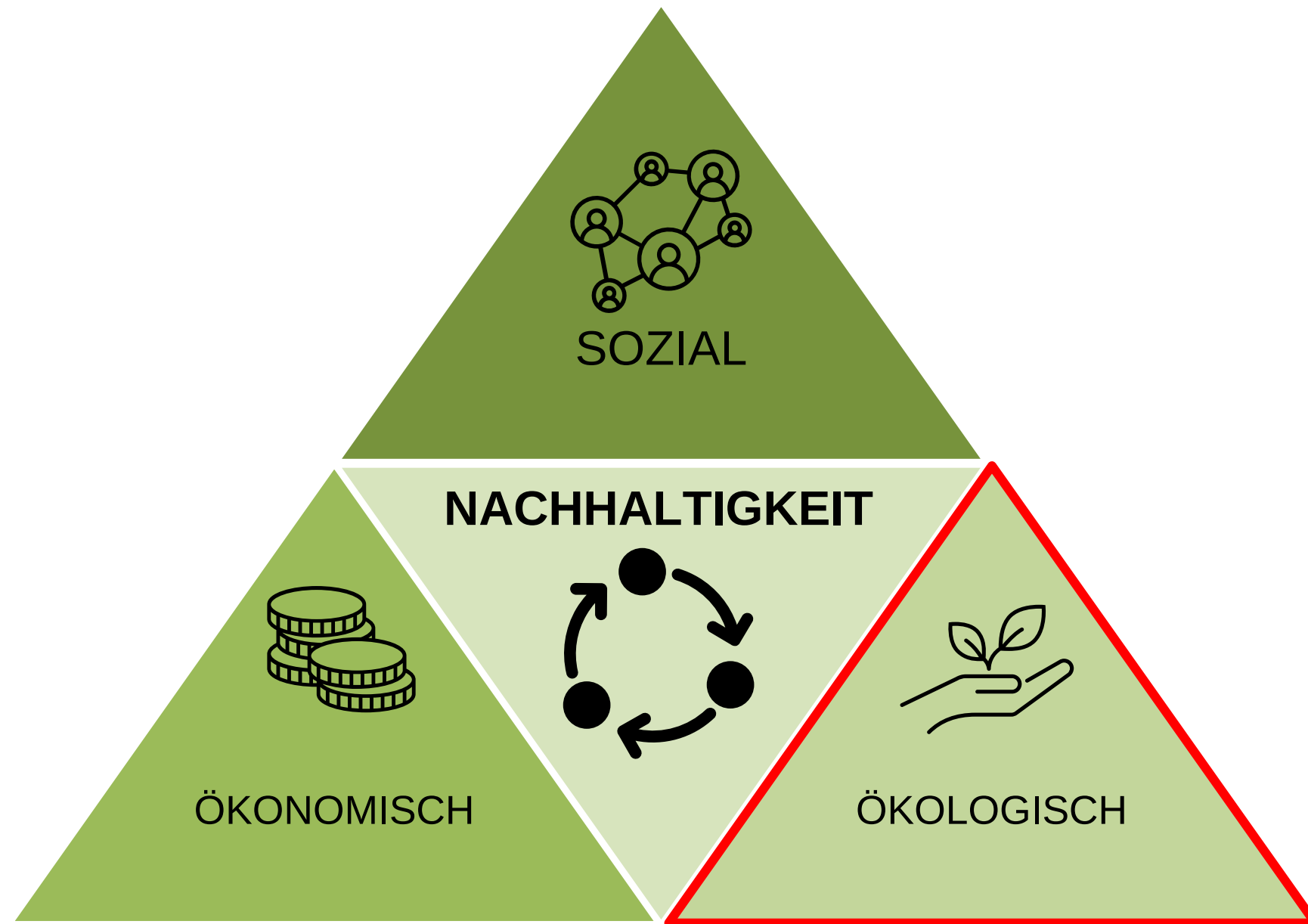


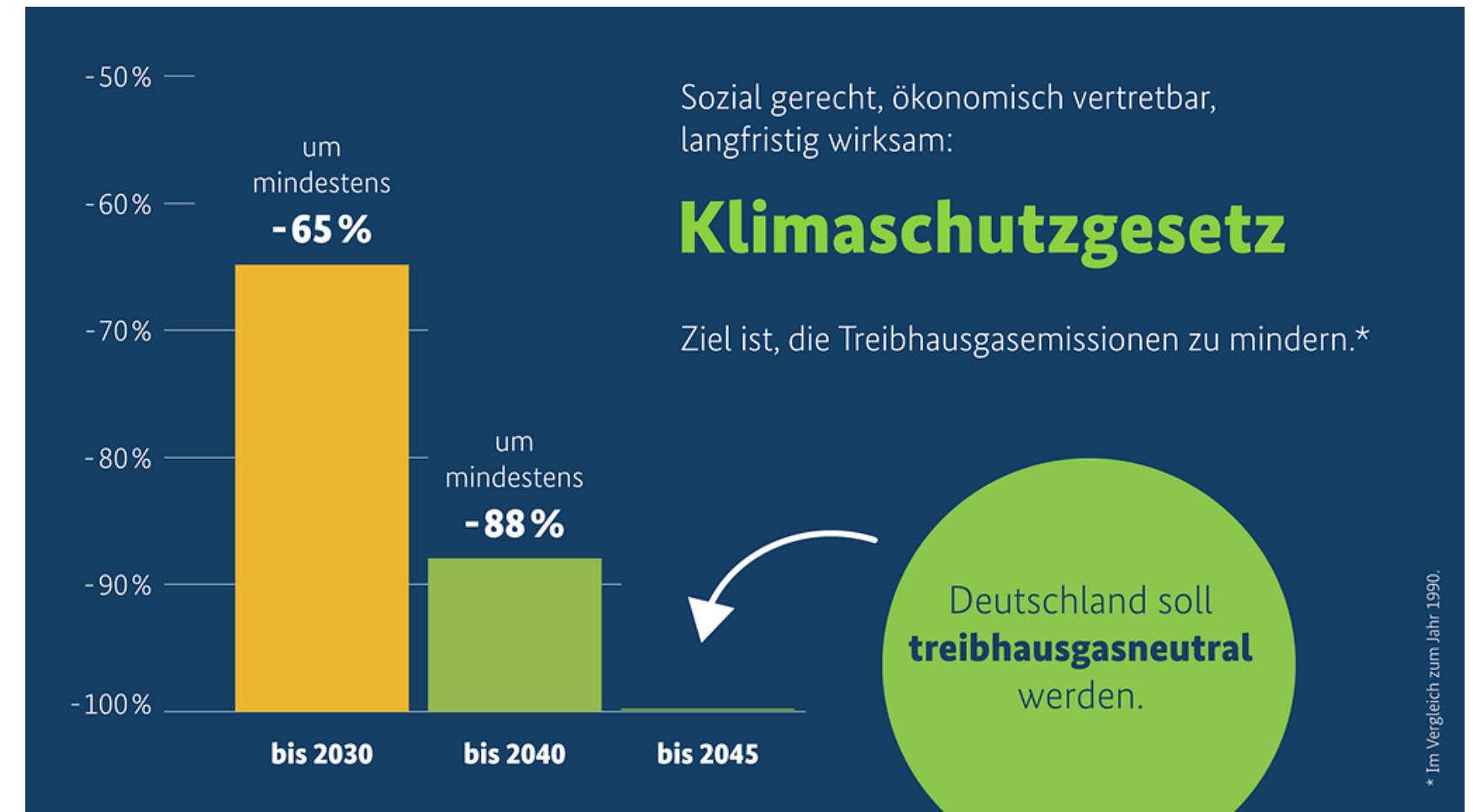
Wie Nachhaltigkeitskriterien die Vergabe verändert haben: *Praxiserfahrungen*

