

Für Mensch und Umwelt

Umwelt 
Bundesamt

„Deep Dive“ AVV Klima: Praktische Umsetzung vom Ausschlusskriterium über CO₂- Schattenpreis und Lebenszykluskosten bis hin zur Zuschlagserteilung

Fachtag AVV Klima, 22.11.22
Dr. Kristin Stechemesser
Umweltbundesamt



Übersicht Vorgaben nachhaltige Beschaffung (I)

	Art der Richtlinie	Abdeckung	Erstausgabe	Aktualisierung	Monitoring-Berichte
Kreislaufwirtschaftsgesetz	Gesetz	Abfallwirtschaft in Deutschland	1994	2007, 2012, 2020	2014, 2016
Nationale Nachhaltigkeitsstrategie	Strategie/Plan	Nachhaltige Entwicklung in Deutschland als Ganzes	2002	2017	Fortschrittsberichte: 2004, 2008, 2012, 2018 Indikatorenberichte: 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016
Gemeinsamer Erlass zur Beschaffung von Holzprodukten	Verwaltungsvorschrift	Öffentliche Beschaffung von Holzprodukten in der Bundesverwaltung	2007	2011	
Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit	Strategie/Plan	Nachhaltigkeit in der Bundesverwaltung	2010	2015, 2017, 2021	2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020

verpflichtend

verpflichtend

verpflichtend

Basis: VgV & UVgO

Übersicht Vorgaben nachhaltige Beschaffung (II)

	Art der Richtlinie	Abdeckung	Erstausgabe	Aktualisierung	Monitoring-Berichte
Deutsches Ressourceneffizienzprogramm	Strategie/Plan	Gesamtressourceneinsatz in Deutschland	2012	2016, 2020	2015
Nationales Programm für nachhaltigen Konsum	Strategie/Plan	Nachhaltigkeit für die Bürger:innen Deutschlands und ihren Konsum	2016		
Bundes-Klimaschutzgesetz	Gesetz	Klimaschutz in der Bundesverwaltung	2019	2021	
Allg. Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen	Verwaltungsvorschrift	Klimaschutz in der Bundesverwaltung	2021		
Gesetz über die Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge	Gesetz	Öffentliche Beschaffung von sauberen Straßenfahrzeugen	2021		

verpflichtend

verpflichtend

verpflichtend

Basis: VgV & UVgO

Aktuelle (neuere) Herausforderungen

Bundes-Klimaschutzgesetz (2021)

- Beschluss vom 18. August 2021; Inkrafttreten der Novelle am 31.08.2021 in Kraft.
- **Wertgrenze:** ./.
- **Anwendung:** Träger öffentlicher Aufgaben

§ 13 KSG

Prüfpflicht mit Berücksichtigungsgebot klimaverträglicher Produkte

2019 wurde im Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) ein „Berücksichtigungsgebot“ verankert. Das Berücksichtigungsgebot des § 13 KSG erstreckt sich auf zwei Regelungsbereiche:

- a) „allgemeines Berücksichtigungsgebot“ (Abs. 1)
- b) „spezielles“ Berücksichtigungsgebot, betrifft Investitionen und Beschaffungen des Bundes (Abs. 2 und 3)

2021 Ergänzung um „CO₂-Schattenpreis“ (Abs. 1, S. 3)

§ 15 KSG

Klimaneutrale Bundesverwaltung

„1. Der Bund setzt sich zum Ziel, die Bundesverwaltung bis zum Jahr 2030 klimaneutral zu organisieren. (...)

2 Die Klimaneutralität der Bundesverwaltung soll

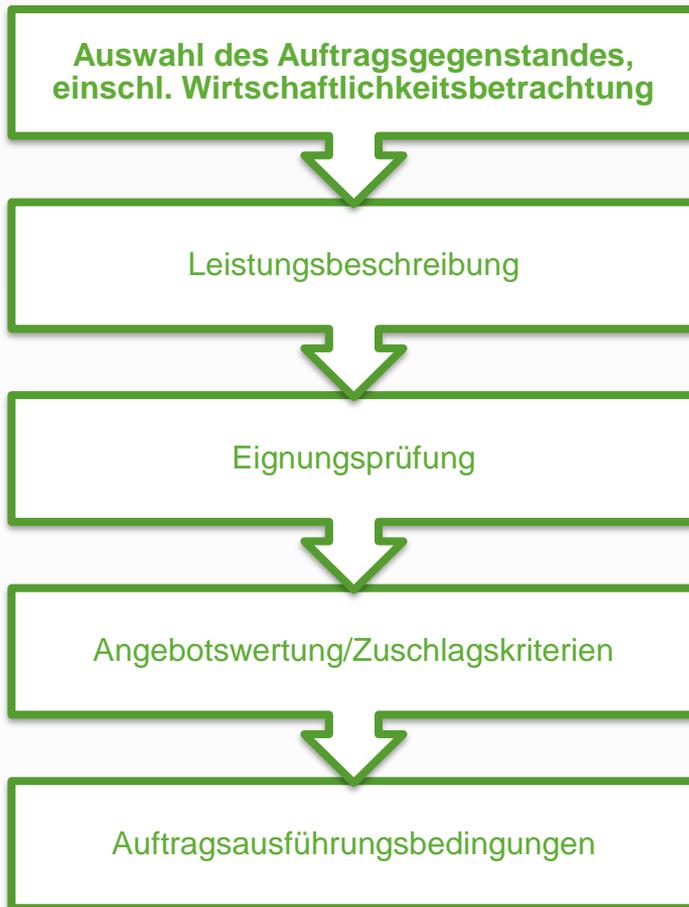
AVV Klima

- Beschluss vom 15.09.2021; Inkrafttreten am 01.01.2022
- **Wertgrenze:** oberhalb und unterhalb der EU-Schwellenwert
- **Anwendung:** Bundesdienststellen; AVV Klima ermöglicht in ihrem Anwendungsbereich diverse Ausnahmen, z.B. durch § 1 Abs. 3 für das BMI, AA, BMVI; Fahrzeuge unterliegen dem Gesetz über die Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge

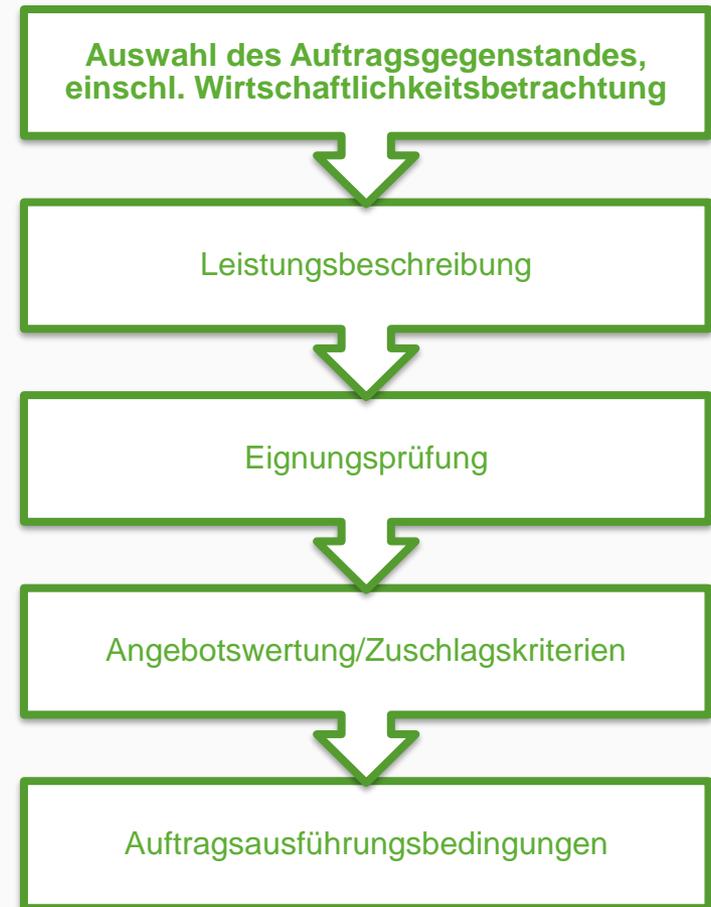
Ziel: Die AVV Klima löst die AVV-EnEff ab und übernimmt deren Vorgaben, um auch weiterhin ein hohes Maß an Energieeffizienz bei allen Beschaffungsvorgängen des Bundes sicherzustellen. Sie ergänzt diese Vorgaben um ambitionierte Regelungen, die auf den Einkauf besonders klimarelevanter Produkte und Dienstleistungen abzielen.

