

H vÖkobilanz-1

Hinweise

**zur Verwendung von Kriterien und
Daten bei einer vereinfachten Ökobilanz
von Straßenbaumaßnahmen**

Teil 1

Gebundene Schichten/Treibhausgase/A1-A4

Ausgabe 2025



Inhaltsübersicht

	Seite
1 Allgemeines	5
1.1 Grundlagen	5
1.2 Anwendungsbereich	5
2 Erläuterungen zu den verwendeten Begriffen	6
3 Lebenszyklus, Systemgrenze, Einheit	8
3.1 Phasen des Lebenszyklus	8
3.2 Informationsmodule	9
3.3 Systemgrenzen	10
3.4 Deklarierte Einheit	11
4 Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen	11
4.1 Methodisches Vorgehen A1 bis A3	11
4.2 Datengrundlagen	14
5 Asphaltbauweise	15
5.1 GWP-Werte der Module A1 bis A3	15
5.2 GWP-Wert für das Modul A4	17
6 Betonbauweise	18
6.1 GWP-Werte der Module A1 bis A3	18
6.2 GWP-Wert für das Modul A4	19
7 Anwendung im Vergabeverfahren	20
7.1 Ziel der ökologischen Zuschlagskriterien	20
7.2 Vorschläge für die Anwendung	21
7.2.1 GWP als ökologisches Zuschlagskriterium	21
7.2.2 Vorschläge zur Bewertungsmethodik	21
7.2.3 Überprüfung der Angebote und Abrechnungen	22
8 Literatur und Regelwerke	23
Anhang A: Ergänzende Erläuterungen und modulspezifische Ergebnisse des GWP von Asphalt	26
Modul A1: Zusammensetzung der Asphalte	26
Modul A2: Transport der Baustoffe	28
Modul A3: Asphaltherstellung	29
Anhang B: Ergänzende Erläuterungen und modulspezifische Ergebnisse des GWP von Beton	30
Modul A1: Zusammensetzung der Straßenbetone	30
Modul A2: Transport der Ausgangsstoffe zum Mischwerk	31
Modul A3: Prozesse im Mischwerk	31
Modulweise Angabe des GWP der Herstellung von Straßenbeton	31

Bilderverzeichnis

Bild 1:	Phasen des Lebenszyklus nach DIN EN 15643:2021-12	9
Bild 2:	Darstellung des Lebenszyklus einer Straßenbefestigung	9

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bezeichnung der betrachteten Module des Lebenszyklus und Erläuterung	10
Tabelle 2:	GWP für die Informationsmodule A1 bis A3 für verschiedene durchschnittlich zusammengesetzte Asphaltmischgüter je produzierte Tonne Asphalt	17
Tabelle 3:	GWP für produzierten Kubikmeter Beton mit unterschiedlichen Zementarten für die Informationsmodule A1 bis A3	19
Tabelle 4:	Abkürzung und Erläuterung der betrachteten Asphaltmischgutarten	26
Tabelle 5:	Zusammensetzung der Asphaltmischgüter AC D und SMA D und resultierende Werte $GWPA_1$	26
Tabelle 6:	Zusammensetzung der Asphaltmischgüter AC B, SMA B und AC B SG und resultierende Werte $GWPA_1$	27
Tabelle 7:	Zusammensetzung der Asphaltmischgüter AC T, MA und PA und resultierende Werte $GWPA_1$	27
Tabelle 8:	Angenommene Transportdistanzen (tkm), getrennt nach unterschiedlichen Transportträgern, für die verschiedenen Materialien	28
Tabelle 9:	Transport der Baustoffe für die Asphaltmischgüter AC D und SMA D zum Asphaltmischwerk und resultierende Werte $GWPA_2$	28
Tabelle 10:	Transport der Baustoffe für die Asphaltmischgüter AC B, SMA B und AC B SG zum Asphaltmischwerk und resultierende Werte $GWPA_2$	28
Tabelle 11:	Transport der Baustoffe für die Asphaltmischgüter AC T, MA und PA zum Asphaltmischwerk und resultierende Werte $GWPA_2$	29
Tabelle 12:	Aus dem Verbrauch an Energie, Wasser und Betriebsstoffen sowie der Abfallproduktion für die Herstellung der Asphaltmischgüter AC D und SMA D resultierende Werte $GWPA_3$	29
Tabelle 13:	Aus dem Verbrauch an Energie, Wasser und Betriebsstoffen sowie der Abfallproduktion für die Herstellung der Asphaltmischgüter AC B, SMA B und AC B SG resultierende Werte $GWPA_3$	29
Tabelle 14:	Aus dem Verbrauch an Energie, Wasser und Betriebsstoffen sowie der Abfallproduktion für die Herstellung der Asphaltmischgüter AC T, MA und PA resultierende Werte $GWPA_3$	29
Tabelle 15:	Rezepturen für Straßenbetone	30
Tabelle 16:	Repräsentative Transportentfernungen zur Mischanlage	31
Tabelle 17:	GWP der Herstellung von Straßenbetonen, aufgeteilt in Module A1, A2 und A3	31

Erläuterung zur Systematik von Technischen Veröffentlichungen der FGSV

R steht für Regelwerke:

Solche Veröffentlichungen regeln entweder, wie technische Sachverhalte geplant oder realisiert werden müssen bzw. sollen (R 1), oder empfehlen, wie diese geplant oder realisiert werden sollten (R 2).

W steht für Wissensdokumente:

Solche Veröffentlichungen zeigen den aktuellen Stand des Wissens auf und erläutern, wie ein technischer Sachverhalt zweckmäßigerweise behandelt werden kann oder schon erfolgreich behandelt worden ist.

Die Kategorie **R 1** bezeichnet Regelwerke der 1. Kategorie:

R 1-Veröffentlichungen umfassen Vertragsgrundlagen (ZTV – Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien, TL – Technische Lieferbedingungen und TP – Technische Prüfvorschriften) sowie Richtlinien. Sie sind stets innerhalb der FGSV abgestimmt. Sie haben, insbesondere wenn sie als Vertragsbestandteil vereinbart werden sollen, eine hohe Verbindlichkeit.

Die Kategorie **R 2** bezeichnet Regelwerke der 2. Kategorie:

R 2-Veröffentlichungen umfassen Merkblätter und Empfehlungen. Sie sind stets innerhalb der FGSV abgestimmt. Die FGSV empfiehlt ihre Anwendung als Stand der Technik.

Die Kategorie **W 1** bezeichnet Wissensdokumente der 1. Kategorie:

W 1-Veröffentlichungen umfassen Hinweise. Sie sind stets innerhalb der FGSV, jedoch nicht mit Externen abgestimmt. Sie geben den aktuellen Stand des Wissens innerhalb der zuständigen FGSV-Gremien wieder.

Die Kategorie **W 2** bezeichnet Wissensdokumente der 2. Kategorie:

W 2-Veröffentlichungen umfassen Arbeitspapiere. Dabei kann es sich um Zwischenstände bei der Erarbeitung von weitergehenden Aktivitäten oder um Informations- und Arbeitshilfen handeln. Sie sind nicht innerhalb der FGSV abgestimmt; sie geben die Auffassung eines einzelnen FGSV-Gremiums wieder.

FGSV 460/1



Herstellung und Vertrieb:

FGSV Verlag GmbH

Wesselinger Str. 15–17 · 50999 Köln

Tel.: 0 22 36 / 38 46 30

info@fgsv-verlag.de · www.fgsv-verlag.de

Dezember 2025

ISBN 978-3-86446-446-1