

TEXTE

126/2025

Teilbericht

# Umweltzeichen Blauer Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb

Hintergrundbericht zur Erarbeitung der  
Vergabekriterien DE-UZ 229, Ausgabe Juli 2023

von:

Tobias Engelmann, Silke Friedrich & Anita Menzel  
iSuN - Institut für Nachhaltige Ernährung, FH Münster

Dirk Jepsen  
Ökopol Institut GmbH, Hamburg

**Herausgeber:**

Umweltbundesamt



TEXTE 126/2025

REFOPLAN des Bundesministeriums Umwelt,  
Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

Forschungskennzahl 3719 37 310 0

FB001848

Teilbericht

# **Umweltzeichen Blauer Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb**

Hintergrundbericht zur Erarbeitung der Vergabekriterien  
DE-UZ 229, Ausgabe Juli 2023

von

Tobias Engelmann, Silke Friedrich & Anita Menzel  
iSuN - Institut für Nachhaltige Ernährung, FH Münster

Dirk Jepsen  
Ökopol Institut GmbH, Hamburg

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

## Impressum

### Herausgeber

Umweltbundesamt  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau  
Tel: +49 340-2103-0  
Fax: +49 340-2103-2285  
[buergerservice@uba.de](mailto:buergerservice@uba.de)  
Internet: [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

### Durchführung der Studie:

Ökopol Institut GmbH  
Nernstweg 32-34  
22765 Hamburg

### Abschlussdatum:

Mai 2025

### Redaktion:

III 1.3 Ökodesign, Umweltkennzeichnung und Umweltfreundliche Beschaffung  
Dr. Kristin Stechemesser

### DOI:

<https://doi.org/10.60810/openumwelt-7992>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, Oktober 2025

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen\*Autoren.

### **Kurzbeschreibung: Umweltzeichen Blauer Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb**

Als Teilleistung des Ressort-Forschungsvorhabens „Weiterentwicklung des Produkt-Portfolios des Umweltzeichens Blauer Engel mit dem Schwerpunkt auf Dienstleistungen“ (FKZ 3719 37 310 0) wurden im Zeitraum zwischen April 2020 und Mai 2023 die Vergabekriterien für das neue Umweltzeichen „Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb (DE-UZ 229)“ des Blauen Engel erarbeitet. Das neue Umweltzeichen wurde im Juni 2023 von der Jury Umweltzeichen verabschiedet und nachfolgend veröffentlicht.

Mit diesem Umweltzeichen erhalten Veranstaltungscaterer und Kantinenbetreiber die Möglichkeit, ein hohes Niveau ihres Verpflegungsangebots in Hinblick auf die Einhaltung relevanter Nachhaltigkeitsaspekte zu belegen. Das Umweltzeichen enthält Anforderungen auf der Ebene der Zutaten und Mahlzeiten, auf der Ebene der Nicht-Lebensmittel-Materialien wie z. B. Verpackungen, Reinigungsmittel und Verbrauchsmaterialien, auf der Ebene der genutzten Infrastruktur sowie in den Bereichen Kommunikation und Personal. Dabei spielen ökologische Aspekte wie der Klimaschutz und die Schonung natürlicher Ressourcen eine zentrale Rolle. Darüber hinaus sind gesundheitliche Anforderungen an das Verpflegungsangebot und soziale Aspekte entlang der Wertschöpfungskette integrale Bestandteile des Umweltzeichens. Auf diese Weise wird eine umfassende Nachhaltigkeit der ausgezeichneten Dienstleistungsangebote gewährleistet.

Entwickelt wurden die Vergabekriterien auf der Basis wissenschaftlicher Literatur, vor dem Hintergrund aktueller politischer und gesellschaftlicher Debatten zur nachhaltigen Ernährung sowie im Abgleich mit anderen Umweltzeichen, Siegeln und Labeln in diesem Marktsegment. Dabei wurde darauf geachtet, dass der Blaue Engel ambitionierte Anforderungen formuliert, die jedoch von Vorreitern in der Branche in der betrieblichen Praxis erfüllt werden können. Um dies zu gewährleisten und die Praxistauglichkeit der Kriterien sicherzustellen, wurden entsprechende Marktakteure wiederholt und intensiv konsultiert.