Angesprochene Stufen im Vergaberecht

Bundes-Klimaschutzgesetz (2021)

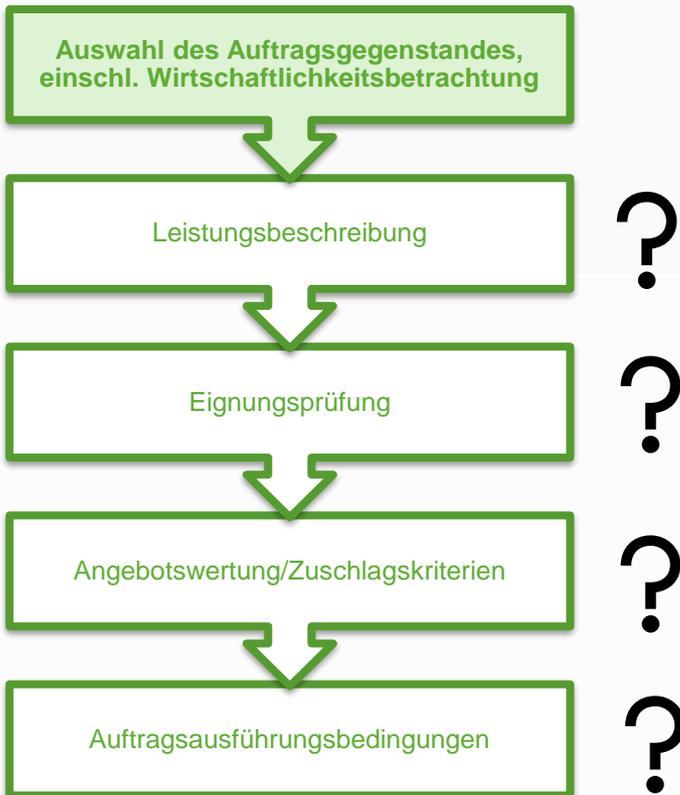


AVV Klima



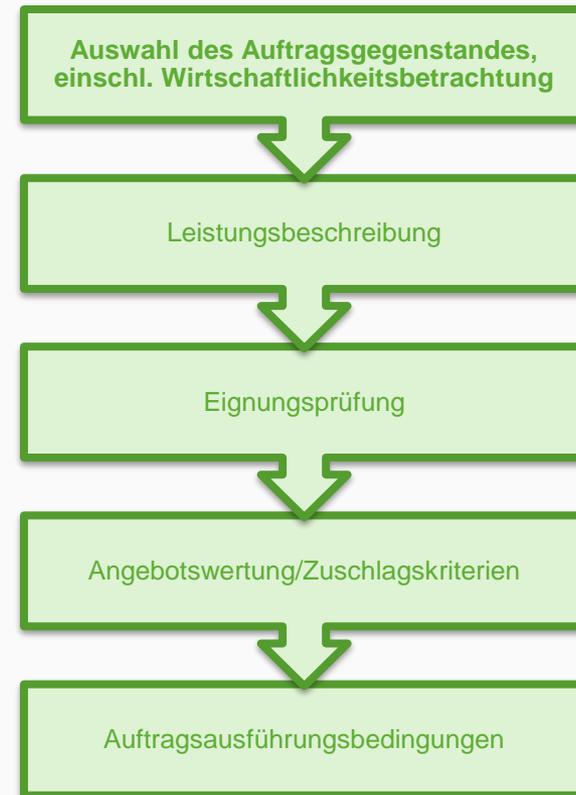
Angesprochene Stufen im Vergaberecht – KSG und AVV Klima

Bundes-Klimaschutzgesetz (2021)



Wenn Wirtschaftlichkeitsbewertung, dann ist auf den gesamten Lebenszyklus abzustellen und dann sind die Kosten der Emissionsminderung zu berücksichtigen.

AVV Klima (2021)



Auswahl des Auftragsgegenstandes I



- ❖ **Große Bedeutung** der **Bedarfsermittlung** und Definition des Auftragsgegenstandes für die umweltfreundliche Beschaffung
- ❖ **Berücksichtigung von Umweltauswirkungen** bei der Bedarfsermittlung kann Entscheidung über die zu beschaffende Leistung (Auftragsgegenstand) erheblich beeinflussen
- ❖ Betrachtung **aller Phasen des Lebenszyklus** → Rohstoffgewinnung, Verarbeitung, Verpackung, Nutzungsphase, Entsorgung
- ❖ Grundsätzlich **Wahlfreiheit** bei Festlegung des Auftragsgegenstandes*
- ❖ Somit auch Auswahl eines „**Auftragstitels mit Umweltbezug**“ möglich
- ❖ Als Orientierung (Marktanalyse) können Gütezeichen dienen

Beispiele

- Recyclingpapier statt Frischfaserpapier
- Ökostrom statt konventioneller Strom
- Busse mit Elektroantrieb statt konventionelle Kraftstoffe

*Berücksichtigung der Bestimmungen über Nichtdiskriminierung, freie Dienstleistungserbringung, freier Warenverkehr

Auswahl des Auftragsgegenstandes II



Zentralen Vorgabe für die Bedarfsanalyse und die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung:

Prüf-, Berücksichtigungs- und Bevorzugungspflicht klimafreundlicher Leistungen

Schritt 1: Bedarfsfeststellung gemäß § 6 BHO

Schritt 2. Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nach § 7 Absatz 2 BHO

2 a) konkrete **Verbote**, welche Produkte nicht beschafft werden dürfen (§ 2 iVm. Anlage 1 AVV Klima)

Exkurs: Negativliste (Anlage 1 AVV Klima)

Anlage 1

Leistungen, die nicht beschafft werden dürfen

Sofern eine Beschaffung nicht ausnahmsweise aus Gründen des öffentlichen Interesses dringend geboten ist, dürfen folgende Leistungen nicht beschafft werden:

- Baustoffe, die teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe und teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe enthalten oder unter Verwendung dieser Stoffe hergestellt wurden,
- Multisplit/VRF-Klimageräte mit mehr als 10 Kilowatt Nennkälteleistung (hier kann alternativ auf Flüssigkeitskühler zurückgegriffen werden),
- Flüssigkeitskühler mit mehr als 10 Kilowatt Nennkälteleistung mit Kältemittel GWP \geq 150,
- Kühl- und Gefriergeräte (u.a. Kühlschränke, Speiseeistruhen und Verkaufsautomaten wie Flaschenkühler) und sonstige stationäre und mobile Kälte- und Klimaanlage mit halogenierten Kältemitteln (sofern Alternativen marktverfügbar),
- Spraydosen (wie Kälte-, Reinigungs- oder Insektenspray) mit halogenierten Treibmitteln (wie R1234ze(E)),
- Geräte zur Beheizung (ausgenommen notwendige Beheizung für Winterbaumaßnahmen) und zur Kühlung des Luftraums außerhalb von umschlossenen Räumen (z. B. „Gas-Heizpilze“, vergleichbare Elektrostrahler, Klimageräte),
- Geräte, die ausschließlich der Zubereitung von Heißgetränken durch Befüllung mit Lebensmittelportionen, die für den Endverbraucher nur als einzeln verpackte Einheiten in, mehrere dieser Einheiten enthaltenden Verkaufsverpackungen erhältlich sind, dienen,
- Mineralwasser, Bier, Säfte, Milch und Erfrischungsgetränke in Einwegverpackungen (mit Ausnahme von Kartonverpackungen, Schlauchbeutelverpackungen und Folien-Standbeuteln), wobei dies auch für mit Pflichtpfand belegte Einwegverpackungen gilt,
- Einweggeschirr und Einwegbesteck in Kantinen und Mensen sowie bei Großveranstaltungen,
- Produkte, bei denen der Anbieter nicht zusichert, dass kein Mikroplastik im Sinne des Artikel 2 Nummer 1 (6) des Beschlusses (EU) 2017/1218 der Kommission vom 23.06.2017¹ enthalten ist (insbesondere bestimmte Wasch- und Reinigungsmittel sowie Kosmetika),²
- mobile Maschinen und Geräte, die nach der Verordnung (EU) 2016/1628 die EU-Abgasstufe V nicht einhalten,
- Produkte, deren Transportverpackungen aus Karton nicht mindestens 85 Prozent (Masse) recyceltes Material enthalten, sofern der Bieter beziehungsweise Bewerber hinreichenden Einfluss auf die Gestaltung der Transportverpackung hat,
- schwefelhexafluoridhaltige Mittelspannungsschaltanlagen.

Auswahl des Auftragsgegenstandes IV



Zentralen Vorgabe für die Bedarfsanalyse und die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung:

Prüf-, Berücksichtigungs- und Bevorzugungspflicht klimafreundlicher Leistungen

Schritt 1: Bedarfsfeststellung gemäß § 6 BHO

Schritt 2. Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nach § 7 Absatz 2 BHO

2 a) konkrete **Verbote**, welche Produkte nicht beschafft werden dürfen (§ 2 iVm. Anlage 1 AVV Klima)

2b) Neukaufs vs. Reparatur eines vorhandenen Produkts?,
Kauf eines gebrauchten Produkts?,
Miete oder Leasing?