Sven Gohl / Makadamlabor Schwaben GmbH





verankert in Klimaschutzgesetz §3 „Nationale Klimaschutzziele“



Quelle: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/klimaschutzgesetz>

aktueller Schwerpunkt in der Vergabe liegt in der Betrachtung der ökologischen Nachhaltigkeit

Klimaschutzgesetz

§ 13 „Berücksichtigungsgebot“

- Abs. 1:
„Die Träger öffentlicher Aufgaben haben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes (Klimaschutz, § 1 KSG) und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele (**Anm.: Treibhausgasreduktion, vgl. § 3 KSG**) zu berücksichtigen. ...“

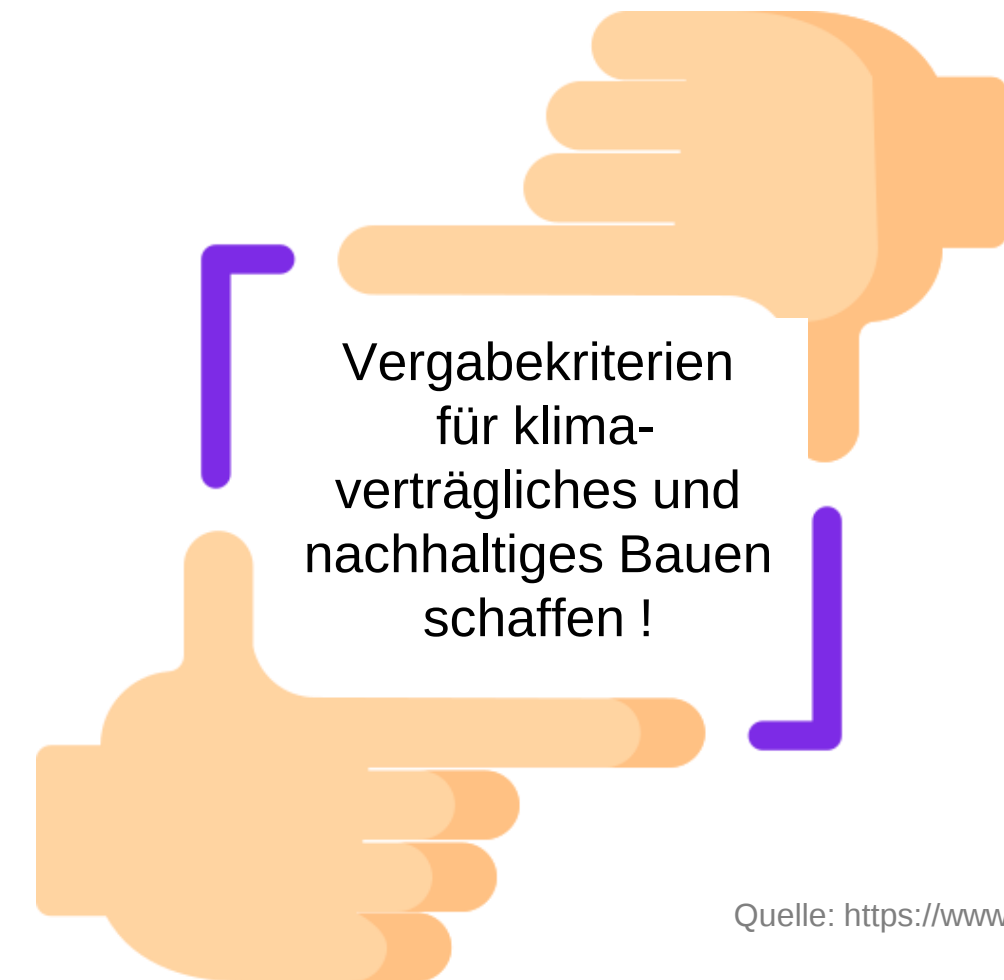


Quelle: fotomek - fotolia

Planen und Bauen



nachfolgender Fokus



Quelle: <https://www.freepik.com>

DAV – Gespräch mit dem BMDV 01/2025



Vermerk
über ein Gespräch beim Bundesministerium für Digitales und Verkehr am
14.01.2025 in Bonn

Nachhaltigkeitskriterien bei der Auftragsvergabe

Die Vertreter des BMDV stellen heraus, dass die vom DAV erarbeiteten Produktkategorieregeln (PCR) einen wichtigen Schritt hin zu Umweltproduktdeklarationen (EPD) im Straßenbau darstellen. Sie loben die diesbezüglich hervorragende Zusammenarbeit mit dem DAV, die mit anderen Baustoffverbänden „nicht annähernd so erfreulich“ funktioniere. Die Etablierung von Nachhaltigkeitsaspekten als zusätzliches Wertungskriterium neben dem Preis, sei erklärtes Ziel des BMDV. Dabei sei die Anwendung vergleichbarer Eingangsgrößen von besonderer Bedeutung. Die Vorstöße einzelner Bundesländer in diesem Bereich, sehe man als wertvollen Beitrag zur Erfahrungssammlung.