Bei der Umsetzung der Anforderungen dieses Umweltzeichens profitieren die Essensgäste der Kantinenbetreiber und Veranstaltungscaterer von einem gesunden und abwechslungsreichen Angebot. Die Kantinenverpflegung entspricht dem ernährungswissenschaftlichen Stand der Forschung und lässt die Wahl zwischen veganen bzw. vegetarischen Mahlzeiten oder einer Mischkostlinie. In der Kantine wird zudem auf eine Begrenzung der Menge an Fleisch, Fisch und weiteren tierischen Produkten in Einklang mit den Empfehlungen ernährungswissenschaftlicher Fachgesellschaften und der Planetary Health Diet geachtet. Außerdem werden Anforderungen an eine möglichst artgerechte Haltung der Tiere bei den Produkten von Lebensmitteln tierischen Ursprungs gestellt. Im Veranstaltungscatering ist ein Angebot von Fleisch und Fisch nicht vorgesehen. In beiden Verpflegungsformen können die Gäste auf einen hohen Anteil an fair gehandelten, ökologisch produzierten und saisonalen Zutaten vertrauen.

Um sicherzustellen, dass das Verpflegungsangebot tatsächlich klimaschonend ist, fordert der Blaue Engel die Nutzung eines CO<sub>2</sub>-Rechners ein. Dies ist – bei allen methodischen Herausforderungen und Einschränkungen bei der Datenverfügbarkeit – als innovativer Schritt im Sinne eines Einstiegs in die routinemäßige Nachhaltigkeitsbilanzierung von Speisen zu betrachten.

**Abstract: Blue Angel ecolabel for event catering and canteen services**

As part of the research project "Further development of the product portfolio of the Blue Angel ecolabel with a focus on services" (FKZ 3719 37 310 0), the award criteria for the new Blue Angel ecolabel "Event catering and canteen services (DE-UZ 229)" were developed in the period between April 2020 and May 2023. The new ecolabel was approved by the Environmental Label Jury in June 2023 and subsequently published.

This ecolabel gives event caterers and canteen operators the opportunity to demonstrate a high standard of their catering services in terms of compliance with relevant sustainability aspects. The ecolabel contains requirements at the level of ingredients and meals, at the level of non-food materials such as packaging, cleaning agents and consumables, at the level of the infrastructure used and in the areas of communication and personnel. Ecological aspects such as climate protection and the conservation of natural resources play a central role here. In addition, health requirements for the catering offer and social aspects along the value chain are integral components of the ecolabel. In this way, comprehensive sustainability of the labelled services is guaranteed.

The award criteria were developed on the basis of scientific literature, against the background of current political and social debates on sustainable nutrition and in comparison with other ecolabels, seals and labels in this market segment. Care was taken to ensure that the Blue Angel formulates ambitious requirements that can be met in practice by pioneers in the industry. In order to guarantee this and ensure the practical suitability of the criteria, the relevant market players were consulted repeatedly and intensively.

When implementing the requirements of this ecolabel, the food customers of canteen operators and event caterers benefit from a healthy and varied offer. The canteen catering corresponds to the state of the art in nutritional science and offers a choice between vegan or vegetarian meals or a mixed diet. In the canteen, attention is also paid to limiting the amount of meat, fish and other animal products in line with the recommendations of specialist nutritional societies and the Planetary Health Diet. Moreover, requirements are set for the animal welfare of food products of animal origin. Meat and fish are not provided in event catering. In both forms of catering, customers can rely on a high proportion of fair trade, organically produced and seasonal ingredients.

To ensure that the catering is actually climate-friendly, the Blue Angel requires the use of a CO<sub>2</sub> calculator. Despite all the methodological challenges and limitations in terms of data availability, this should be seen as an innovative step towards routine sustainability accounting for catering.