2c) Energieeffizienz über den gesamten Lebenszyklus der Leistung/
energieeffizientesten Systemlösung

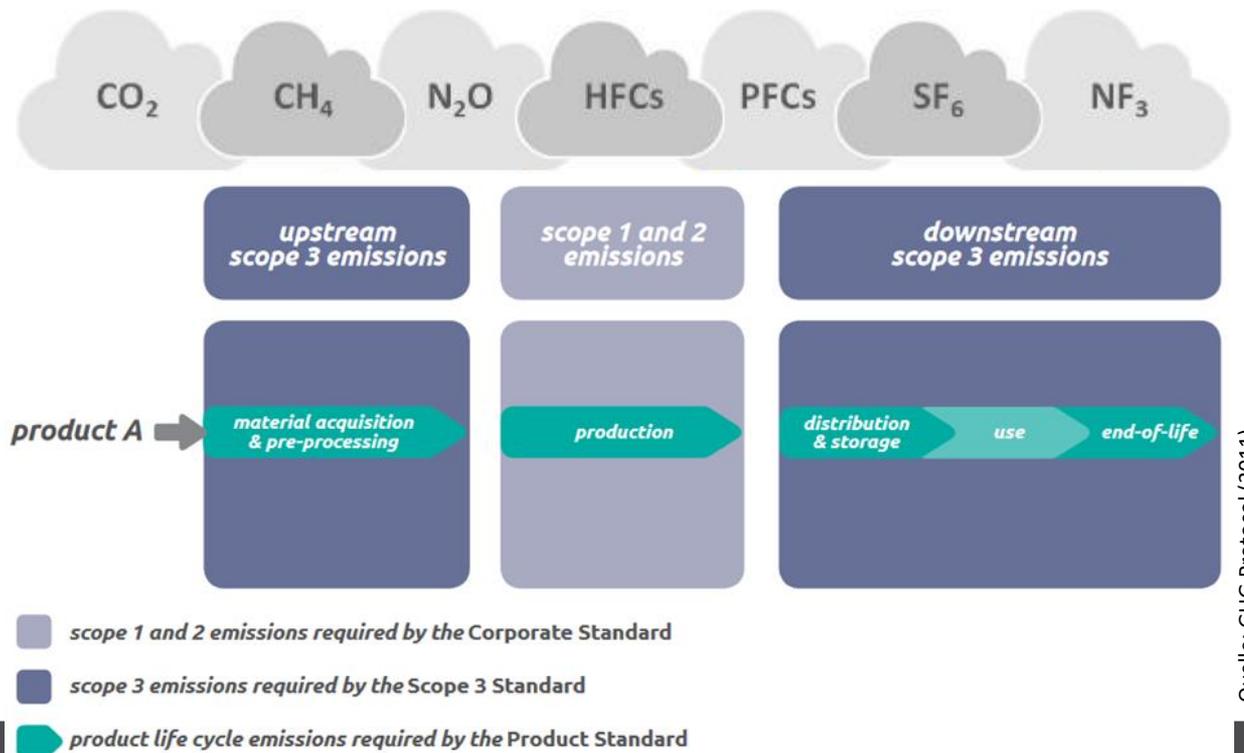
2d) Prognose der verursachten Treibhausgasemissionen während
des gesamten Lebenszyklus (soweit mit vertretbarem Aufwand
möglich)

Exkurs: Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus

Lebenszyklus (§ 2 Abs. 2 S. 1)

Herstellung, Nutzung, Wartung sowie Abholung, Recycling oder Entsorgung nach Beendigung der Nutzung

Treibhausgasemissionen: CO₂, CH₄, N₂O, HFKW, KFW, SF₆, NF₃



Quelle: GHG Protocol (2011)

Auswahl des Auftragsgegenstandes V



Zentralen Vorgabe für die Bedarfsanalyse und die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung:

Prüf-, Berücksichtigungs- und Bevorzugungspflicht klimafreundlicher Leistungen

Schritt 1: Bedarfsfeststellung gemäß § 6 BHO

Schritt 2. Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nach § 7 Abs. 2 BHO

2 a) konkrete **Verbote**, welche Produkte nicht beschafft werden dürfen (§ 2 iVm. Anlage 1 AVV Klima)

2b) Neukaufs vs. Reparatur eines vorhandenen Produkts?,
Kauf eines gebrauchten Produkts?,
Miete oder Leasing?

2c) Energieeffizienz über den gesamten Lebenszyklus der Leistung/
energieeffizientesten Systemlösung

2d) Prognose der verursachten Treibhausgasemissionen während
des gesamten Lebenszyklus (soweit mit vertretbarem Aufwand
möglich)

2e) weitere Umweltschutzaspekte wie Ressourcenverbrauch und
Kreislaufwirtschaft berücksichtigen?

Auswahl des Auftragsgegenstandes VI



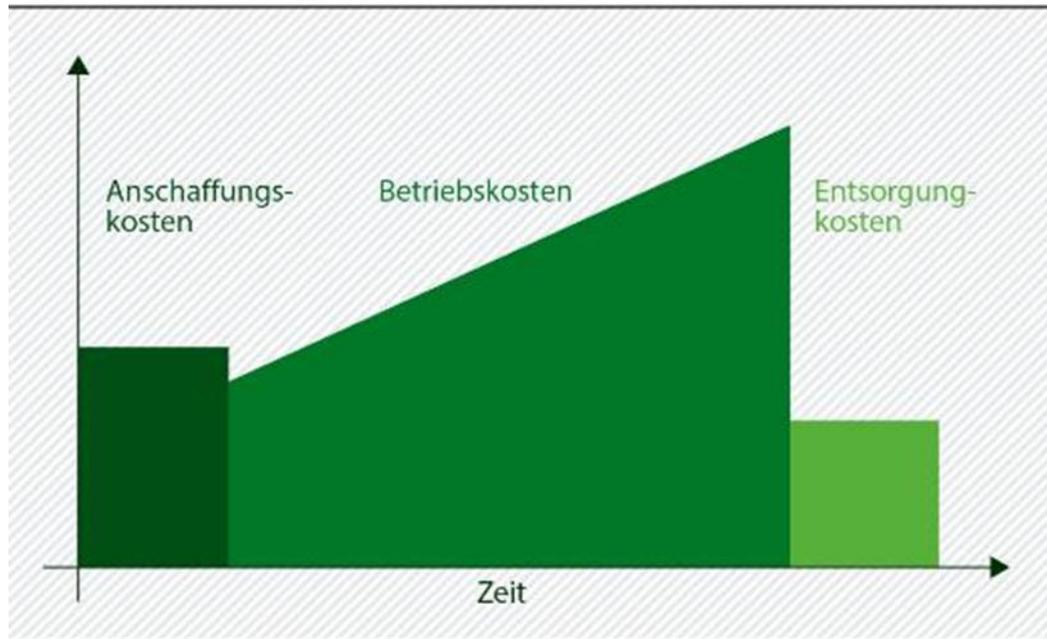
Schritt 3: Mehrere Beschaffungsalternativen

Auswahl der **wirtschaftlichsten**

Handlungsalternative, d. h. die Alternative mit den geringsten Treibhausgasemissionen über den **gesamten Lebenszyklus** und den geringsten Kosten (Achtung: Mehraufwendungen bei der Beschaffung sollen nicht außer Verhältnis zu ihrem Beitrag zur Treibhausgasreduzierung stehen.)

Exkurs: Lebenszykluskostenrechnung I

Produkt-Lebenszykluskosten



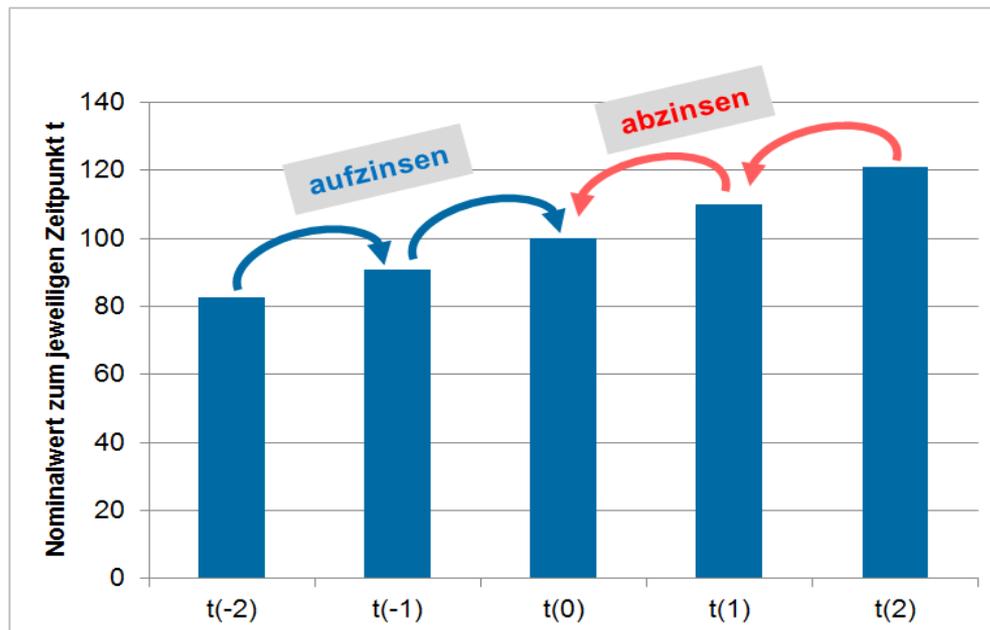
Umweltbundesamt

- ❖ Welche Faktoren fließen in die Berechnung ein (z. B. Stromkosten, BEHG-Kosten bei Heiz- und Kraftstoffen)?
- ❖ Werden nur betriebswirtschaftliche Kosten (z. B. Stromkosten) oder auch externe Kosten (z. B. für Schadstoffemissionen) berücksichtigt?
- ❖ Wie werden die Kosten für die einzelnen Positionen ermittelt (z. B. Vorgabe eines zur Wertung herangezogenen Referenz-Strompreises in ct/kWh)?
- ❖ Welche Lebensdauer wird für die Ermittlung der Lebenszykluskosten zugrunde gelegt?
- ❖ Wird für Zahlungen, die von dem öffentlichen Auftraggeber für Verbrauchskosten (z. B. Stromkosten) erst in der Zukunft zu leisten sind, für die Ermittlung der Lebenszykluskosten eine Abzinsung angesetzt (wenn ja: Definition des Diskontierungzinssatzes bzw. des Abzinsungsfaktors)?

