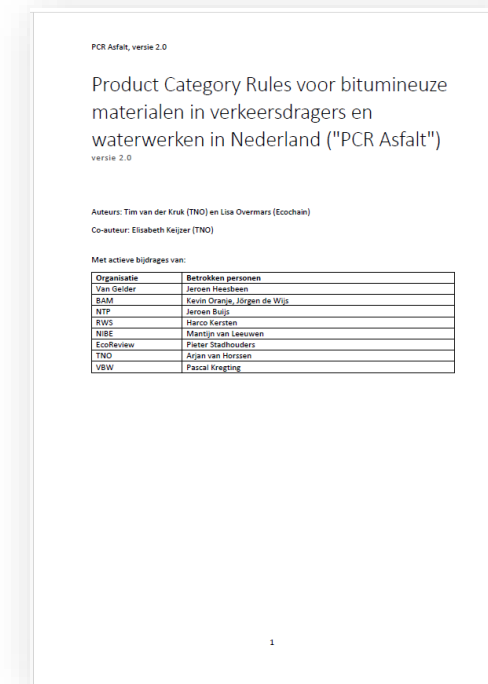
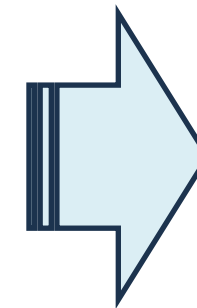
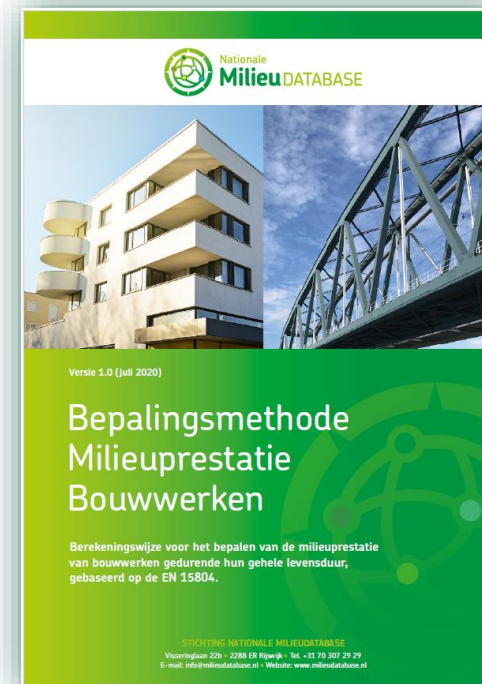
Beispiel Norwegen