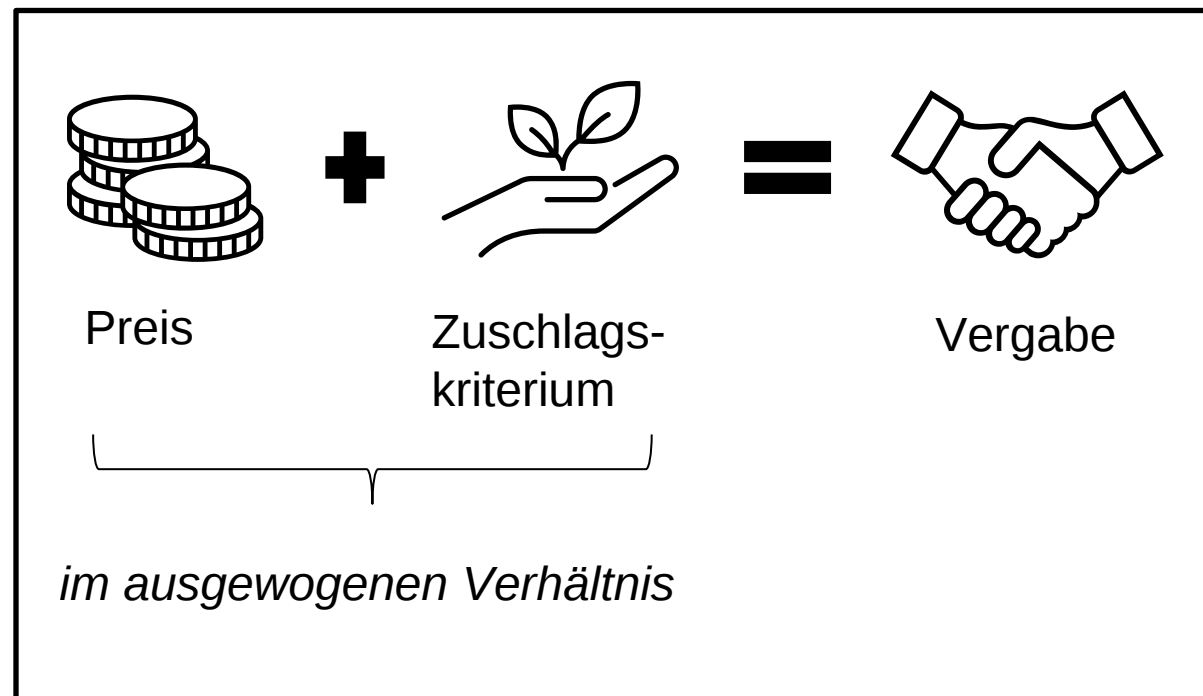


Ziele der Vergabe anhand ökologischer Zuschlagskriterien

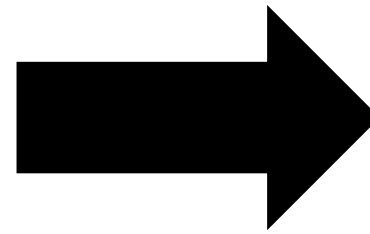
- ▶ die Beteiligten am Bau- und Erhaltungsprozess von Straßen sollen angehalten werden, ihre Leistungen so zu erbringen, dass die Auswirkungen auf die Umwelt verringert werden

ANREIZE SCHAFFEN !

Bedeutung der ökologischen Nachhaltigkeit durch Einführung von Zuschlagskriterien steigern



Umsetzung



richtige Auswahl von Zuschlagskriterien bzw. derer Inhalte

nur Zuschlagskriterien einführen, die zwischen den Bietern zu einer merklichen Differenzierung führen

kein unnötiger Bürokratieaufbau durch „weiche Kriterien“

Kriterien sollten folgende Anforderungen erfüllen:

- ▶ objektiv nachprüfbar
in Angebot und Ausführung
- ▶ projektbezogen
- ▶ nichtdiskriminierend

Es sind Methoden anzuwenden, die mit geringem Aufwand aussagekräftige und nachprüfbare Ergebnisse produzieren !

Möglichkeiten der Bewertung von Zuschlagskriterien

Vgl. „Empfehlungen für die Verwendung qualitativer Zuschlagskriterien im Bundesfernstraßenbau“ in Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau (HVA B-StB, Anhang)

Punktebewertung

relative Bewertung

Bewertung der Angebote untereinander
- lineare Interpolation
begrenzt durch minimalen und maximalen Wert



absolute Bewertung

Bewertungsstufen mit festgelegten Punktesystem



Monetarisierung



THG-Emissionen sind in Euro pro Tonne CO₂e (Wertungsvorteil) festzulegen



Möglichkeiten der Bewertung von Zuschlagskriterien

Vgl. „Empfehlungen für die Verwendung qualitativer Zuschlagskriterien im Bundesfernstraßenbau“ in Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau (HVA B-StB, Anhang)

**absolute
Punktebewertung**

u.A. betrachte Kriterien:

Qualität / Qualitätssicherung:
Umfang Bauprozessmanagement

Eignung / Qualifikation des Fachpersonals
Betrachtung der Schlüsselpositionen
(Projektleiter, Bauleiter, Polier)

Ökologische Nachhaltigkeit
Transportentfernungen
Wiederverwendung von Baustoffen



seit 2023



Nachweis ist
nach der
Ausführung zu
Erbringen

Verteilung innerhalb der Wertung (Beispiel)

Beispiel:

Kriterium	Unterkriterium	Wichtung
Preis und Streckensperrungen		60 %
Technischer Wert		40 %
	Qualität	20 %
	Bauablauf	20%
	Transportentfernung	25 %
	Wiederverwendung von Baustoffen	35 %
Gesamt		100 %

Beispiel Wiederverwendung

Durch die Verwendung von Asphaltgranulat sollen besonders ressourcen- und klimaschonende Asphaltgemische auf dem Markt etabliert werden. Es werden die folgenden Zugabequoten festgelegt:

	Bagatell-Zugabequote [%]	Ziel-Zugabequote [%]	Maximale Zugabequote [%]
Asphaltdeckschicht AC	20	40	60
Asphaltdeckschicht SMA	10	20	30
Asphaltbinderschicht	20	40	60
Asphalttragschicht/ Asphalttragdeckschicht	40	70	100

Punkte **0** **2** dazwischen interpoliert **6** dazwischen interpoliert **10**

Gespräche zwischen Auftraggeber und Industrie

► konkrete Anfrage seitens Autobahn GmbH, NL Südwest in 06/2023, wie THG-Emissionen aus der Produktion von Asphalt ermittelt werden können

- einheitlichen, abgestimmten Regelungen zur Erstellung von Umweltproduktdeklarationen (EPD) lagen zum Zeitpunkt der Diskussionen nicht vor!
- gemeinsame Erarbeitung einer Berechnungsmethodik als **Simulation** auf Basis festgelegter Stammdaten



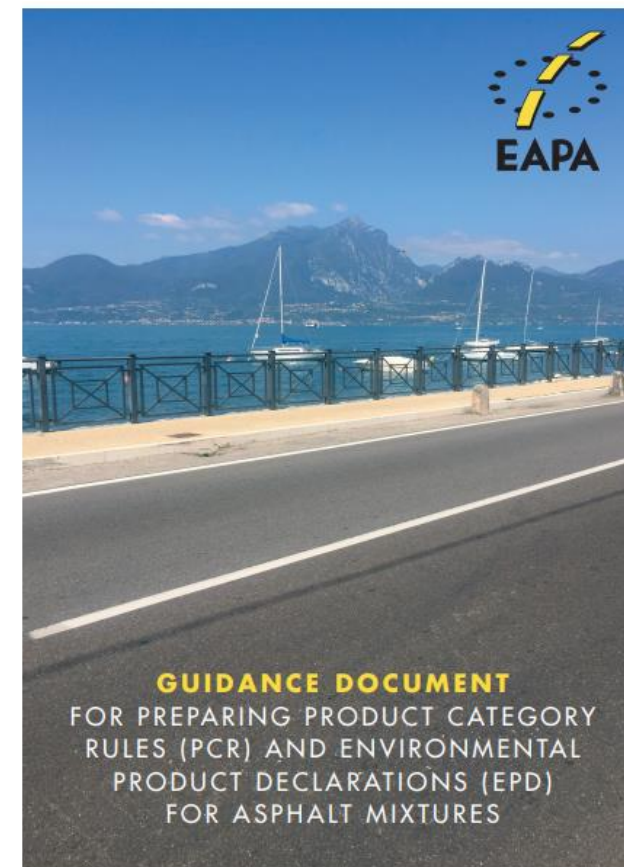
Abgestimmter Weg mit Auftraggeber,
DAV Regional B.-W., Bauwirtschaft B.-W.

eingeflossene Inspirationen bei der Erstellung der Berechnungsmethodik



3-teilige Veröffentlichung

„Temperaturabsenkung von Asphalt: ein Überblick“
von Dipl.-Ing. Lothar Drüschner



3 Leitplanken der Bauindustrie:

- ✓ **Fair**
- ✓ **Transparent**
Auftraggeber stellen CO₂-Preis und Datengrundlage (z.B. Ökobaudat) für eine Vergleichbarkeit zur Verfügung
- ✓ **Unbürokratisch**
Auftraggeber geben Berechnungssystematik vor (z.B. Berechnungsprogramm), welches Unternehmen unkompliziert nutzen können; begonnen wird mit den „großen Stellschrauben“