Exkurs: Lebenszykluskostenrechnung II

Logik hinter der Lebenszykluskostenrechnung

- Anwendung der Barwertmethode (= dynamisches Verfahren der Investitionsrechnung)
- Vorgehen:
 1. Erfassen aller Zahlungsströme
 2. Ab- oder Aufzinsung auf einen Vergleichszeitraum



$$PV_k = K_0 + K_1 \frac{1}{(1+i)} + K_2 \frac{1}{(1+i)^2} + \dots + K_n \frac{1}{(1+i)^n} = \sum_{t=1}^n (K_t \frac{1}{(1+i)^t})$$

Exkurs: CO₂-Schattenpreis

Monetäre Bewertung

= Methode, um die Berücksichtigung von Treibhausgasemissionen in Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen als Kriterium handhabbar zu machen.

- Preis = CO₂-Schattenpreis, der
- a) in Höhe des gültigen Fest- oder Mindestpreises des Brennstoffemissionshandels (§ 10 Abs. 2 BEHG) anzusetzen ist
- b) über den im BEHG festgelegten Preis hinausgeht

Ziel (UBA):

CO₂-Preis, der die gesamten mit dem Ausstoß der THG-Emissionen verbundenen volkswirtschaftlichen bzw. gesamtgesellschaftlichen Kosten berücksichtigt. Dafür können bzw. CO₂-Schattenpreise, die sich an den Klimaschadenskosten orientieren (z.B. gem. Methodenkonvention des Umweltbundesamtes) ein Ansatzpunkt sein.

Höhe des CO₂-Schattenpreises (2022):

- a) Gemäß BEHG: 30 € pro Tonne CO₂-eq, nach 2022: steigender Preispfad
- b) Gemäß UBA-Methodenkonvention: 201 € pro Tonne CO₂-eq, nach 2022: steigender Preispfad

Auswahl des Auftragsgegenstandes VIII



Schritt 3: Mehrere Beschaffungsalternativen

Auswahl der **wirtschaftlichsten**

Handlungsalternative, d. h. die Alternative mit den geringsten Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus und den **geringsten Kosten** (Achtung: Mehraufwendungen bei der Beschaffung sollen nicht außer Verhältnis zu ihrem Beitrag zur Treibhausgasreduzierung stehen.)

Konsequenz der
Wirtschaftlichkeitsuntersuchung:
Berücksichtigungspflicht des Ergebnisses bei der Beschaffung der Leistung im Rahmen der Leistungsbeschreibung im Hinblick auf die Klimarelevanz (§ 4 Abs. 1 AVV Klima).

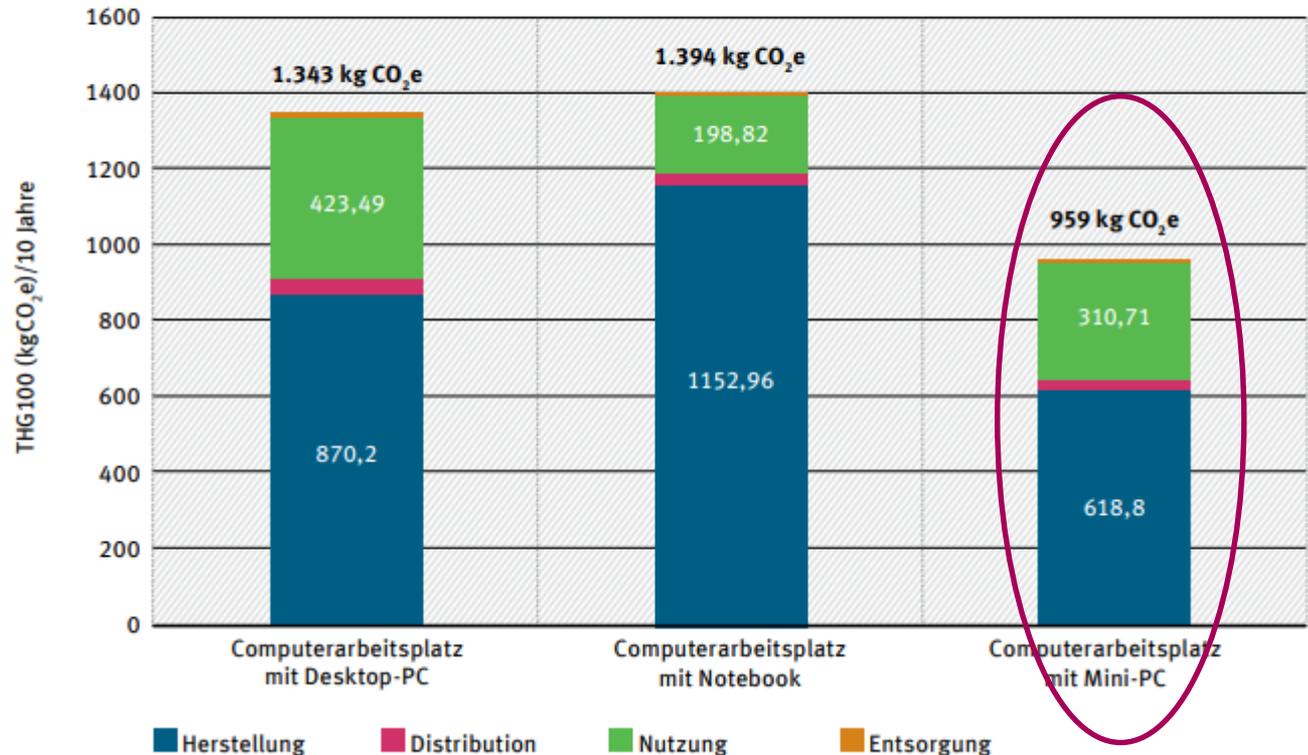
Exkurs: Beispiel

- Computerarbeitsplatz mit Desktop-PC: Desktop-PC + externer Monitor + externe Tastatur + Maus
- Computerarbeit integriertem Monitor + externer Tastatur + Maus
- Computerarbeit mit externem Monitor + externer Tastatur + Maus

Nutzungsdauer 10 Jahre

Abbildung 1

Vergleich des gesamten Treibhausgaspotenzials (THG100) der drei Computerarbeitsplätze, aufgeschlüsselt nach Lebenszyklusphasen (Werte gerundet, ohne Recyclinggutschriften)