NPCR 025 – Part B für Asphalt

- 1. Version: 2017
- Aktuelle Version: 1.1. - 2022
- Umfang: 27 Seiten

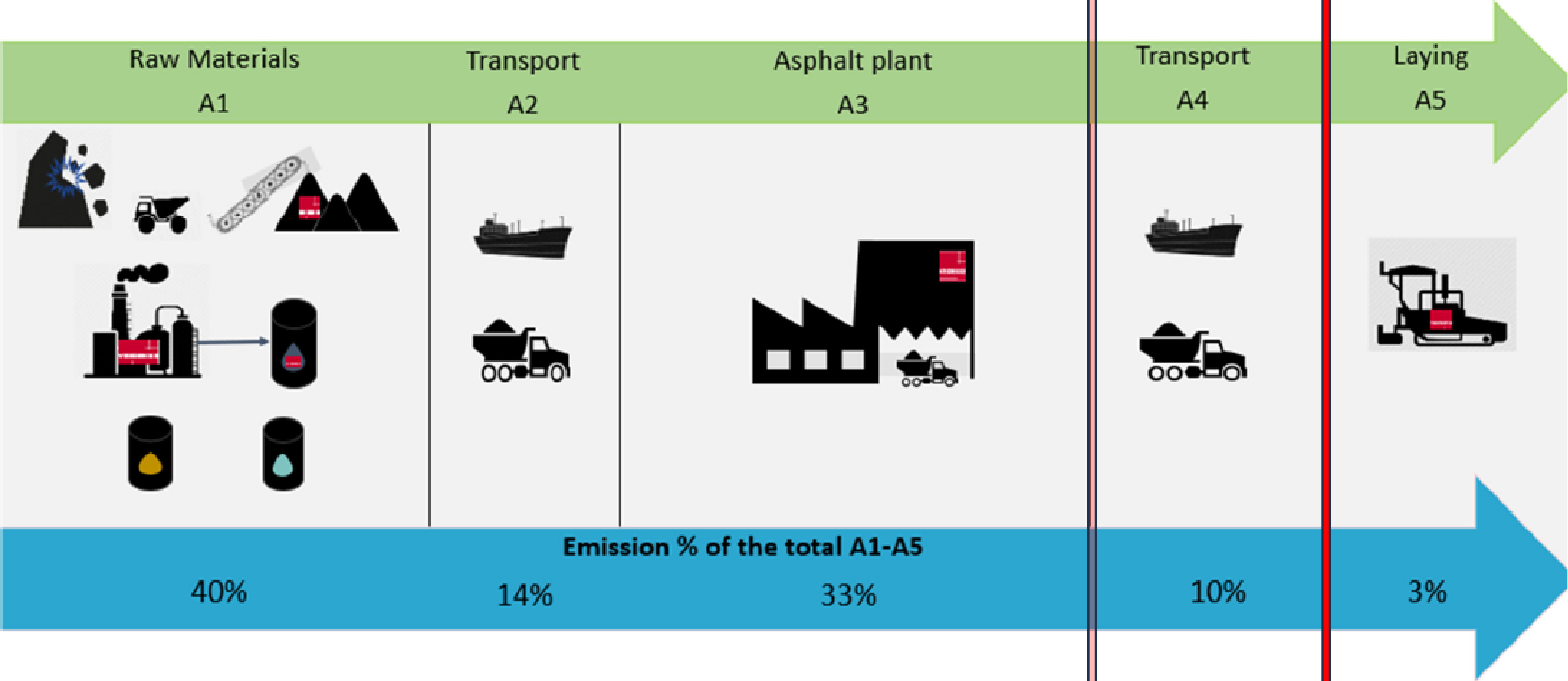
Beispiel Niederlande



Product Category Rules voor bitumineuze materialen in verkeersdragers en waterwerken in Nederland ("PCR Asphalt")

- 1. Version: 2020
- Aktuelle Version: 2.0
- Umfang: 75 Seiten
- viele spezifische Vorgaben u.a. - Hintergrunddatenbank
- Datensätze