Entstehung von Treibhausgasen beim Bau einer Asphaltbefestigung



Towards Net Zero
A Decarbonisation Roadmap for the Asphalt Industry

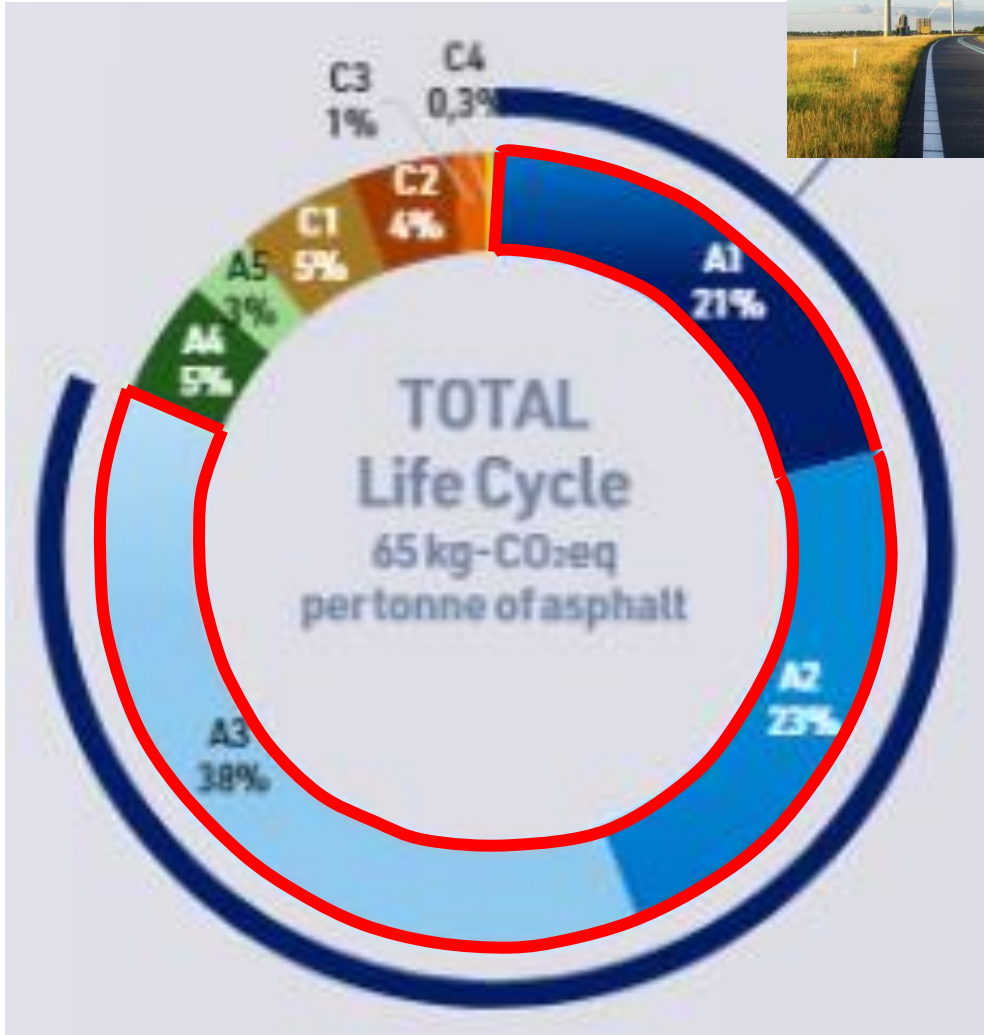


► bekannte Literatur

	A1	A2	A3	A4	A5
Phase	Erzeugung und Bereitstellung der Rohstoffe für Asphalt	Transport der Rohstoffe zur Mischanlage	Produktion von Asphalt in der Mischanlage	Transport zur Baustelle	Einbau und Verdichtung des Asphalts
Anteil CO ₂ -Emissionen	40%	14%	33%	10%	3%
	„große Stellschraube“	87 %	„große Stellschraube“	13 %	

Quelle: Geir Lange, „Opportunities for the asphalt industry to meet future Sustainability targets“, in *Euroasphalt & Eurobitume 2022*, Vienna: European Asphalt Pavement Association (EAPA), Nov. 2022

➔ **Simulation der „Stellschrauben“
A1 bis A4 im Vergabemodell**



Quelle: „Toward Net Zero: A Decarbonisation Roadmap for the Asphalt Industry“, European Asphalt Pavement Association (EAPA), Juni 2024

Simulationsberechnung von CO₂e aus A1 bis A3

Zusammensetzung des Asphaltes

- Massenanteile von



**Inputdaten in A1 –
Bereitstellung Rohstoffe**

Datengrundlage:

- Erstprüfungsberichte
- diverse Quellen, z.B. Ecoinvent, Eurobitumen, Literatur ...

Simulationsberechnung von CO₂e aus A1 bis A3

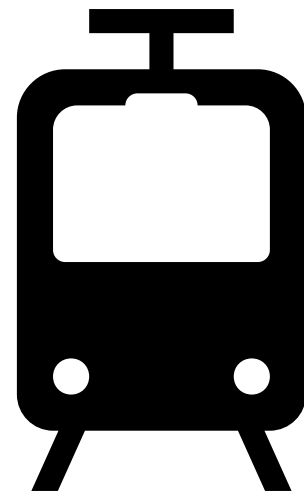
Entfernung von Asphaltmischanlage zu

- Raffinerie / Lieferstelle des Bitumens
- Steinbruch / Kieswerk
- ggf. Additivhersteller

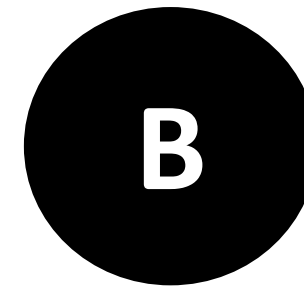
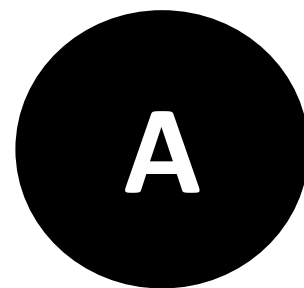
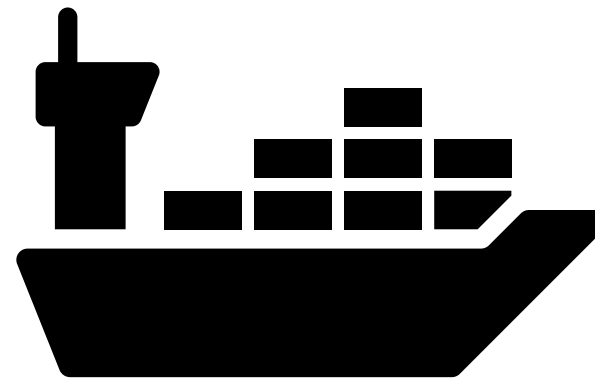
Angabe der eingesetzten Transportmittel
(auch kombiniert möglich)



Unterscheidung nach
eingesetzten Treibstoffen



Unterscheidung
Diesel / Elektro



**Inputdaten in A2 -
Rohstofftransporte**

Datengrundlage:

- Routensysteme
- Angaben für THG-Emissionen
- des Güterverkehrs vom Umweltbundesamt
- weitere Quellen