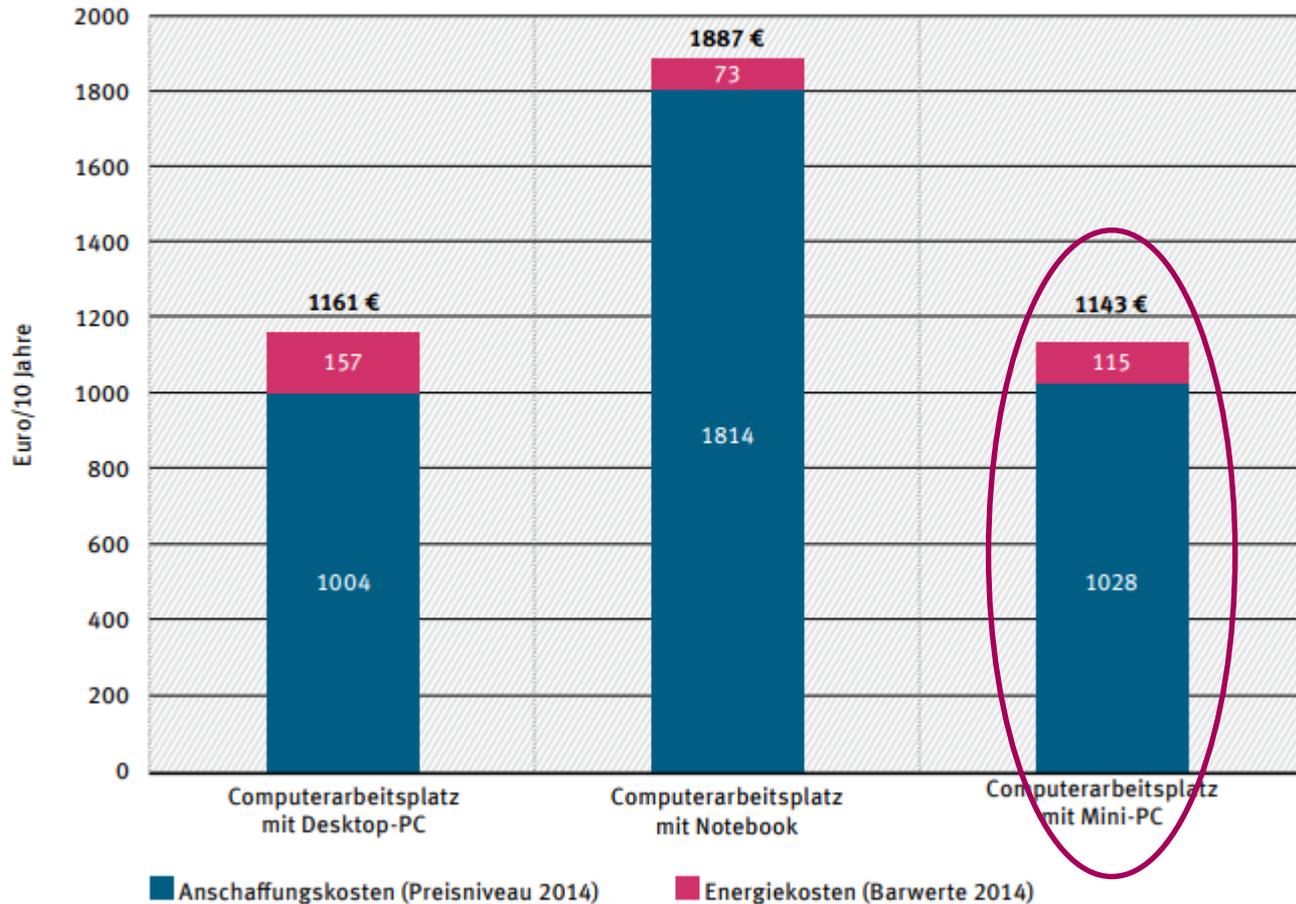
Exkurs: Beispiel

- Computerarbeitsplatz mit Desktop-PC: Desktop-PC + externer Monitor + externe Tastatur + Maus
- Computerarbeitsplatz mit Notebook (integriertem Monitor) + externe Tastatur + Maus
- Computerarbeitsplatz mit Mini-PC: Mini-PC + integrierter Monitor + externe Tastatur + Maus

Nutzungsdauer 10 Jahre

Abbildung 2

Vergleich der Lebenszykluskosten der drei Computerarbeitsplätze



Exkurs: Beispiel

- Computerarbeitsplatz mit Desktop-PC: Desktop-PC + externer Monitor + externe Tastatur + Maus
- Computerarbeitsplatz mit Notebook: Notebook (mit integriertem Monitor) + externer Monitor + Docking-Station + externe Tastatur + Maus
- Computerarbeitsplatz mit Mini-PC: Mini-PC + externer Monitor + externe Tastatur + Maus

A

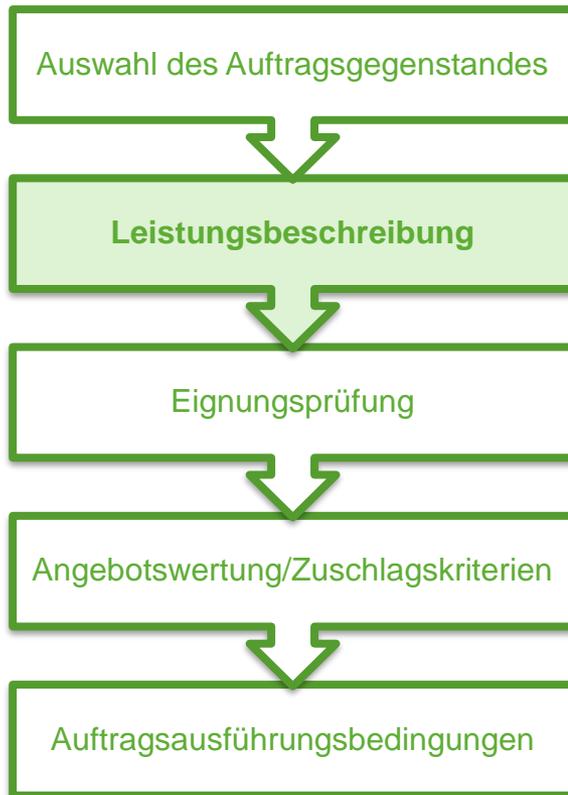
B

C

**Achtung! Fiktives
Beispiel ohne
Abzinsung der
(steigenden) CO2-
Preise**

Variante	CO2-eq in t	BEHG- Mindest- preis (30€/t CO2) in €	UBA CO2- Preis (201 €/t)	Gesamtpr eis ohne CO2- Kosten in €	LCC mit BEHG- Mindestpr eis in €	LCC mit UBA-CO2- Preis in €
A	1,343	40,29	269,94	1.161,00	1.201,29	1.430,94
B	1,394	41,82	280,19	1887,00	1928,82	2.167,00
C	0,959	28,77	192,76	1.143,00	1.171,77	1.335,76

Leistungsbeschreibung I

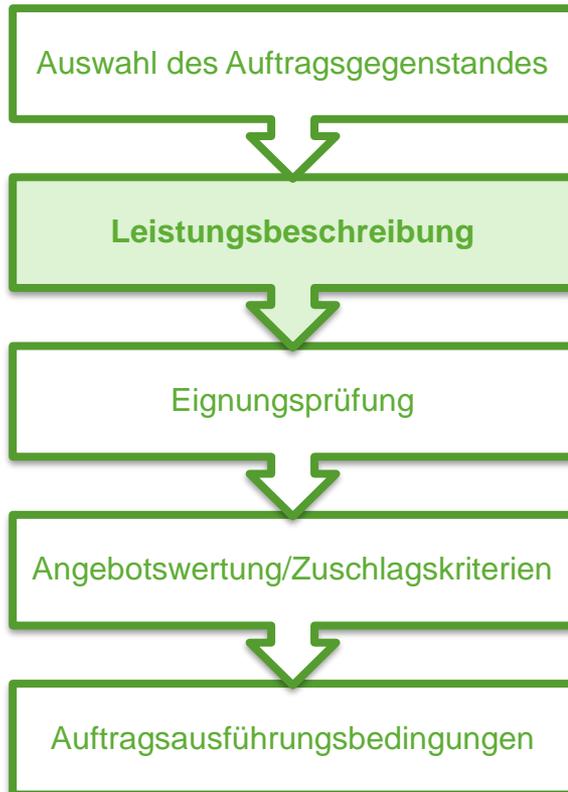


- ❖ Leistungsbeschreibung umfasst **sämtliche Anforderungen** an die zu erbringende Leistung, die von allen Unternehmen beachtet werden müssen.
- ❖ Möglichkeit der **Definition von Anforderungen mit Umweltbezug**:

§ 31 VgV: Anforderungen an die Leistungsbeschreibung

(3) Die Merkmale können auch *Aspekte der Qualität und der Innovation sowie soziale und umweltbezogene Aspekte* betreffen. Sie können sich auch auf den *Prozess oder die Methode zur Herstellung oder Erbringung der Leistung* oder auf ein *anderes Stadium im Lebenszyklus* des Auftragsgegenstands einschließlich der *Produktions- und Lieferkette* beziehen, auch wenn derartige Faktoren keine materiellen Bestandteile der Leistung sind, sofern diese Merkmale in Verbindung mit dem Auftragsgegenstand stehen und zu dessen Wert und Beschaffungszielen verhältnismäßig sind.

Leistungsbeschreibung II



❖ Verpflichtende Berücksichtigung von Umweltaspekten im Rahmen der Erstellung der Leistungsbeschreibung

§ 67 Abs 2. VgV - Beschaffung energieverbrauchsrelevanter Liefer- oder Dienstleistungen

(2) In der *Leistungsbeschreibung* sollen im Hinblick auf die *Energieeffizienz* insbesondere folgende Anforderungen gestellt werden:

1. das *höchste Leistungsniveau an Energieeffizienz* und,
2. soweit vorhanden, die *höchste Energieeffizienzklasse* im Sinne der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung.

§ 4 Abs. 1 Nr. 1 AVV Klima

- höchste und durch auf dem europäischen Markt verfügbare, dem Bedarf entsprechende Produkte erreichte Energieeffizienzklasse
- das höchste und durch auf dem europäischen Markt verfügbare Produkte erreichte Leistungsniveau an Energieeffizienz.