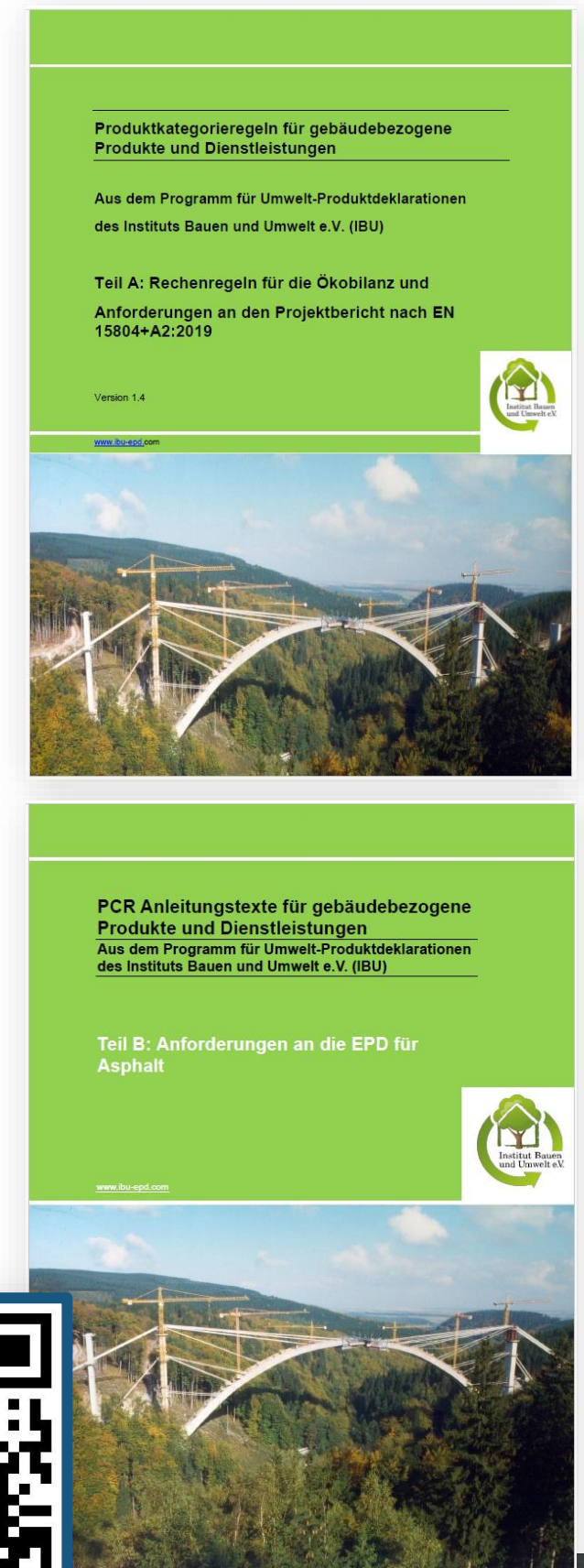
Emissionsanteile in den einzelnen Modulen- Erfahrungswerte Norwegen



Was ist eine PCR?

Produktkategorieregeln, en: Product Category Rules (PCR)

- Zusammenstellung von spezifischen Regeln und Anforderungen für die Erstellung einer Typ III Umweltdeklaration für eine bestimmte Produktkategorie
- Grundlage für die PCR von Bauprodukten:
 - **DIN EN 15804** Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte
- grundsätzlich gibt es zwei PCR-Dokumente Teil A und B
 - Für Asphaltprodukte gibt es jedoch:
 - **PCR - Teil A** „Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht nach EN 15804+A2:2019“
 - **PCR - Teil B** „Anforderungen an die EPD für Asphalt“
 - **c-PCR** „Produktgruppenspezifische Regeln zur einheitlichen Erstellung von EPDs für Asphalt“
 - Zugang zur PCR Teil A und B: <https://epd-online.com>



Was ist eine EPD?

Umweltproduktdeklaration, en: Environmental Product Declaration (EPD)

- Umweltdeklaration Typ III (nach **DIN EN ISO 14025**)
 - ein Dokument, das umfassende Informationen über die Umweltauswirkungen sowie die funktionalen und technischen Eigenschaften eines Produkts enthält
- Gültigkeit: 5 Jahre
- Zentrales Element einer EPD: Ökobilanz nach
 - **DIN EN ISO 14040** „Umweltmanagement - Ökobilanz - Grundsätze und Rahmenbedingungen“
 - **DIN EN ISO 14044** „Umweltmanagement - Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen“
 - Daten zu Umweltaspekten und Umweltwirkungen über den gesamten Lebenszyklus (ohne Bewertung)
- Erstellung durch den Produzenten
- Verifikation durch eine Verifizierungsstelle
 - Ein Programmbetreiber und Verifizierungsstelle für Bauprodukte: Institut Bauen und Umwelt e.V.



Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)

Aufgaben des IBU

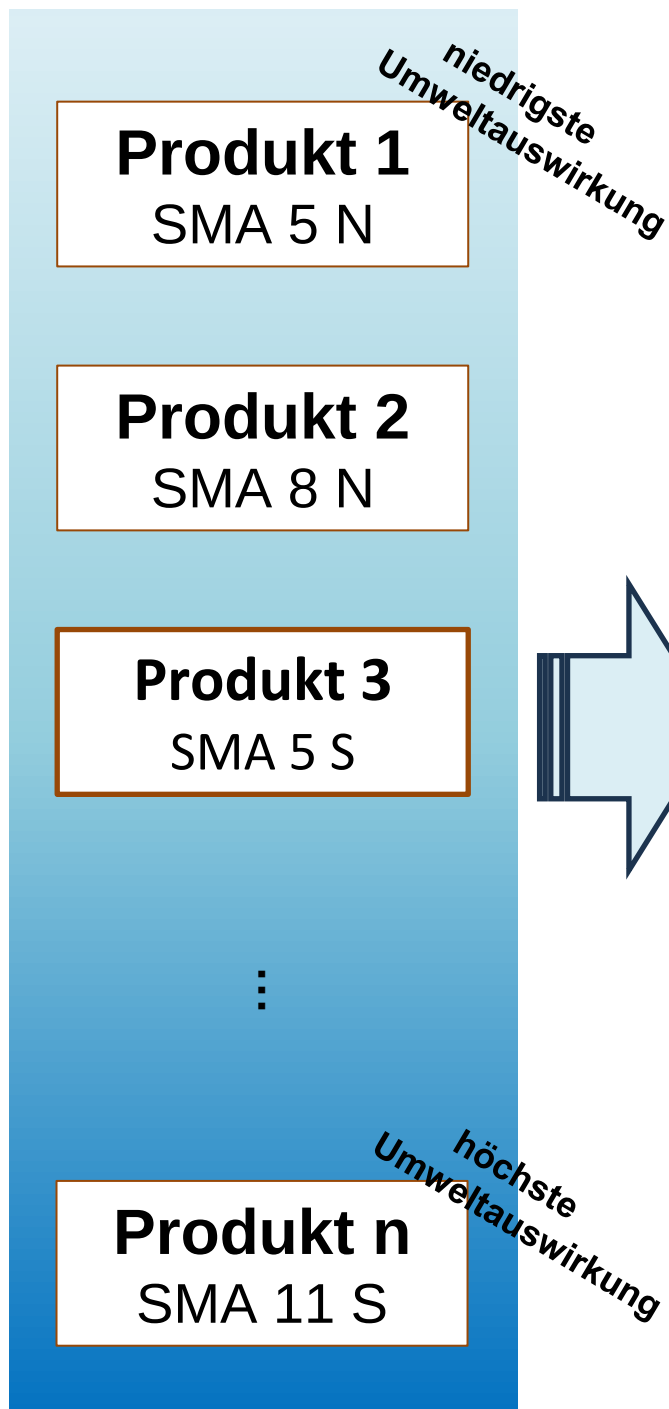
- Das IBU betreibt ein Programm zur Veröffentlichung von Umweltinformationen zu Bauprodukten
⇒ Umweltproduktdeklarationen (EPDs)
- Europaweite Organisation nach DIN EN ISO 14025, die Bauprodukte nach der europäischen Norm DIN EN 15804 deklariert.
- EPDs des IBU werden durch unabhängige dritte Experten (unabhängige Verifizierer) geprüft
- Programm und Tätigkeit werden kontinuierlich von unabhängigem Sachverständigenrat (ehrenamtlich) begleitet
- DAV ist seit 2023 Mitglied des IBU



Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)

Typen von Umweltproduktdeklarationen im IBU-EPD-Programm

Beispiel: Produktgruppe Splittmastixasphalt (SMA)