Simulationsberechnung von CO₂e aus A1 bis A3

Thermisches Modell mit Berücksichtigung von Variablen

Inputdaten in A3 -
Asphaltherstellung

Feuchtigkeit der eingesetzten
Rohstoffe durch Angabe der Art
der Lagerung

Bei Verwendung einer
Paralleltrommel
verschiedene Brennstoffe
möglich

Technische Ausstattung
der Asphaltmischanlage

verwendeter
Brennstoff

Asphaltmischgut-
temperatur

- Verwendete Datengrundlage:**
- Umrechnungsfaktoren für Brennstoffe ► Brennstoff-Emissionshandelsgesetz
 - Erfahrungswerte für Feuchtigkeiten

Vorteile der angewandten Berechnungsmethodik in der Simulation für CO₂e im Vergabemodell

- ▶ Vergleichbarkeit und Transparenz ist gegeben:
 - keine eigenen Angaben der Bieter für die CO₂e-Emissionen von Stoffen, Zuschlägen, etc.
 - nur Angaben der Bieter welche Stoffe, Zuschläge, etc. verwendet werden
- ▶ Werte von CO₂e-Emissionen für Stoffe, Zuschläge, etc. aus öffentlich zugänglichen und anerkannten Quellen werden verwendet
- ▶ Bieter kann während der Angebotsphase erkennen können, welche Einflüsse seine Angaben auf die Wertung haben
 - die Eingabemöglichkeiten sind klar und eindeutig sein
 - Berechnungsmethodik ist für viele Maßnahmen anwendbar und vergaberechtskonform
- ▶ Berechnungsmethodik ist im Bauvertrag für alle Bieter „gleich“
- ▶ **eine Nachbilanzierung ist anhand IST-Daten unkompliziert möglich (Anwendung einer Bonus-Malus-Regelung)**

TRANSPARENT

UNBÜRO-
KRATISCH

FAIR

Vergabemodell – relative Punktebewertung

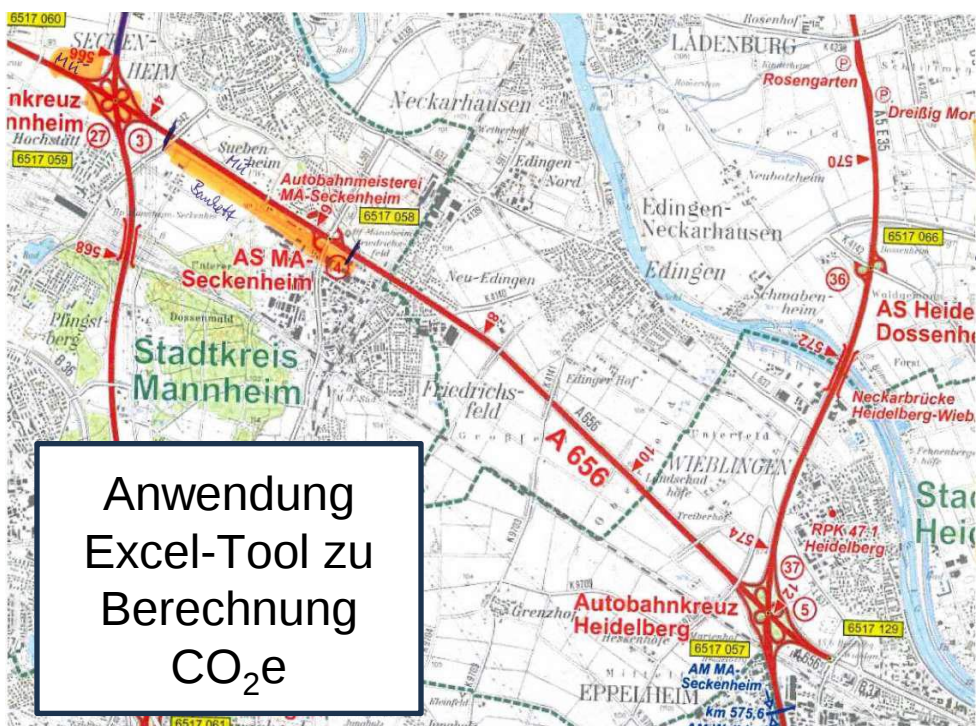
► Wie kann die Gewichtung und Wertung vergaberechtskonform erfolgen?

- insbesondere sind die Grundsätze der Vergabe gem. § 97 Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) einzuhalten
- Zuschlagskriterien müssen dem § 16 EU Abs. 2 VOB/A genügen

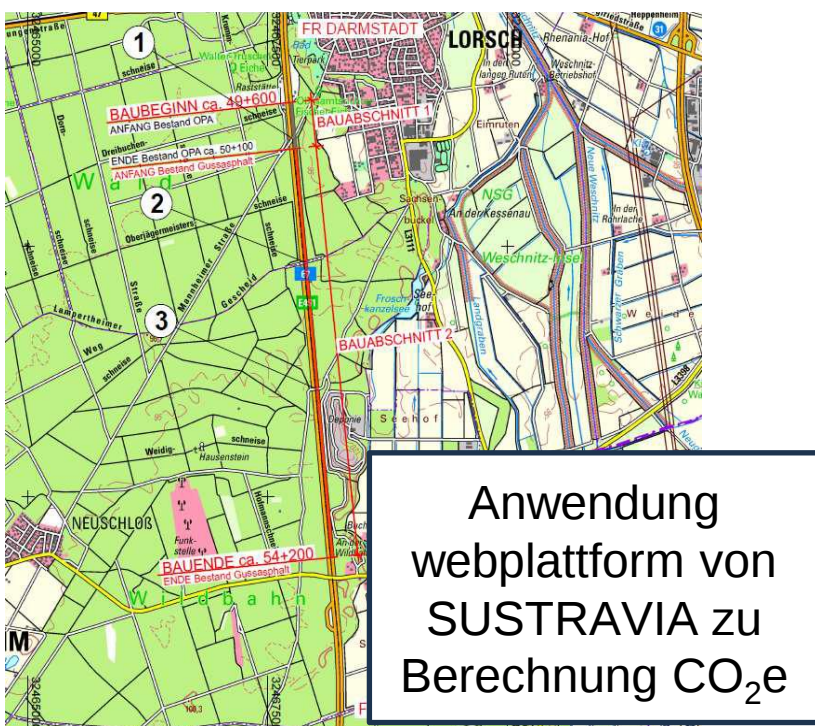
2 Pilotprojekte der Autobahn GmbH, Südwest, NL Heidelberg



A656 FDE Mannheim - Seckenheim



A67 FD Lorsch



relative Bewertung		Wichtung in %
☒ Preis		70
☒ CO2-Gesamtemissionen bituminöser Oberbau – Asphaltherstellung und Transport		30
noch ohne Bonus-Malus		Summe 100