§ 4 Abs. 2 AVV Klima

- Einsatz von vergaberechtlich zulässigen Gütezeichen



Exkurs: Gütezeichen



www.blauer-engel.de

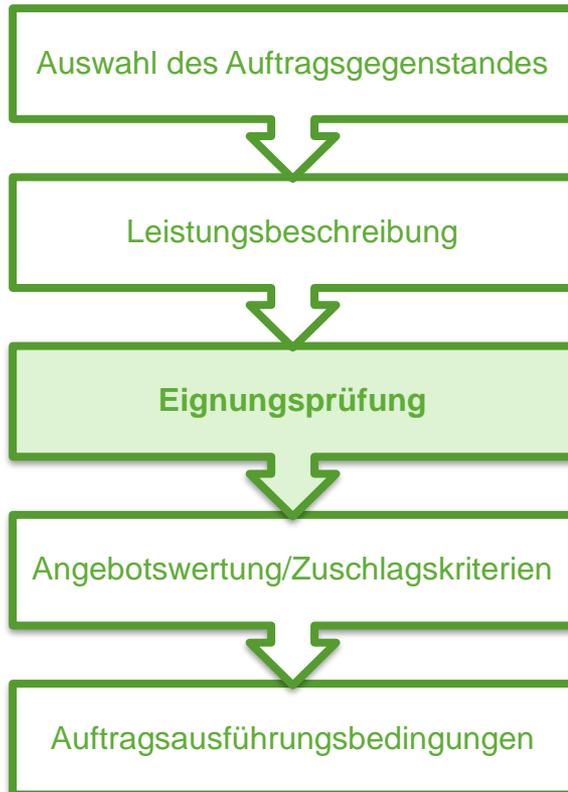
					
Papierprodukte	Wasch- und Reinigungsmittel	Fahrzeuge, Mobilität	Energie, Heizen	Verpackung, Entsorgung	Einrichtung und Alltagsgegenstände
					
Bauprodukte	(Haushalts-) Chemikalien, Reinigung	Reinigungsdienstleistungen	Elektrogeräte (Haushalt)	Informations- und Kommunikationstechnik (IKT)	Sonstiges

 Allzweck-, Sanitär- und Glasreiniger (Reinigungsmittel für harte Oberflächen)	 Bodenbeläge auf Holz-, Kork- und Bambusbasis	 Campingplätze (Beherrschungsbetriebe)
 Druckerzeugnisse	 Druckerzeugnisse, Schreibwaren aus Papier und Papiertragetaschenerzeugnisse	 Grafisches Papier, Hygienepapier und Hygienepapierprodukte
 Handgeschirrspülmittel	 Innen- und Außenfarben und -lacke	 Maschinengeschirrspülmittel
 Schmierstoffe	 Seifen, Shampoos, Duschgele, Conditioner (Rinse-off-Kosmetikprodukte)	 Textilerzeugnisse
 Waschmittel	 Weiterverarbeitete Papiererzeugnisse	 Windeln, Tampons und Damenbinden (Absorbierende Hygieneprodukte)



www.eu-ecolabel.de

Eignungsprüfung I



- ❖ Beurteilung der Fähigkeit des Wirtschaftsteilnehmers zur Auftragsausführung:

§ 46 VgV - Technische und berufliche Leistungsfähigkeit

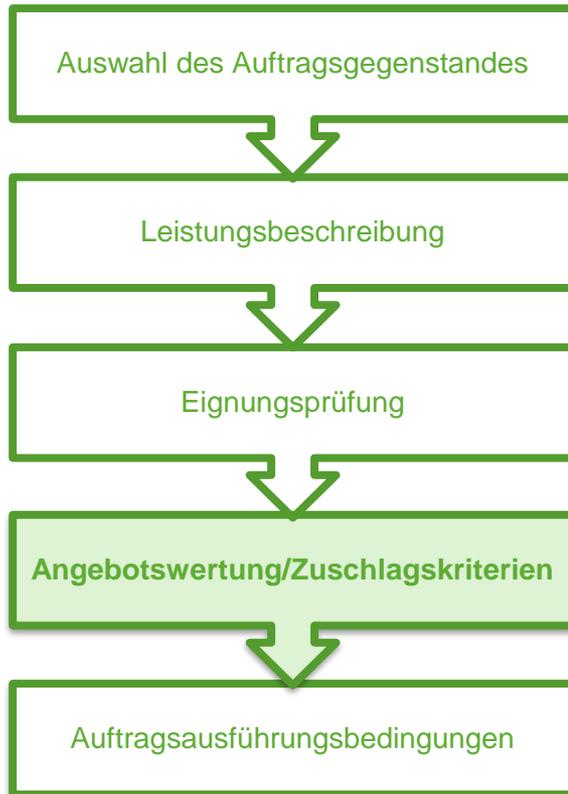
(1) Der öffentliche Auftraggeber kann (...) Anforderungen stellen, die sicherstellen, dass die Bewerber oder Bieter über die erforderlichen *personellen und technischen Mittel sowie ausreichende Erfahrungen* verfügen, um den Auftrag in angemessener Qualität ausführen zu können.

§ 4 Abs. 3 AVV Klima

Zum Nachweis der technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit kann vom Bewerber oder Bieter die Zertifizierung mit einem Umweltmanagementsystem gefordert werden, sofern ein Bezug zum Auftragsgegenstand besteht und ein hinreichender Verbreitungsgrad der Zertifizierung bei dem zu erwartenden Bieter- beziehungsweise Bewerberkreis erwartet werden kann.



Angebotsbewertung/Zuschlagskriterien I



- ❖ Anhand der Zuschlagskriterien erfolgt die Wertung der Angebote im Hinblick auf das beste Preis-Leistungs-Verhältnis.

§ 58 VgV - Zuschlag und Zuschlagskriterien

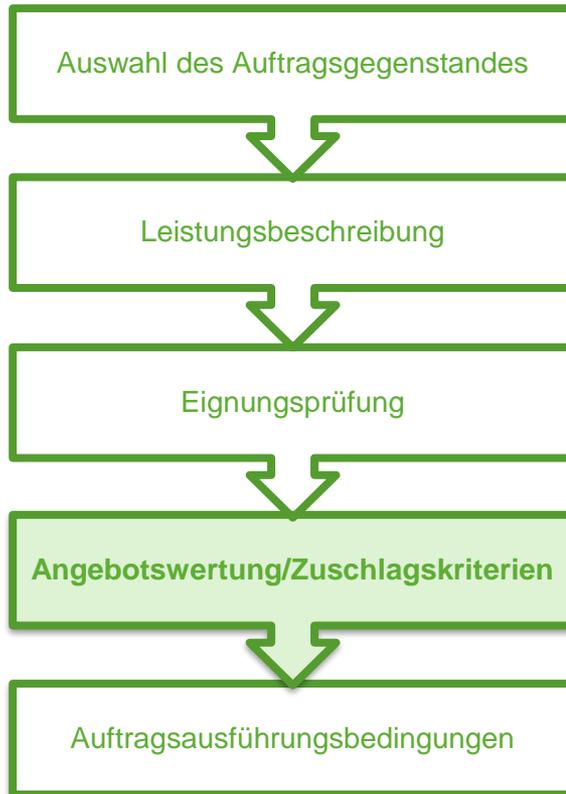
(1) Der Zuschlag wird nach Maßgabe des § 127 des (GWB) auf das wirtschaftlichste Angebot erteilt.

(2) Die Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots erfolgt auf der Grundlage des besten Preis-Leistungs-Verhältnisses. Neben dem Preis oder den Kosten können auch *qualitative, umweltbezogene oder soziale Zuschlagskriterien* berücksichtigt werden.

LEBENSZYKLUSKOSTEN ALS ZUSCHLAGSKRITERIUM

- ❖ Kosten i.d.R. einer der wichtigsten Faktoren bei Zuschlagserteilung
- ❖ bestehen jedoch nicht nur aus dem Anschaffungspreis
- ❖ Kosten, die während der Lebensdauer eines Produktes entstehen, können einen erheblichen Anteil der tatsächlichen Kosten ausmachen

Angebotsbewertung/Zuschlagskriterien II



Tools zur Berechnung der Lebenszykluskosten:

[UBA-Tool und Links](#)

[LCC-Tool-Picker](#)

[Öko-Vergleichsrechner für Arbeitsplatzcomputer](#)

§ 59 VgV - Berechnung von Lebenszykluskosten

- (1) Der öffentliche Auftraggeber kann vorgeben, dass das *Zuschlagskriterium „Kosten“* auf der Grundlage der *Lebenszykluskosten* der Leistung berechnet wird.
- (2) Die *Berechnungsmethode* kann umfassen
1. die Anschaffungskosten,
 2. die Nutzungskosten, die Wartungskosten,
 3. Kosten am Ende der Nutzungsdauer, oder
 4. Kosten, die durch die externen Effekte der Umweltbelastung entstehen.