Spezifische EPD	Durchschnitts-EPD
- Erstellung einer EPD für ein bestimmtes Produkt ⇒ Spezifische EPD für SMA 5 N ⇒ Spezifische EPD für SMA 8 N ⇒ Spezifische EPD für SMA 11 S - Eingangsdaten können aus mehreren Werken gemittelt werden	- Erstellung einer EPD für den Durchschnitt einer Produktgruppe ⇒ Durchschnitts-EPD für SMA - Anforderung: abgebildete Produkte müssen vergleichbar sein - Eingangsdaten können aus mehreren Werken gemittelt werden
Repräsentative EPD	Muster-EPD
- Erstellung einer EPD für ein bestimmtes Produkt, das begründet repräsentativ ist ⇒ Repräsentative EPD für SMA - Die Auswahl des repräsentativen Produkts, z.B. SMA 5 S, ist zu begründen.	- Erstellung einer EPD für das Produkt einer Produktgruppe mit den höchsten Umwelt-auswirkungen, z.B. SMA 11 S ⇒ Muster-EPD für SMA - Vorteil: Anwendbar für alle Produkte derselben Produktklasse mit geringeren Umwelt-auswirkungen - Nachteil: Worst Case Betrachtung

c-PCR zur PCR – Teil B

Produktgruppenspezifische Regeln zur einheitlichen Erstellung von EPDs für Asphalt

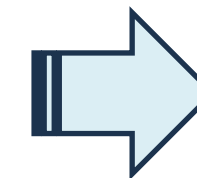
- im Auftrag des Deutschen Asphaltverbandes (DAV) e.V. erstellt, da nur begrenzte Spezifikationen im PCR Teil B möglich
- im Dezember 2024 als ergänzendes DAV-Regelwerk zur Erstellung von EPDs veröffentlicht
 - <https://www.asphalt.de/themen/umwelt/pdrs-fuer-asphaltmischgut/>
- basiert ebenfalls auf international anerkannten Standards und Normen
- Ziele der c-PCR:
 - gleiche Grundlagen für die Erstellung von EPDs
 - Vergleichbarkeit der EPDs schaffen durch die c-PCR



c-PCR zur PCR – Teil B

Herausforderungen der Implementierung von EPDs in Deutschland

- Akzeptanz und Integration
 - Abstimmungstermine mit verschiedenen Interessengruppen
 - Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV)
 - Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)
 - Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
 - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
 - Industrie
 - DACH-Lösung möglich? Verbände Schweiz und Österreich
 - Praxisprüfung der c-PCR durch eine unabhängige Ökobilanziererin



c-PCR zur PCR – Teil B

Produktgruppenspezifische Regeln zur einheitlichen Erstellung von EPDs für Asphalt

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	III
Abkürzungen, Begriffe und Definitionen	IV
zu 1. Allgemeine Angaben	1
zu 2. Asphaltmischgut	2
zu 2.1 Produktbeschreibung / Produktdefinition	2
zu 2.2 Anwendung und Produktkategorie	2
zu 2.3 Technische Daten	2
zu 2.4 Lieferzustand	2
zu 2.5 Grundstoffe / Hilfsstoffe	3
zu 2.6 A1 – A3: Herstellungsphase	3
zu 2.7 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung	13