Vergabemodell der Autobahn GmbH, NL Heidelberg

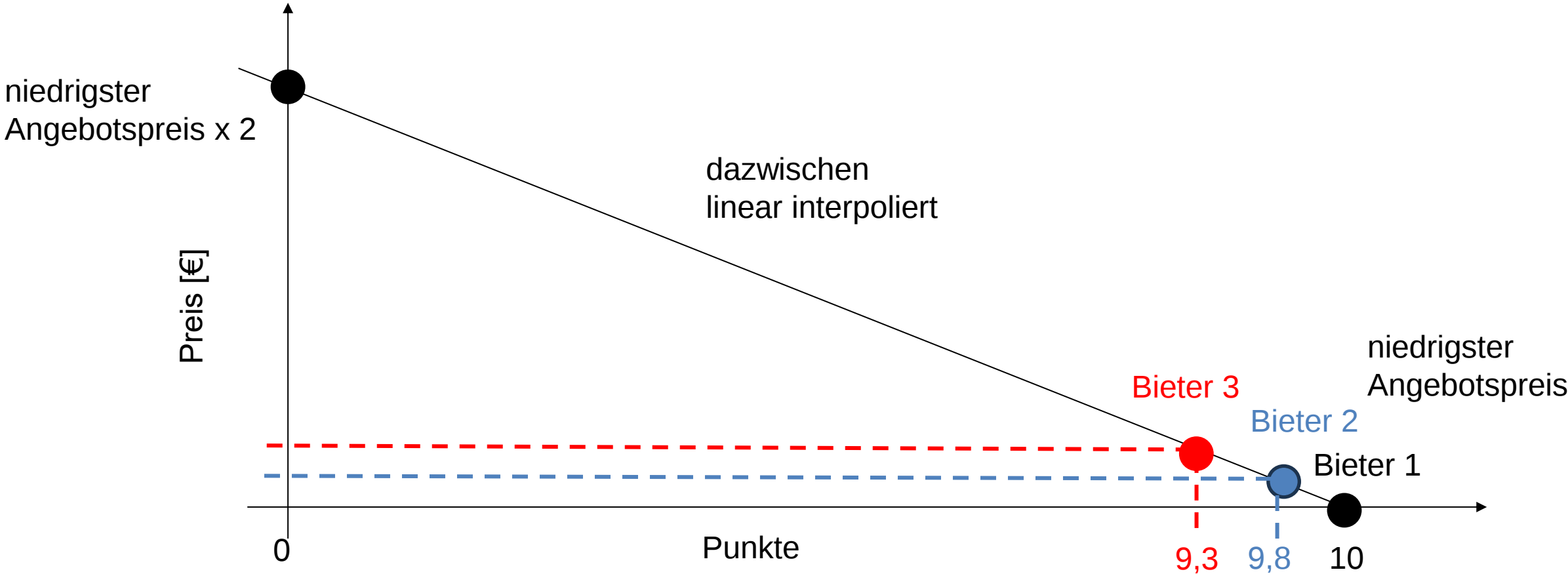
Pilotprojekt: A656 FDE Mannheim-Seckenheim

Preis (Submissionsergebnis)

Bieter	Angebotspreis	Punkte
A	3.865.860 €	10,0
B	3.958.369 €	9,8
C	4.141.464 €	9,3
„0-Punkte“	7.731.720 €	0

	Wichtung in %
x Preis	70
x CO2-Gesamtemissionen bituminöser Oberbau – Asphaltherstellung und Transport	30
Summe	100

Wie groß ist die Auswirkung des CO₂e-Kriteriums, um eine Änderung beim Ranking herbeizuführen



Vergabemodell der Autobahn GmbH, NL Heidelberg

Pilotprojekt: A656 FDE Mannheim-Seckenheim

Preis + CO₂e

Szenario: Bieter „B“ bekommt Zuschlag ..

Bieter	Punkte Preis	Anteil Preis	CO ₂ e	Anteil CO ₂ e	Gesamt- punktzahl
A	10	7,0	9,5	2,85	9,85
B	9,8	6,86	10	3	9,86
C	9,3	6,51	10	3	9,51

	Wichtung in %
Preis	70
CO2-Gesamtemissionen bituminöser Oberbau – Asphaltherstellung und Transport	30
Summe	100

deutliche Unterschiede
beim Anteil CO₂e ?

Szenario: Bieter „C“ bekommt Zuschlag ..

Bieter	Punkte Preis	Anteil Preis	CO ₂ e	Anteil CO ₂ e	Gesamt- punktzahl
A	10	7,0	8,3	2,49	9,49
B	9,8	6,86	8,8	2,64	9,50
C	9,3	6,51	10	3	9,51



Vergabemodell der Autobahn GmbH, NL Heidelberg

Pilotprojekt: A656 FDE Mannheim-Seckenheim

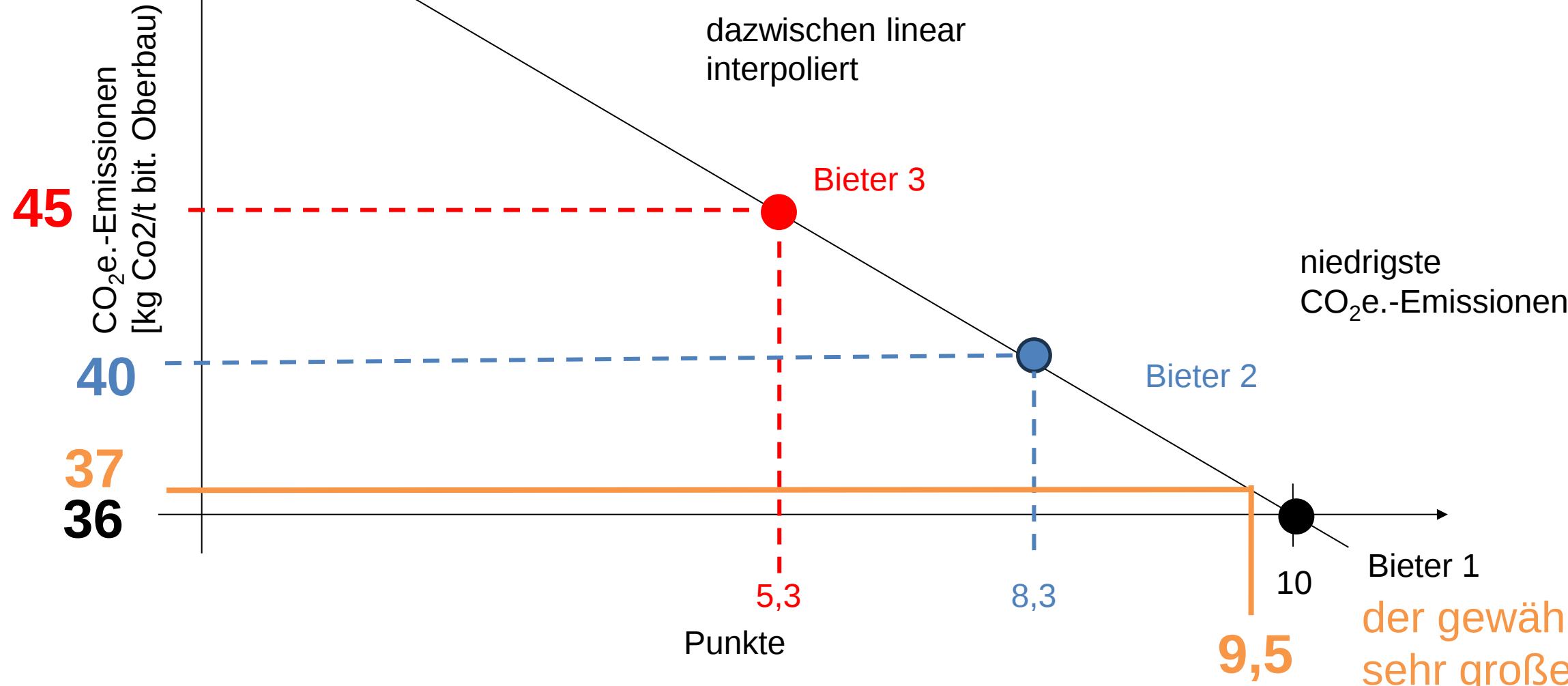
CO₂e – Emissionen (Auswertung fiktiv)