## Inhaltsverzeichnis

Kurzbeschreibung: Umweltzeichen Blauer Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb .....	5
Abstract: Blue Angel ecolabel for event catering and canteen services .....	6
Inhaltsverzeichnis .....	7
Abbildungsverzeichnis .....	12
Tabellenverzeichnis .....	13
Abkürzungsverzeichnis .....	14
Zusammenfassung .....	17
Summary .....	22
1 Hintergrund .....	27
1.1 Der Blaue Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb .....	27
1.2 Herausforderungen .....	27
1.3 Methodisches Vorgehen .....	28
2 Herleitung des Geltungsbereiches .....	30
2.1 Beschreibung des Außer-Haus-Marktes, seiner Segmente und Begriffsklärung .....	30
2.1.1 Catering-Dienstleistungen .....	31
2.1.2 Gemeinschaftsgastronomie .....	33
2.1.2.1 Betriebsmodelle und Bewirtschaftungssysteme .....	33
2.1.2.2 Interne Entscheidungsstrukturen .....	34
2.1.2.3 Verpflegungssysteme .....	34
2.1.2.4 Marktsegmente der Gemeinschaftsgastronomie .....	37
2.2 Systemgrenzen und Geltungsbereich .....	40
2.2.1 Beschreibung der Systemgrenzen .....	40
2.2.2 Begründung zur Auswahl der Segmente .....	40
2.2.3 Formulierung des Geltungsbereichs für den Blauen Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb .....	43
3 Markt- und Umfeldanalyse .....	45
3.1 Außer-Haus-Markt .....	45
3.2 Gemeinschaftsgastronomie .....	45
3.3 Marktdaten und aktuelle Entwicklungen – Betriebsverpflegung .....	47
4 Was ist nachhaltige Außer-Haus-Gastronomie? .....	48
4.1 Verständnis einer nachhaltigen Verpflegung auf wissenschaftlicher und politischer Ebene .....	48
4.2 Ökologische Hotspots .....	52
4.2.1 Ökologische Wirkungen von Speiseangeboten entlang der Wertschöpfungskette .....	55

4.2.2	Auswirkungen der ökologischen Landwirtschaft auf wesentliche ökologische Wirkungskategorien.....	57
4.2.3	Zwischenfazit .....	60
5	Label und Zertifizierungen für nachhaltige Verpflegungsangebote.....	61
5.1	Label auf Zutatenebene .....	61
5.2	Label auf Unternehmensebene .....	62
5.3	Label auf Ebene des Speiseangebots und von Cateringdienstleistungen.....	63
5.4	Ableitung von Kriterien-Bereichen.....	73
6	Kriterienentwicklung .....	75
6.1	Möglichkeiten zur Formulierung von Anforderungen sowie Nachweismöglichkeiten .....	75
6.1.1	Qualitative und quantitative Kriterien.....	75
6.1.2	Mögliche Mess- und Bewertungsindikatoren.....	76
6.1.3	Verfügbare Tools.....	77
6.1.3.1	NAHGAST-Rechner.....	90
6.1.3.2	FOODPRINT4U (susDISH) .....	92
6.1.3.3	Eaternity Gastro.....	93
6.1.3.4	Menü-Nachhaltigkeits-Index (MNI) .....	93
6.1.3.5	KlimaTeller .....	94
6.1.3.6	Tagesspiegel: Der Klimarechner für deine Küche .....	95
6.1.3.7	Youmeal .....	95
6.1.3.8	Klimato.....	95
6.1.3.9	GAS – Gastronomisches Ampelsystem .....	96
6.1.3.10	Zwischenfazit .....	96
7	Vergabekriterien und Nachweise, einschließlich Herleitung .....	98
7.1	Anforderungen auf der Ebene der Zutaten und Mahlzeiten .....	99
7.1.1	Anforderung an die Ermittlung und Begrenzung der Treibhausgasemissionen.....	99
7.1.1.1	Ermittlung von THG-Emissionen pro Mahlzeit (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering).....	99
7.1.1.2	Orientierungswerte für THG-Jahresbilanzwerte pro Mahlzeit (Kantinenbetrieb) .....	101
7.1.2	Anforderungen an die Qualität des Verpflegungsangebotes (Kantinenbetrieb).....	102
7.1.3	Ausschließlicher Einsatz bestandserhaltend gewonnener Fische und Fischprodukte oder Meeresfrüchte (Kantinenbetrieb) .....	103
7.1.4	Anforderungen an den Einsatz von tierischen Produkten .....	104
7.1.4.1	Ausschließlich vegetarisches oder veganes Veranstaltungscatering (Veranstaltungscatering) .....	104