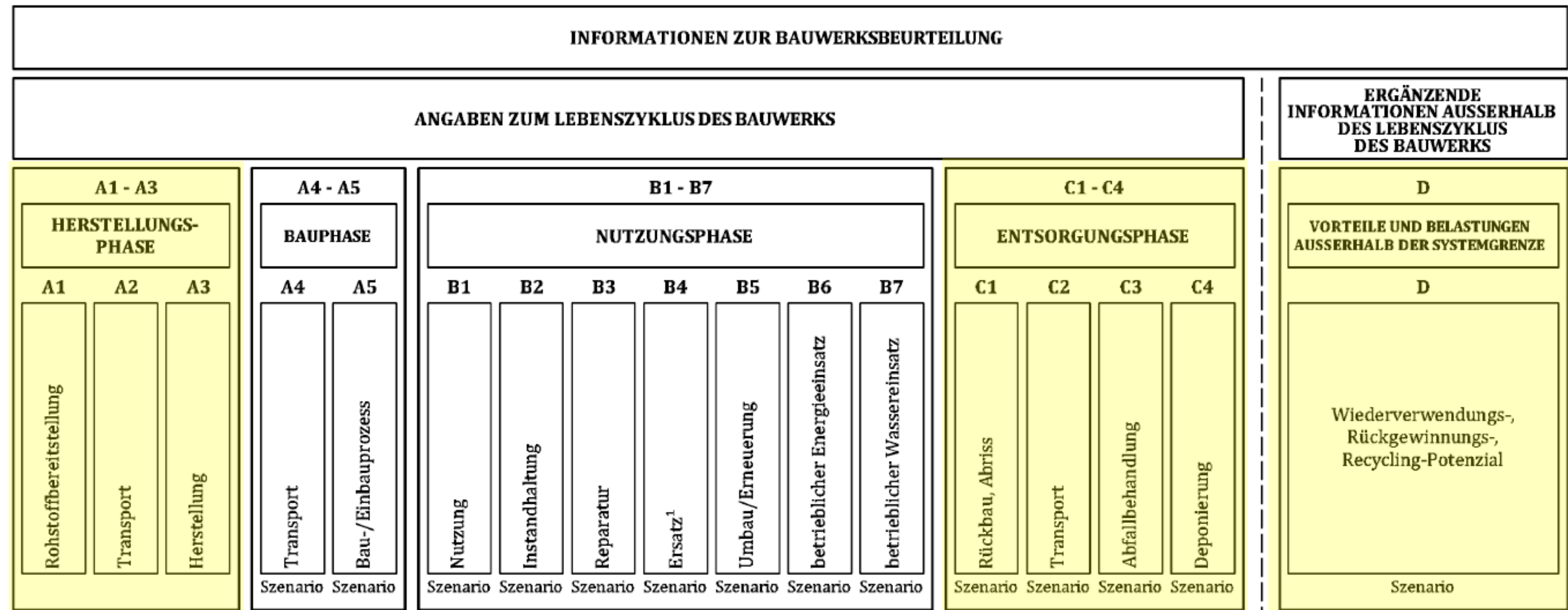
⇒ Die c-PCR folgt dem gleichen Aufbau wie die PCR Teil B.

Material	Prozesskarte
Splitt	Activity type: Market activity https://ecoquery.ecoinvent.org/3.9.1/EN15804/data-set/15246/documentation - Allocation, cut-off, EN 15804 / market for gravel, crushed / gravel, crushed / CH Switzerland / Market activity Activity type: Transforming activity https://ecoquery.ecoinvent.org/3.9.1/EN15804/data-set/4118/documentation - Allocation, cut-off, EN 15804 / gravel production, crushed / gravel, crushed / CH Switzerland / Transforming activity Vorgehen: Datensatz CH an DE anpassen: - Die Anpassung der Datensätze „gravel, crushed“ für die Aktivitätstypen „Market activity“ und „Transforming activity“ an Deutschland ist dem Anhang 2, Tabelle 8 (Market activity) und Tabelle 9 (Transforming activity) zu entnehmen.
Sand	Activity type: Market activity https://ecoquery.ecoinvent.org/3.9.1/EN15804/data-set/19838/documentation - Allocation, cut-off, EN 15804 / market for sand / sand / CH Switzerland / Market activity Activity type: Transforming activity