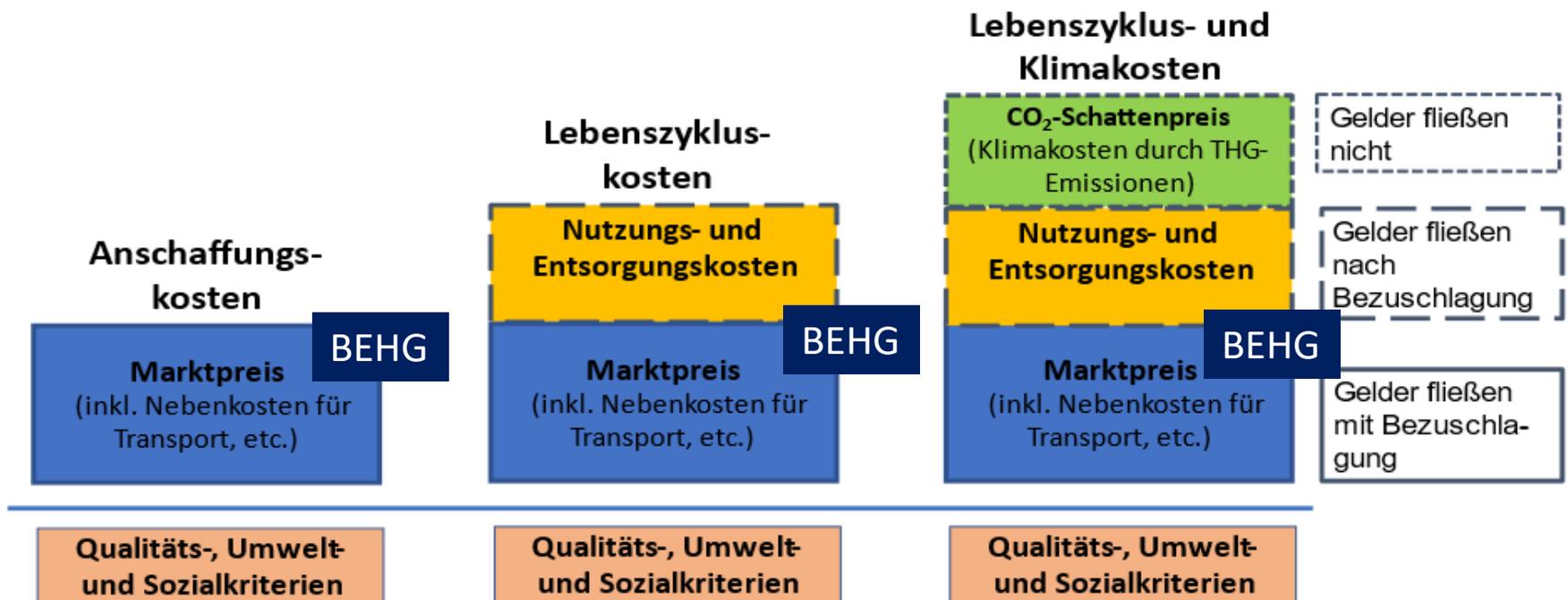
Analog § 4 Abs. 4 AVV Klima

„Der monetären Bewertung der Treibhausgasemissionen ist ein CO₂-Preis, mindestens der nach § 10 Absatz 2 BEHG gültige Fest- oder Mindestpreis, zugrunde zu legen.“

Einschränkung:

- Nicht vertretbarer Aufwand
- In der Leistungsbeschreibung bereits erschöpfend beschrieben

Exkurs: Bezuschlagung im Überblick



Auftragsausführungsbedingungen I



- ❖ Auftragsausführungsbedingungen sind Bedingungen, die die Unternehmen bei der Durchführung des Auftrags (nach Erteilung des Zuschlags) beachten muss.

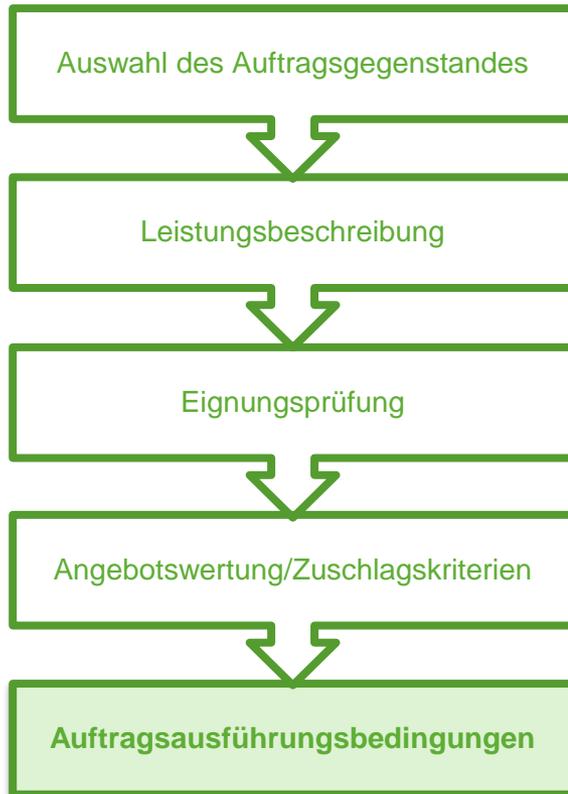
§ 128 GWB - Auftragsausführung

(2) Öffentliche Auftraggeber können darüber hinaus besondere Bedingungen für (...) Ausführungsbedingungen festlegen, sofern diese *mit dem Auftragsgegenstand* entsprechend § 127 Absatz 3 *in Verbindung stehen*. Die Ausführungsbedingungen müssen sich aus der Auftragsbekanntmachung oder den Vergabeunterlagen ergeben. Sie können insbesondere wirtschaftliche, *innovationsbezogene, umweltbezogene, soziale oder beschäftigungspolitische Belange* oder den Schutz der Vertraulichkeit von Informationen umfassen.

§ 4 Abs. 6 AVV Klima

„Sofern möglich und angemessen und ein sachlicher Zusammenhang mit dem Auftragsgegenstand besteht, sind Ausführungsbedingungen für den Auftragnehmer festzulegen, um die in § 1 Absatz 2 benannten Zwecke zu fördern.“

Auftragsausführungsbedingungen II



Beispiele

- Anforderungen an die Lieferung von Waren (z. B. seltenere Lieferungen, außerhalb von Verkehrsstoßzeiten),
- Rücknahme (und das Recyceln oder die Wiederverwendung) von Produktverpackungen
- die Verpflichtung bei wiederkehrenden Lieferungen, regelmäßig über die CO₂-Emissionen aus der Produktlieferung zu berichten und anzugeben, welche Maßnahmen getroffen wurden, um diese Emissionen während der Auftragsdauer zu reduzieren,
- Produktinformationen für die Anwender,
- die Rücknahme von Abfall oder nicht mehr brauchbaren Produkten.
- Schulungen der Mitarbeiter des Auftragnehmers, bspw. Reinigungspersonal

Erarbeitung methodischer Grundlagen und Arbeitshilfen für Klimaschutz- und Kreislaufwirtschafts- aspekte in der öffentlichen Beschaffungspraxis

FKZ-3721373070

Öko-Institut und IÖW | online, den 14. April 2022

Forschungsvorhaben zur Umsetzung der AVV Klima

❖ Ziel des Forschungsprojekts:

- Entwicklung themenspezifische Unterstützungsangebote für Beschaffer*innen, um deren Beschaffungspraxis klimafreundlicher und/oder kreislaufwirtschaftsorientierter auszurichten, d.h. Unterstützung bei Umsetzung der Regelungen AVV Klima, § 13 KSG und § 45 Abs. 2 KrWG.

❖ Wesentliche Projektbausteine:

- **Auswahl Produktgruppen** gemäß Relevanz für Beschaffung sowie Klimaschutz und/oder Kreislaufwirtschaft
- Herleitung spezifischer **Maßnahmen** zur Senkung THG-Emissionen/Stärkung Kreislaufwirtschaft
- Ableitung spezifischer, vergaberechtskonformer **Ausschreibungskriterien**
- Ermittlung des **Entlastungspotenzials**
- **Unterstützungsangebote** für die Beschaffung: Ergänzung des LCC-Tools; Handreichungen; Webinare; Fachkonferenz

Produktgruppenauswahl

- ❖ **Notebooks ⇔ IKT Dienstleistung (wenn möglich inkl. refurbishment)** 
- ❖ **RZ-Dienstleistung**
- ❖ **Pkw und leichte Nutzfahrzeuge**
- ❖ **Schwere Nutzfahrzeuge am Beispiel Frontgabelstapler**
- ❖ **Möbel:** anhand von 2-3 verschiedenen Produktkategorien (Holz, Stahl)
- ❖ **Textilien**
 - ❖ Bekleidung anhand verschiedener Materialien (Fleecejacke, Overall, Uniform)
 - ❖ Bettwaren (Einziehsteppdecken)
 - ❖ Schuhe (Arbeitsstiefel)
 - ❖ Matratzen
- ❖ **Innenbeleuchtung: Bürobeleuchtung**
- ❖ **Stromerzeuger (Generatoren / Batterien)**

Forschungsvorhaben



Die Website stellt **Informationen** und **Handlungshilfen** bereit:

- konkrete Informationen und Empfehlungen zur umweltfreundl. Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen in Form von Ausschreibungsempfehlungen
- Datenbank Umweltkriterien
- Gute Praxisbeispiele
- Schulungsskripte
- LCC-Tools
- Informationen zum Vergaberecht wie Rechtsgutachten, Länderbericht
- News, Veranstaltungshinweise, Links
- Newsletter „Umweltfreundliche Beschaffung“

The screenshot shows the website interface for 'Umwelt Bundesamt'. The top navigation bar includes 'Das UBA', 'Themen', 'Presse', 'Publikationen', 'Tipps', and 'Daten'. A search bar is located on the right. The main content area features a collage of green icons representing various office supplies and services, with the text 'Umweltfreundliche Beschaffung: beschaffung-info.de'. Below the collage, there is a section titled 'Warum umweltfreundlich beschaffen?' with a 'Weiterlesen' button. The right sidebar contains a 'Themen' menu with options like 'Wirtschaft | Konsum', 'Umweltfreundliche Beschaffung', and 'Aktuelle Termine'.