7.1.4.2	Begrenzung des Einsatzes tierischer Produkte bei vegetarischen Cateringangeboten (Kann-Kriterium - Veranstaltungscatering).....	105
7.1.4.3	Verpflichtung zum Angebot einer vegetarischen Mahlzeit (Kantinenbetrieb) .....	105
7.1.4.4	Verpflichtung zum Angebot einer veganen Mahlzeit (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering).....	106
7.1.4.5	Anforderung an die generelle Begrenzung der Lebewesen-Transporte (Kantinenbetrieb).....	106
7.1.4.6	Anforderung an die artgerechte Tierhaltung beim Einsatz von Produkten tierischen Ursprungs (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering) .....	108
7.1.5	Anforderungen zum Einsatz von Produkten aus ökologischer Erzeugung (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering) .....	109
7.1.6	Anforderungen an den Einsatz von saisonalem Obst & Gemüse (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering) .....	110
7.1.7	Anforderungen an den Einsatz von Leitungswasser anstatt Mineralwasser (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering) .....	111
7.1.8	Anforderung an den Ausschluss von Flugware (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering).....	112
7.1.9	Anforderungen an den Einsatz von "fairen" Produkten .....	114
7.1.9.1	Einsatz von fair gehandelten Produkten (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering).....	114
7.1.9.2	Anforderung an die Minimierung sozialer Risiken in der Lieferkette (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering).....	117
7.1.10	Begrenzung des Einsatzes hoch verarbeiteter Produkte bei Cateringangeboten (Veranstaltungscatering) .....	118
7.1.11	Anforderung an die Vermeidung und Verringerung von Lebensmittelabfällen (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering) .....	119
7.2	Anforderungen auf der Ebene von Nicht-Lebensmittel-Materialien.....	119
7.2.1	Anforderungen an die Vermeidung von Einwegmaterialien und die Verwendung von Mehrwegverpackungen .....	119
7.2.1.1	Anforderung an die Nutzung von Mehrwegverpackungen beim Einkauf von Zutaten (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering).....	120
7.2.1.2	Anforderungen an den Ausschluss von Einwegmaterialien in den Küchenprozessen und bei der Essensausgabe (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering).....	120
7.2.1.3	Anforderungen an Mehrwegverpackungen zum Mitnehmen von Speisen & Speiseresten (Kantinenbetrieb).....	121
7.2.2	Anforderungen an den Einsatz umweltfreundlicher Reinigungsmittel (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering) .....	121