Tabelle 1: Datensätze für Rohstoffe des Informationsmoduls A1

c-PCR zur PCR – Teil B

Berücksichtigte Lebenszyklusphasen in den c-PCR



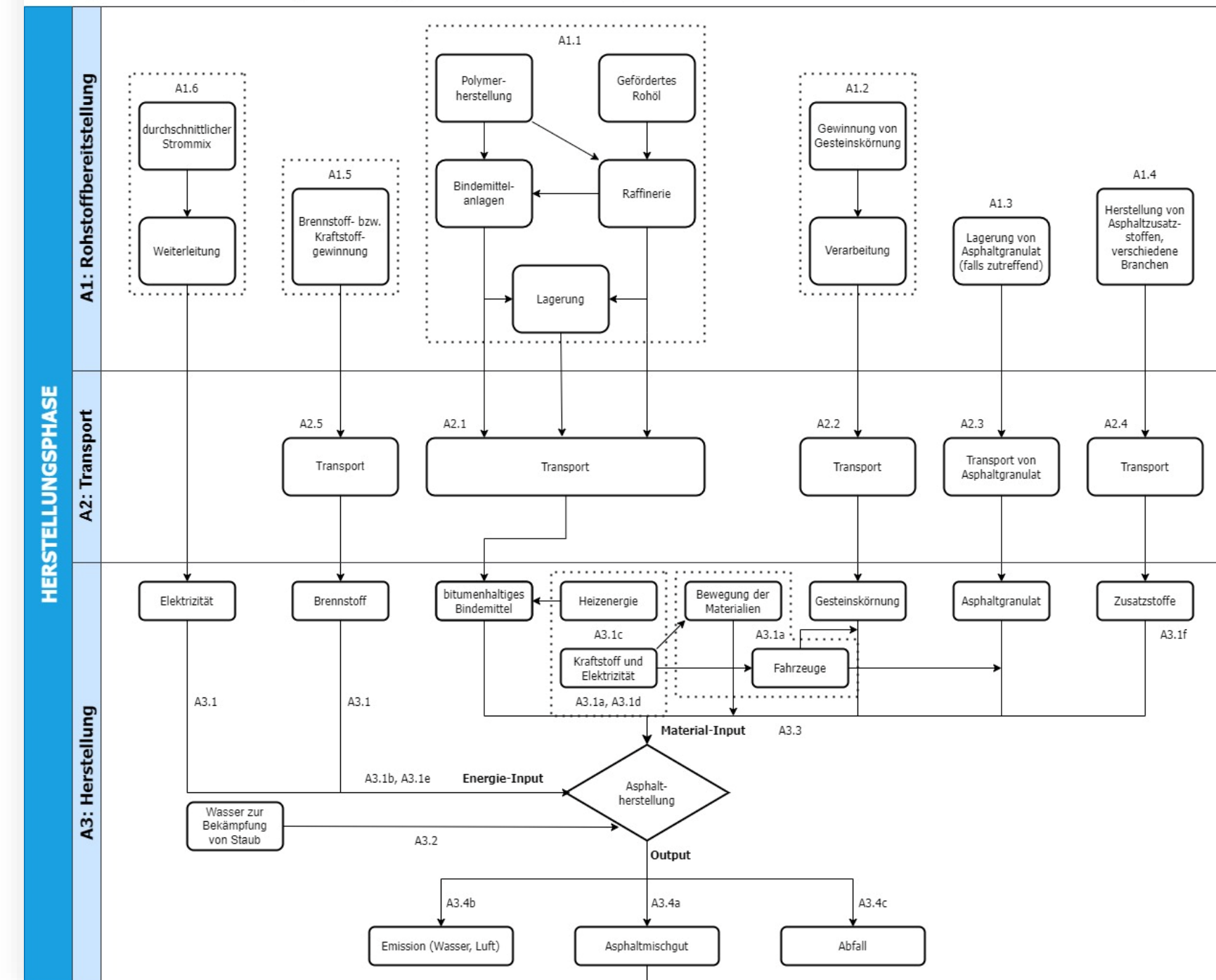
Datengrundlage: Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte; Deutsche Fassung DIN EN 15804:2012+A2:2019 + AC:2021