Umwelt Bundesamt

Das UBA Themen Presse Publikationen Tipps Daten

Hoher Kontrast Service Datenschutz Barrierefreiheit English

Themen

Wirtschaft | Konsum

Umweltfreundliche Beschaffung

Umweltfreundliche Beschaffung in Ihrer Institution

Empfehlungen für Ihre Ausschreibung

Berechnung der Lebenszykluskosten

Umweltaspekte im Vergabeverfahren

Forschungsvorhaben

Datenbank Umweltkriterien

Links und Literatur

Gute Praxisbeispiele

Veranstaltungen

Aktuelle Termine Dieser Monat

20 20.10.2021 bis 21.10.2021

Umweltfreundliche Beschaffung: beschaffung-info.de

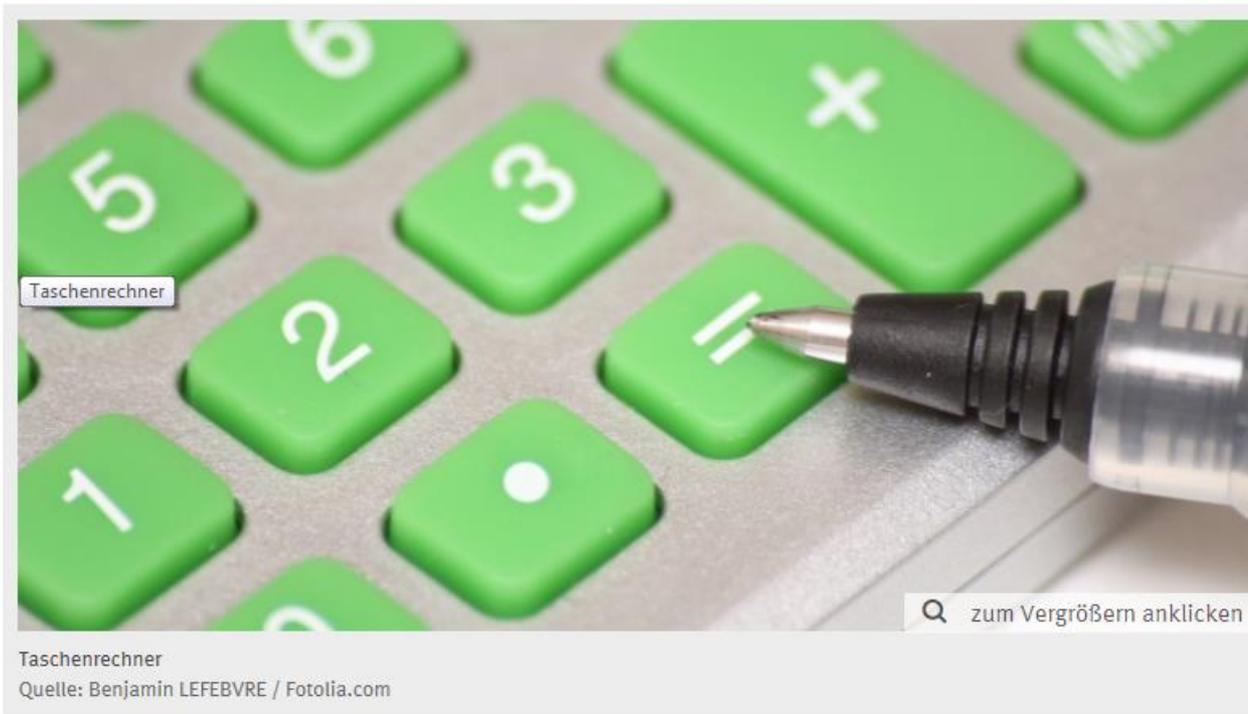
Warum umweltfreundlich beschaffen?
Die öffentliche Hand kauft im Jahr für rund 500 Milliarden Euro ein – von Bleistiften bis zu Bussen für den öffentlichen Personennahverkehr. Diese erhebliche Nachfragemacht lässt sich bewusst nutzen, um Umweltbelastungen zu reduzieren, das Angebot umweltfreundlicher Produkte und Dienstleistungen zu verbessern oder die Markteinführung innovativer umweltfreundlicher Produkte gezielt zu unterstützen.

Weiterlesen

UBA auf der KOMMUNALE am 20. und 21. Oktober in Nürnberg

LCC-Tools

Berechnung der Lebenszykluskosten



Mit Hilfe der Lebenszykluskostenrechnung (englisch: „Life Cycle Costing“, LCC) lassen sich Produkte unter Berücksichtigung aller relevanten Kosten auf ihre Wirtschaftlichkeit hin vergleichen. Umweltfreundliche Produkte erweisen sich dabei in vielen Fällen – selbst bei höheren Anschaffungskosten – als die wirtschaftlichste Variante.

Umweltbundesamt

a) LCC-Tools für verschiedene Produktgruppen:

- PC
- Multifunktionsgeräte
- Monitore
- Rechenzentren
- Bodenbeläge
- Kühlschränke
- Geschirrspülmaschinen

b) Allgemeines produktübergreifendes Tool

c) Öko-Vergleichsrechner für Arbeitsplatzcomputer

d) Fahrzeug-Tool

Universität der Bundeswehr München und des Kompetenzzentrums innovative Beschaffung

Lebenszyklus-Tool-Picker, (<http://de.koinno-bmwi.de/aktuelles/lebenszyklus-tool-picker-ist-online>)

Arbeitshilfen des UBA zu Rechtsfragen



TEXTE
126/2020

Regelungen der Bundesländer auf dem Gebiet der umweltfreundlichen Beschaffung
Aktualisierung April 2020

TEXTE
188/2020

Rechtsgutachten umweltfreundliche öffentliche Beschaffung
Aktualisierung 2020

RATGEBER

Einführung in die Verw
Produktkriterien aus U

Umwelt
Beschaffung

RATGEBER

Einführung in die Berechnung von Lebenszyklus-
kosten und deren Nutzung im Beschaffungsprozess

Umweltfreundliche
Beschaffung

Schulungsskript 2

Für Mensch & Umwelt

llichen

undliche

TEXTE
66/2016

Ökologische und ökonomische Aspekte beim Vergleich von Arbeitsplatzcomputern: Einsatz in Behörden unter Einbeziehung Nutzerverhaltens (Öko-APC)

Für Mensch & Umwelt

Methodenkonvention 3.0 zur Ermittlung von Umweltkosten
Methodische Grundlagen

Methodenkonvention 3.1 zur Ermittlung von Umweltkosten
Kostensätze
Stand 12/2020

Für Mensch & Umwelt

Für Mensch & Umwelt

Umwelt Bundesamt

Umwelt Bundesamt

Produktgruppenspezifische Ausschreibungsempfehlungen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Kristin Stechemesser

FG III 1.3 Ökodesign, Umweltkennzeichnung,
Umweltfreundliche Beschaffung

Kristin.Stechemesser@uba.de

www.beschaffung-info.de

www.blauer-engel.de

Quellen

- Umweltbundesamt (Hrsg.): Rechtsgutachten Umweltfreundliche Beschaffung, 2020, verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/rechtsgutachten-umweltfreundliche-oeffentliche>
- Umweltbundesamt (Hrsg.): Regelungen der Bundesländer auf dem Gebiet der umweltfreundlichen Beschaffung, 2022, verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/regelungen-der-bundeslaender-beschaffung-2020>.
- Umweltbundesamt (Hrsg.): Schulungsskript 1: Grundlagen der umweltfreundlichen Beschaffung, 2019, verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltfreundliche-beschaffung-schulungsskript-1>.
- Europäische Kommission (Hrsg.): Umwelterorientierte Beschaffung! Ein Handbuch für ein umweltfreundliches öffentliches Beschaffungswesen, 3.Aufl., verfügbar unter: http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook_2016_de.pdf.
- Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission zur Umweltfreundlichen Beschaffung, verfügbar unter: http://ec.europa.eu/environment/gpp/index_en.htm.
- Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen 2016, verfügbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/gwb/gesamt.pdf>.
- Vergabeverordnung (VgV) 2016, verfügbar unter: http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/vgv_2016/gesamt.pdf.
- Unterschwellenvergabeordnung 2017, verfügbar unter: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Service/Gesetzesvorhaben/entwurf-unterschwellenvergabeordnung-uvgo.html>.
- AVV-EnEff, verfügbar unter: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/A/avv-eneff.html>.
- AVV Klima, verfügbar unter: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/A/allgemeine-verwaltungsvorschrift-zur-beschaffung-klimafreundlicher-leistungen-avv-klima.html>.
- Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG), verfügbar unter: <https://www.bmu.de/gesetz/bundes-klimaschutzgesetz/>.
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), verfügbar unter: <https://www.bmu.de/gesetz/kreislaufwirtschaftsgesetz/>.
- Gesetz zur Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge (SaubFahrzeugBeschG), verfügbar unter: <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/clean-vehicles-directive.html>.
- Gemeinsamer Erlass zur Beschaffung von Holzprodukten, verfügbar unter: http://www.nachhaltige-beschaffung.info/SharedDocs/Kurzmeldungen/DE/2017/171025_Holzerlass_Leitfaden_BMEL.html.