7.2.3	Anforderungen an die Verwendung nachhaltiger Textilien (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering) .....	122
7.2.4	Anforderungen an den Einsatz umweltfreundlicher Papiere und Papiererzeugnisse (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering) .....	123
7.2.5	Umweltfreundlicher Internetauftritt (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering).....	124
7.3	Anforderungen auf der Ebene der genutzten (betrieblichen) Infra-struktur (Geräte, Energieversorgung, Verbrauchsgüter) .....	124
7.3.1	Anforderungen an die Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering) .....	124
7.3.2	Anforderung an eine energiesparende Beleuchtung.....	125
7.3.2.1	Einsatz von 100 % LED-Leuchtmitteln (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering).....	125
7.3.2.2	Installation von Bewegungsmeldern (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering).....	126
7.3.3	Anforderungen an den Einsatz eigener regenerativer Energie (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering) .....	126
7.3.4	Anforderung an die Nutzung energie- und ressourceneffizienter technischer Geräte und die energetische Optimierung der Technik (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering).....	127
7.3.5	Anforderungen an die energieeffiziente Nutzung technischer Geräte (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering) .....	128
7.3.6	Anforderungen an eine umweltfreundliche Logistik (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering).....	129
7.3.7	Anforderungen an den Wasserverbrauch und Wassersparmaßnahmen (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering) .....	130
7.4	Anforderungen in den Bereichen Kommunikation und Personal.....	130
7.4.1	Umweltbezogene Qualifizierung der Beschäftigung (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering).....	130
7.4.2	Anforderungen an die Bezahlung und die Einhaltung von Arbeitnehmerrechten.....	131
7.4.2.1	Tarifbindung und angemessene Bezahlung (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering).....	131
7.4.2.2	Mitbestimmung (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering) .....	132
7.4.2.3	Sozialversicherungspflichtige Arbeitsstellen (Kantinenbetrieb).....	132
7.4.3	Sichtbarkeit des Blauen Engel im Rahmen der Verpflegungsdienstleistungen (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering) .....	133
7.4.4	Weitere Informationen zur Nachhaltigkeit (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb) .....	133
8	Ziele, Erklärfeld und Ausblick .....	134

8.1	Ziele und Erklärfeld des Blauen Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb...	134
8.2	Ausblick .....	134
9	Quellenverzeichnis .....	136
A	Glossar .....	150
B	Fragen zu den Tools.....	153
C	Beispielhafte Liste der beim Veranstaltungscatering genutzten hochverarbeiteten (Convenience-)Produkte (von Zutaten oder Komponenten), die eine hohe Energiedichte und/oder einen hohen Gehalt an zugesetztem Zucker, Salz und/oder Fetten, insbesondere gesättigte Fettsäuren und /oder Zusatzstoffen aufweisen .....	154
D	Zugelassene Einwegmaterialien in den Küchenprozessen und bei der Essensausgabe .....	156
E	Artikel für die persönliche Hygiene der Beschäftigten (z. B. Einmalhandschuhe, Mund-Nasen-Schutz) .....	157

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Darstellung der Teilsegmente des Außer-Haus-Marktes .....	31
Abbildung 2	Speiseproduktionssystem Cook & Serve-Verfahren.....	36
Abbildung 3	Speiseproduktionssystem Cook & Hold-Verfahren .....	36
Abbildung 4	Speiseproduktionssystem Cook & Chill-Verfahren (eigene Darstellung) .....	36
Abbildung 5	Speiseproduktionssystem Cook & Freeze-Verfahren.....	37
Abbildung 6	Umsatzanteile der 33 größten Cateringunternehmen nach Segmenten im Jahr 2020 .....	46
Abbildung 7	Die vier zentralen Ziele der nachhaltigen Ernährung („Big Four“).....	49
Abbildung 8	Grundwerte des NAHGAST-Leitbildes „Nachhaltigkeit in der Außer-Haus-Gastronomie“ .....	50
Abbildung 9	Anteilige Ursachen von THG-Emissionen bei Gerichten in der Schulverpflegung .....	55
Abbildung 10	THG-Bilanz von Beispielgerichten.....	56
Abbildung 11	Bewertung der Leistungen der ökologischen Landwirtschaft im Bereich Umwelt- und Ressourcenschutz sowie Tierschutz auf der Basis der herangezogenen Studien und der Auswertung der Produktionsvorschriften im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft.....	59