Regulierungsmöglichkeiten der Auswirkung durch den Auftraggeber



55

„worst-case“
(vorgegeben durch AG)



	Wichtung in %
Preis	70
CO ₂ -Gesamtemissionen bituminöser Oberbau – Asphaltherstellung und Transport	30
Summe	100

Vergabemodell der Autobahn GmbH, NL Heidelberg

Pilotprojekt: A656 FDE Mannheim-Seckenheim - Resümee

- ▶ 4 Angebote eingegangen, keine Bieterfragen zum Zuschlagskriterium!
- ▶ **potenzielle Auftragnehmer:** größerer Aufwand bei der Erstellung der Angebote
- ▶ **potenzielle Lieferanten:** größerer Aufwand bei der Erstellung der Angebote für die pot. Auftragnehmer

Aussagen der Autobahn GmbH, NL Südwest:

- ▶ **Anreiz zur Reduzierung von THG-Emissionen ist gegeben und wird genutzt !**
- ▶ **Auftraggeber:** größerer Aufwand bei der Prüfung und Wertung der Angebote, jedoch mit gewählter Simulation einfachere Vergleichbarkeit der Angebote und Ermittlung der Wertungssumme
- ▶ **Zuschlag** erfolgte:
 - an den Bieter mit der niedrigsten CO₂e-Emission
 - aber mit dem dritthöchsten Preis
 - dabei ~6% Preisunterschied, aber auch 20% Emissionsunterschied
- ▶ keine Beschwerden, nur positives Feedback von Bietern oder den Verbänden bzw. der Bauindustrie!
- ▶ größerer Aufwand bei der Bauüberwachung – umfangreichere Kontrollen der Mischanlagen und Logistik

Vergabemodell der Autobahn GmbH, NL Heidelberg

Konsequenzen aus den erlangten Erfahrungen

► weiteres Pilotprojekt in 2025 auf der A6 bei Walldorf!

Malus

Bonus



Illustration: TBS

CO₂-Bepreisung = 880 €/t CO₂ (UBA Empfehlung für Umweltkosten)
begrenzt auf 5% der Gesamtsumme

VERGABEMODELL DES VERKEHRSMINISTERIUMS

CO₂-BONUS



Baden-Württemberg

2 Pilotprojekte

In Baden-Württemberg aktuell
gesetzlich festgelegter Preis

- CO₂-Bonus beim Nachweis eines ökologischen Asphaltbaus, berechnet mit dem CO₂-Schattenpreis von 237 €/to nach der Bauausführung

Auszug Baubeschreibung

Um den **Nachhaltigkeitszielen des Koalitionsvertrages weitergehend nachzukommen**, können in der Vergabe sowie im **Bauvertrag erweiterte Regelungen** eingeführt werden. Mit solchen Regelungen **könnten Bauunternehmen Investitionen in die Nachhaltigkeit** bis zu einem gewissen Maß geltend machen.

Die in dieser Ausschreibung angewandte CO₂-Bonusregelung bei Asphaltbaumaßnahmen zielt darauf ab, die CO₂-Emissionen für Asphaltschichten zu reduzieren. Dabei wird ein **finanzieller Anreiz in Form einer Bonusauszahlung** gewährt, wenn die ausgeführten Asphaltschichten umwelt- und klimafreundlicher hergestellt und eingebaut wurden als die jeweils festgelegte Referenzschicht der Tabelle 24-Wertung-CO₂-Bonuszahlung- B27, FDE Buchen-Süd bis Abzweig Buchen-Mitte.

Das Vergabeverfahren bleibt hierbei unberührt!



2 Pilotprojekte

- CO₂-Bonus beim Nachweis eines ökologischen Asphaltbaus, berechnet mit dem CO₂-Schattenpreis von 237 €/to nach der Bauausführung

Auszug Baubeschreibung

Berechnung eines Bonus gegenüber einer fiktiven Referenz

Große Wirkung im Vergleich zur Referenz, **aber geringe Wirkung im Wettbewerb**

Es wurden folgende Punkte für die Referenzschicht angenommen:

- *Der Asphaltgranulatanteil des Mischgutes (A1 und A2): 0,0 M%*
- *Die Transportentfernungen (Luftlinie) der Vorprodukte zur Mischanlage (A2): 40 km per LKW*
- *Die Transportentfernungen (Luftlinie) des Bitumens zur Mischanlage (A2): 40 km per LKW*
- *Die Transportentfernungen (Luftlinie) der Vorprodukte zur Mischanlage (A2): 100 km per Schiff*
- *Der verwendete Brennstoff an der Mischanlage (A3): Braunkohle*
- *Die Temperatur bei der Mischgutherstellung (A3): Heißasphalt*
- *Die Lagerung der Primärrohstoffe und des Asphaltgranulats (A3): frei bewittert*
- *Die Transportentfernungen (Luftlinie) des Mischgutes zur Baustelle (A4): 40 km per LKW*



2 Pilotprojekte

- CO₂-Bonus beim Nachweis eines ökologischen Asphaltbaus, berechnet mit dem CO₂-Schattenpreis von 237 €/to nach der Bauausführung

Auszug Baubeschreibung

Der *Auftragnehmer* muss die *CO₂-Emissionen* der jeweiligen Asphaltpositionen *detailliert nachweisen und dokumentieren* und zusammen mit der vollständig ausgefüllten Tabelle „24-Wertung-CO₂-Bonuszahlung- B27, FDE Buchen-Süd bis Abzweig Buchen-Mitte *beim Auftraggeber unaufgefordert im Zuge der Übermittlung der Schlussrechnung einreichen, um einen Anspruch auf den Bonus zu generieren.*

Diese Bonusregelung zielt darauf ab, Auftragnehmern *finanzielle Anreize* zu bieten, um die Hindernisse bei der Implementierung CO₂-reduzierter Technologien und Verfahren im Asphaltbau zu überwinden. Durch diese Unterstützung soll der Übergang zu einer nachhaltigeren und umweltfreundlicheren Bauweise erleichtert und gefördert werden.

VERGABEMODELL DES VERKEHRSMINISTERIUMS

CO₂-BONUS



Baden-Württemberg

2 Pilotprojekte

- CO₂-Bonus beim Nachweis eines ökologischen Asphaltbaus, berechnet mit dem CO₂-Schattenpreis von 237 €/to nach der Bauausführung

Beispiel:

27.000 m² (ca. 2.700 to),
AC 11 D SP

Nachweis nach Bauausführung durch Auftragnehmer ! *Vorlage mit Schlussrechnung*

Berechnungstool (Excel-Lösung)

[illegible]

Eigenerklärung

Eigenerklärung zu Dokumenten und Angaben

Es wird durch ankreuzen der nachfolgenden Kästchen bestätigt, dass die genannten Dokumente [D] und Angaben [A] mit denen in dieser Excel Tabelle gemachten Angaben übereinstimmen und dem AG mit Übergabe dieses Dokumentes vollständig zur Verfügung gestellt wurden.

☐ Hiermit wird versichert, dass die Inhalte der Dokumente [D] und Angaben [A] den tatsächlichen Gegebenheiten entsprechen.

Es wird gewährleistet, dass weitere Überprüfungen der Angaben und der bereitgestellten Dokumentationen ermöglicht werden.