c-PCR zur PCR – Teil B

Wesentliche Spezifikationen der c-PCR

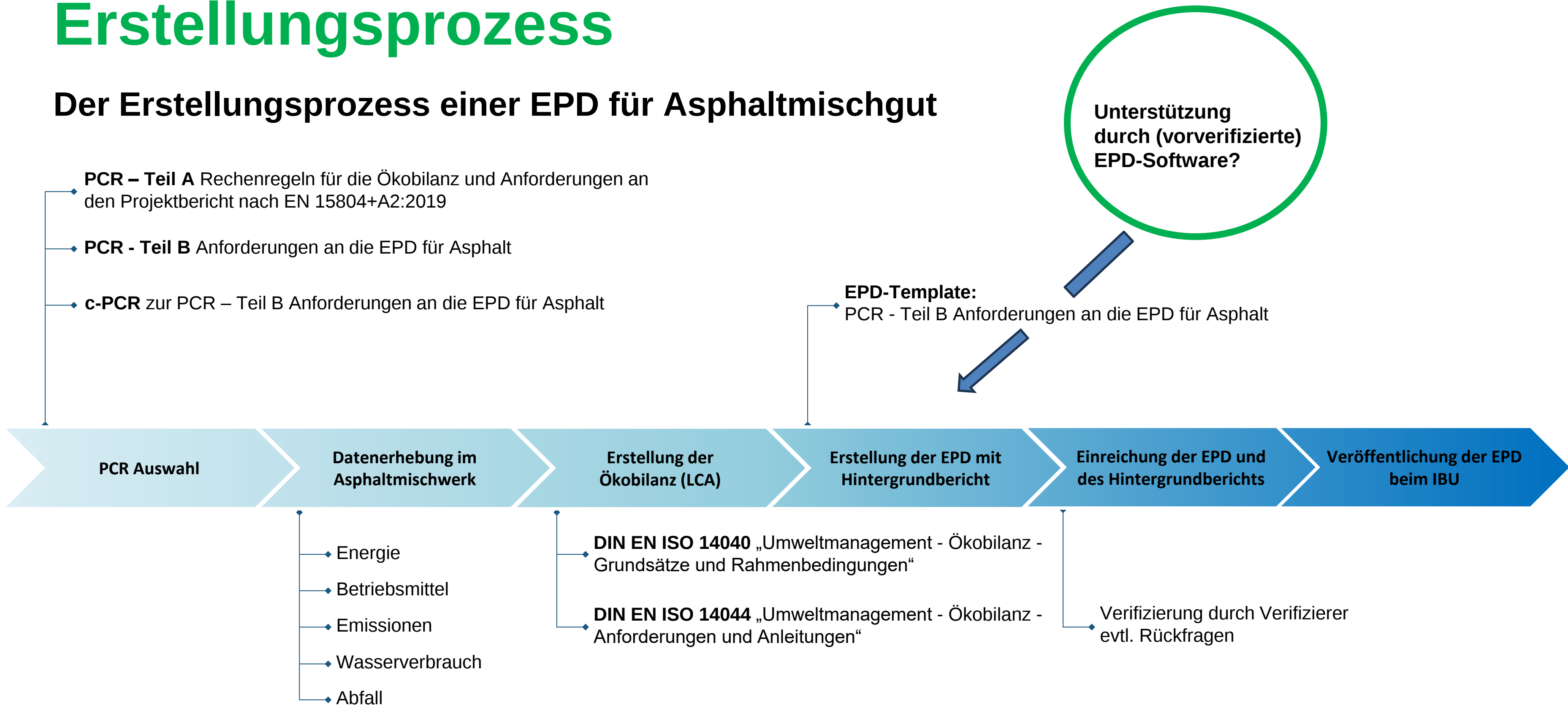
- Anforderungen an Datenqualität und Zeitraum der Primärdaten
- Vorgabe der Hintergrunddatenbank
 - Ecoinvent v.3.9.1
- Vorgabe von Datensätzen (Sekundärdaten) der ecoinvent-Hintergrunddatenbank
 - Wenn EPD für die eingesetzten Rohstoffe vorliegen, sind diese den Sekundärdaten vorzuziehen!
- Abschneideregeln
 - z.B. ist die Herstellung des Geländes und der Bauten nicht zu berücksichtigen

Diagramm der Systemgrenzen und -prozesse



Erstellungsprozess

Der Erstellungsprozess einer EPD für Asphaltmischgut



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