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Küchensysteme in der Gemeinschaftsverpflegung .....	35
Tabelle 2	Mittagsmahlzeiten in Kindertageseinrichtungen im Jahr 2021	38
Tabelle 3	Verpflegungssysteme in Kindertagesstätten im Jahr 2016 .....	39
Tabelle 4	Bewirtschaftungsformen in der Schulverpflegung .....	39
Tabelle 5	Verpflegungssysteme in der Schulverpflegung .....	39
Tabelle 6	Label und Auszeichnungen auf Zutatenebene, geordnet nach vorrangig ökologischen, vorrangig sozialen sowie ökologischen und sozialen Anforderungen* .....	62
Tabelle 7	Label und Auszeichnungen für Managementsysteme und Unternehmen geordnet nach rein ökologischen, rein sozialen sowie ökologischen und sozialen Anforderungen* .....	62
Tabelle 8	Staatliche Umweltzeichen und Richtlinien für Verpflegungsdienstleistungen* .....	65
Tabelle 9	Nicht-staatliche Umwelt- und Nachhaltigkeitszeichen für Verpflegungsdienstleistungen .....	69
Tabelle 10	Mögliche Mess- und Bewertungsindikatoren .....	76
Tabelle 11	Tools mit Nachhaltigkeitsanspruch .....	79
Tabelle 12	Tools mit Einzelaspekten .....	86
Tabelle 13	Referenzwerte in g CO <sub>2</sub> -e / Mahlzeit für verschiedene Jahre	101
Tabelle 14	Verpflichtender Anteil an tierischen Produkten aus artgerechter Tierhaltung [%] im Verhältnis zu allen eingesetzten Produkten tierischen Ursprungs .....	108
Tabelle 15	Übersicht der relevanten Produkte und deren Herkunftsland/Herkunftsländer .....	112
Tabelle 16	Empfehlenswerte Grenzwerte für Soßen, Dressings und Desserts in Bezug auf ihren Energiegehalt und den Gehalt ausgewählter Nährstoffe .....	154

## Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
<b>AHG</b>	Außer-Haus-Gastronomie
<b>AHM</b>	Außer-Haus-Markt
<b>AHV</b>	Außer-Haus-Verpflegung
<b>ASC</b>	Aquaculture Stewardship Council
<b>BMBF</b>	Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>BMEL</b>	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
<b>BMK</b>	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (Österreich)
<b>BMU</b>	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
<b>BMUV</b>	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
<b>BMWK</b>	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
<b>BMZ</b>	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
<b>BSCI</b>	Business Social Compliance Initiative
<b>BTG</b>	Business Target Group
<b>BVE</b>	Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie
<b>BZfE</b>	Bundeszentrum für Ernährung
<b>CNG</b>	compressed natural gas = komprimiertes Erdgas
<b>CO</b>	canteen operations
<b>CREST</b>	Consumer Reports On Eating Share Trends
<b>CO<sub>2</sub>-e</b>	Kohlenstoffdioxid-Äquivalenten
<b>DEHOGA</b>	Deutscher Hotel- und Gaststättenverband
<b>DFU</b>	Daily Food Unit
<b>DGE</b>	Deutsche Gesellschaft für Ernährung
<b>ebd.</b>	ebenda
<b>EBP</b>	ernährungsphysiologische Balancepunkte
<b>EC</b>	Event catering
<b>EDB</b>	Eaternity Database
<b>EMAS</b>	Eco Management and Audit Scheme
<b>FairTSA</b>	Fair Trade Sustainability Alliance

<b>Abkürzung</b>	<b>Erläuterung</b>
<b>F &amp; E</b>	Forschung und Entwicklung
<b>FH</b>	Fachhochschule
<b>FIBL</b>	Forschungsinstitut für biologischen Landbau
<b>FLO</b>	Fairtrade Labelling Organization
<b>GAS</b>	Gastronomisches Ampelsystem
<b>GEN</b>	Gloabl Ecolabelling Network
<b>GfK</b>	Gesellschaft für Konsumforschung
<b>GG</b>	Gemeinschaftsgastronomie
<b>GIZ</b>	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
<b>GPP</b>	Green Public Procurement
<b>GV</b>	Gemeinschaftsverpflegung
<b>Hg.</b>	Herausgeber
<b>ifeu</b>	Institut für Energie- und Umweltforschung
<b>ILO</b>	International Labor Organisation
<b>INL</b>	Institut für nachhaltige Land- und Ernährungswirtschaft
<b>iSuN</b>	Institut für nachhaltige Ernährung
<b>JMBI</b>	Justizministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen
<b>JVA</b>	Justizvollzugsanstalten
<b>KAHV</b>	Kompetenzstelle Außer-Haus-Verpflegung
<b>KB</b>	Kantinenbetrieb
<b>kbA</b>	Kontrolliert biologischer Anbau
<b>KEEKS</b>	Klima- und energieeffiziente Küche in Schulen
<b>KK</b>	Kann-Kriterium
<b>LCA</b>	Life Cycle Assessment = Lebenszyklusanalyse
<b>LMA</b>	Lebensmittelabfälle
<b>MC</b>	mandatory criteria
<b>MNI</b>	Menü-Nachhaltigkeits-Index
<b>MSC</b>	Marine Stewardship Council
<b>MUFA</b>	mono unsaturated fatty acids = einfach ungesättigte Fettsäuren
<b>NKI</b>	Nationale Klimaschutzinitiative