A1 Ermittlung der CO2 Emissionen der Vorprodukte

- ☐ Lieferscheine der Vorprodukte [D]
- ☐ Transportentfernung (Luftlinie) [A]

A2 Ermittlung der CO2 Emissionen der Transporte der Vorprodukte zur Mischanlage

- ☐ Lieferscheine der Vorprodukte [D]
- ☐ Chargenprotokolle zur Asphaltgranulatzugabe [D]
- ☐ Transportentfernung (Luftlinie) [A]

A3 - Ermittlung der CO2-Emissionen bei der Mischgutherstellung

- ☐ Liefern keine des Asphaltes mit gutes [D]
- ☐ fotografisch Dokumentation der Lagerung von Asphaltgranulat und mineralischen Gesteinskörnungen [D]
- ☐ nachvollziehbarer Nachweis über den Brennstoffverbrauch [D]

A4 - Ermittlung der CO2-Emissionen des Mischguttransportes zur Baustelle

☐ Transportentfernung (Luftlinie) [A]

[Ort], [Datum]

[Unterschrift des Auftragnehmers]

VERGABEMODELL DES VERKEHRSMINISTERIUMS

CO₂-BONUS



Baden-Württemberg

2 Pilotprojekte

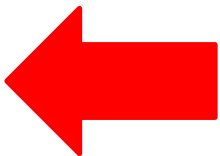
- CO₂-Bonus beim Nachweis eines ökologischen Asphaltbaus, berechnet mit dem CO₂-Schattenpreis von 237 €/to nach der Bauausführung

Beispiel:
27.000 m² (ca. 2.700 to),
AC 11 D SP

fiktive Preise !

Ergebnis A1-A4				
Ausgeführte Asphalttschicht CO2-Gesamtemissionen		46,82 [kg CO2e/t]		
Referenzasphalttschicht CO2-Gesamtemissionen		63,40 [kg CO2e/t]		
Einheitspreis der LV-Position (Asphalt)		EP in EUR	GB in EUR	Berechnung
		15,00 €	405.000,00 €	
ausgeführte Asphalttschicht (AN)	CO2-Schattenpreis mit 237 €/t pro t Mischgut	11,10 €		CO2 Gesamte. [kg
	CO2-Schattenpreis mit 237 €/t pro m ²	1,09 €		Dichte 2,45 [t/m ³]*Einbaustärke[m]*CO2
Referenzasphalt (AG)	CO2-Schattenpreis Referenzasphalt mit 237 €/t pro t Mischgut	15,03 €		CO2 Gesamte. [kg
	CO2-Schattenpreis Referenzasphalt mit 237 €/t pro m ² Mischgut	1,47 €		CO2e/t]/1000[kg/t]*237[€/t]
Differenz		- 0,38 €		Dichte 2,45 [t/m ³]*Einbaustärke[m]*CO2 Schattenpreis Ref. Asphalt [€/t]
Bonus		0,38 €	10.393,93 €	(CO2 Schattenpreis Referenz)[€] - (CO2 Schattenpreis ausgeführten
Brennstoff gewählt: Erdgas				

Der gewählte Schattenpreis ist im Wettbewerb zu gering!
Mehrkosten durch ökologisches Handeln sind damit nicht abgedeckt !



finanzielle Auswirkung durch Verwendung von 30 M.-% Asphaltgranulat ca. 6 T€ !!!

Wie Nachhaltigkeitskriterien die Vergabe verändert haben: Praxiserfahrungen

Zusammenfassung

- ▶ die Pilotprojekte zeigen, dass alle am Bau von Asphaltbefestigungen beteiligte Parteien ökologische Nachhaltigkeitskriterien akzeptieren ▶ **eine Anpassung von Prozessen auf ökologisches Handeln findet statt, sofern Anreize geboten sind**
- ▶ Pilotprojekte sind ein wichtiger Schritt auf der Suche nach passenden Vergabemodellen für (ökologische) Nachhaltigkeitskriterien
- ▶ **auf lange Sicht muss aber ein einheitliches System für Deutschland entstehen!**
- ▶ die Vergabemodelle stellen einen Balanceakt dar:
 - keine Einführung „weicher“ Kriterien, die keinen Anreiz bieten, dafür aber viel Bürokratie mit sich bringen
 - bei Anwendung des Schattenpreises muss dieser auf einem Anreizniveau gewählt werden
 - Einfluss von Nachhaltigkeitskriterien auf Vergabe sind aber auch zu limitieren
- ▶ deutlicher Mehraufwand in Ausschreibung, Angebotserstellung und Bauabwicklung für alle Beteiligten!
- ▶ **Fokus muss auch zukünftig auf das qualitativ hochwertige Bauen gelegt werden !!!**

Wie Nachhaltigkeitskriterien die Vergabe verändert haben: Praxiserfahrungen

Die ökologische Nachhaltigkeit wird sich in Zukunft als Teil der Vergabe etablieren !

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit !

The screenshot shows the website 'Asphalt. ADVANTAGES' with a navigation bar including 'HOME', 'ÜBER ASPHALT', 'UNTERSTÜTZEN', 'AKTUELLES', and 'KONTAKT'. Below the navigation bar are four colored tabs: 'NACHHALTIGKEIT' (purple), 'KOMFORT' (blue), 'SICHERHEIT' (green), and 'WIRTSCHAFTLICHKEIT' (yellow). The 'NACHHALTIGKEIT' tab is selected. Below the tabs is a search bar with the text 'Suchen Sie nach etwas' and a 'TEILEN' button. The main content area is divided into two columns. The left column is titled 'ASPHALT VORTEILE' and contains a section 'AKTUELLES' with a video thumbnail titled 'Innovation for Low Carbon Roads' and a text block about a sharing best practice event. The right column is titled 'NACHHALTIGKEIT' and lists six benefits of asphalt, each with a large number and a brief description, followed by a link to 'Erfahren Sie mehr'.

ASPHALT VORTEILE	NACHHALTIGKEIT
HIER GIBT ES DIE VORTEILE DER ASPHALTBAUWEISE.	02 ASPHALT SCHÜTZT DIE UMWELT, INDEM ER DEPONIEREN FÜR MÜLL UND GEFÄHRLICHE ABFÄLLE DICHT VERSCHLIESST. Erfahren Sie mehr
AKTUELLES	06 ASPHALTSTRASSEN VERBRAUCHEN UM 20% WENIGER ENERGIE IN HERSTELLUNG UND EINBAU ALS ANDERE STRASSENBEFESTIGUNGEN. Erfahren Sie mehr
 At the Sharing Best Practice event, Eurobitume's Dr Ian Lancaster joined forces with Norfolk County Council's Simon Shearwood to explore the evolution of bitumen innovation—and how these advancements are helping asphalt pavements last longer.	13 ASPHALT IST ZU 100% WIEDERVERWENDBAR. Erfahren Sie mehr
	15 BIS ZU 100% AUSBAUASPHALT WERDEN IN QUALITATIV HOCHWERTIGEN ASPHALTEN WIEDERVERWENDET. Erfahren Sie mehr
	16 ASPHALTSTRASSEN ENTHALTEN BITUMEN, DAS VISKO-ELASTISCHE EIGENSCHAFTEN AUFWEIST. DAHER KÖNNEN SIE DURCH AUFWÄRMEN MEHRMALS AUF HÖCHSTEN GEBRAUCHSNIVEAU WEIDERVERWENDET WERDEN UND WEISEN DABEI WIEDER DIE GELEICHEN, HOHEN EIGENSCHAFTEN IN DER NEUEN ASPHALTSTRASSE AUF. Erfahren Sie mehr
	18 ASPHALT IST DER LEISE FAHRBAHNBELAG.

Quelle: www.asphaltadvantages.com