

# H vÖkobilanz-1

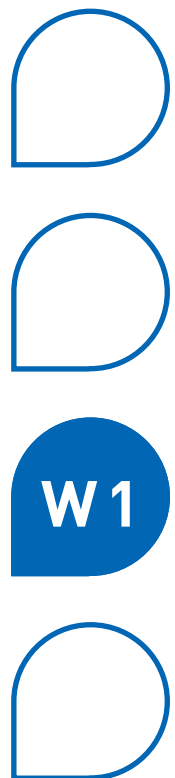
## Hinweise

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

#### Teil 1

#### Gebundene Schichten/Treibhausgase/A1-A4

Ausgabe 2025



# Inhaltsübersicht

	Seite
<b>1 Allgemeines</b> .....	5
1.1 Grundlagen .....	5
1.2 Anwendungsbereich .....	5
<b>2 Erläuterungen zu den verwendeten Begriffen</b> .....	6
<b>3 Lebenszyklus, Systemgrenze, Einheit</b> .....	8
3.1 Phasen des Lebenszyklus .....	8
3.2 Informationsmodule .....	9
3.3 Systemgrenzen .....	10
3.4 Deklarierte Einheit .....	11
<b>4 Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen</b> .....	11
4.1 Methodisches Vorgehen A1 bis A3 .....	11
4.2 Datengrundlagen .....	14
<b>5 Asphaltbauweise</b> .....	15
5.1 GWP-Werte der Module A1 bis A3 .....	15
5.2 GWP-Wert für das Modul A4 .....	17
<b>6 Betonbauweise</b> .....	18
6.1 GWP-Werte der Module A1 bis A3 .....	18
6.2 GWP-Wert für das Modul A4 .....	19
<b>7 Anwendung im Vergabeverfahren</b> .....	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
<b>8 Literatur und Regelwerke</b> .....	23
<b>Anhang A:</b> 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
<b>Anhang B:</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

<b>Bild 1:</b>	Phasen des Lebenszyklus nach DIN EN 15643:2021-12 .....	9
<b>Bild 2:</b>	Darstellung des Lebenszyklus einer Straßenbefestigung .....	9

## Tabellenverzeichnis

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

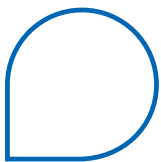
Die Kategorie **W 1** bezeichnet Wissensdokumente der 1. Kategorie:

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**



**FGSV**  
DER VERLAG

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](http://www.fgsv-verlag.de)

**Dezember 2025**

**ISBN 978-3-86446-446-1**