<b>Abkürzung</b>	<b>Erläuterung</b>
<b>OC</b>	obligatory criteria
<b>o. J.</b>	ohne Jahr
<b>ÖGE</b>	Österreichische Gesellschaft für Ernährung
<b>PHC</b>	Planet-Health-Conformity
<b>PK</b>	Pflicht-Kriterium
<b>PUFA</b>	poly unsaturated fatty acids = mehrfach ungesättigte Fettsäuren
<b>PV</b>	Photovoltaik
<b>RSPO</b>	Roundtable on Sustainable Palm Oil
<b>SaaS</b>	Software as a Service
<b>SDG</b>	Sustainable Development Goals
<b>SFA</b>	saturated fatty acids = gesättigte Fettsäuren
<b>SGE</b>	Schweizer Gesellschaft für Ernährung
<b>SKEW</b>	Servicestelle Kommunen in der Einen Welt
<b>sLUC</b>	statistical land use change = statistische Landnutzungsänderung
<b>SMETA</b>	Sedex Members Ethical Trade Audit
<b>SPP</b>	Símbolo de Pequeños Productores
<b>THG</b>	Treibhausgase
<b>TK</b>	Tiefkühl
<b>UBA</b>	Umweltbundesamt
<b>UBP</b>	Umweltbelastungspunkte
<b>VC</b>	Veranstaltungscatering
<b>VKI</b>	Verein für Konsumenteninformation
<b>WBAE</b>	Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz
<b>WPB</b>	World Prison Brief
<b>WSK</b>	Wertschöpfungskette
<b>WWF</b>	World Wide Fund For Nature
<b>ZHAW</b>	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

## Zusammenfassung

Im Auftrag des Umweltbundesamtes hat das Institut für nachhaltige Ernährung (iSuN) der FH Münster – im Unterauftrag der Ökopol - Institut für Ökologie und Politik GmbH – erstmals Kriterien für das Umweltzeichen Blauer Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb entwickelt. Hintergrund sind die erheblichen Umweltwirkungen, die durch das Ernährungssystem verursacht werden und die große Hebelwirkung, die der Außer-Haus-Verpflegung durch die sehr große Zahl an Mahlzeiten zukommt.

### Ziele des Umweltzeichens Blauer Engel

Das Ziel des neuen Umweltzeichens des Blauen Engel ist die Auszeichnung von umfassend nachhaltigen Verpflegungsangeboten im Bereich des Veranstaltungscaterings und des Kantinenbetriebs. Die ausgezeichneten Dienstleistungen haben vergleichsweise geringe ökologische Auswirkungen, insbesondere da sie durch reduzierte Treibhausgasemissionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette das Klima schützen, aber auch durch die Schonung natürlicher Ressourcen, durch den Erhalt der Biodiversität sowie durch verringerte Phosphor- und Stickstoffeinträge in Böden und Gewässern.

Der Erhalt der Biodiversität wird u.a. dadurch gestützt, dass der Einsatz von Lebensmitteln aus ökologischer Erzeugung gefordert und nur geringe Mengen an Fisch aus bestandserhaltendem Fang zulässig sind. Auch die deutlichen Begrenzungen des Einsatzes von Fleisch und anderen tierischen Produkten zielen auf den Erhalt der Biodiversität, aber auch auf den Klimaschutz sowie die Verringerung von Überdüngung und Versauerung ab. Die verpflichtende Reduktion von Lebensmittelabfällen führt zur Verringerung aller negativen ökologischen Wirkungen, die mit der Erzeugung, Weiterverarbeitung und Zubereitung von Nahrungsmitteln zusammenhängen.

Mit der Pflicht, die mit den Mahlzeiten verbundenen Treibhausgasemissionen mittels eines geeigneten „CO<sub>2</sub>-Rechners“ zu erfassen, sollen die Zeichennehmenden in die Lage versetzt werden, die Klimawirkung ihrer Mahlzeiten zu erkennen und diese gezielt zu verringern. Weitere Kriterien, die auf eine Verringerung von Treibhausgasemissionen abzielen, sind der Einsatz saisonaler Zutaten, der Ausschluss von Flugware und der energieeffiziente Betrieb der Infrastruktur.

Neben den genannten ökologischen Zielen werden auch soziale Aspekte adressiert. Zum einen in Gestalt des Einsatzes fair gehandelter Lebensmittel; zum anderen durch Vorschriften zur Arbeitssituation in den jeweiligen Betrieben. Damit soll sichergestellt werden, dass Interessen von Menschen entlang der Wertschöpfungskette gewahrt werden. Darüber hinaus ist das Ziel einer gesunden Verpflegung zentral für eine nachhaltige Ernährung. Daher müssen sich die Angebote in den Kantinen an den DGE-Empfehlungen orientieren.

Das Umweltzeichen des Blauen Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb kennzeichnet als anerkanntes Typ-I-Umweltzeichen besonders nachhaltige Angebote der Gemeinschaftsverpflegung. Damit bietet es sowohl gewerblichen und staatlichen Kund\*innen für die Beauftragung anlassbezogener wie auch kontinuierlicher Verpflegungsdienstleistungen als auch Konsument\*innen jeweils eine glaubwürdige Orientierungshilfe. Den Anbietern nachhaltiger Verpflegungsdienstleistung bietet das Umweltzeichen die Möglichkeit, das hohe Niveau an Nachhaltigkeit ihrer Dienstleistungen erkennbar zu machen. Durch diese Unterstützung von Vorreiterbetrieben sollen der Wettbewerb um nachhaltige Verpflegungskonzepte in der Breite der Branche gestärkt und die ökologisch-soziale Transformation vorangetrieben werden.

### **Vorgehen bei der Erarbeitung der Kriterien des Umweltzeichens**

Zunächst waren Festlegungen zum Geltungsbereich, zu zentralen Begrifflichkeiten und zu Systemgrenzen zu treffen. Dafür wurde Literatur hinsichtlich der Situation und Beschaffenheit des Außer-Haus-Marktes als Grundlage genommen.

Wissenschaftliche Literatur zu den Auswirkungen von Ernährung und Verpflegung auf die nachhaltige Entwicklung, insbesondere Meta-Studien zu den wesentlichen ökologischen Wirkungen bei der Herstellung, dem Verzehr und der Entsorgung von Verpflegungsangeboten war eine wichtige Basis für die Ableitung möglicher Vergabekriterien. Die Schwerpunktsetzungen der Kriterien wurden dabei auch aus dem aktuellen Diskurs von Wissenschaft, Politik und Gesellschaft zur nachhaltigen Ernährung hergeleitet. Eine weitere Grundlage für die Erarbeitung der Vergabekriterien war die Analyse der Schwerpunktsetzungen und der konkreten Anforderungen bestehender Standards, Umweltzeichen sowie Label und Siegel.

Mögliche Mess- und Bewertungsindikatoren, in Frage stehende Zielwerte und zur Verfügung stehende Instrumente/Tools wurden zudem auf ihre Einsatzmöglichkeiten und -grenzen diskutiert – insbesondere auch mit Stakeholdern aus dem Praxisfeld. Dabei wurden zudem die bestehenden Limitationen durch die eingeschränkte Verfügbarkeit umwelt- und gesellschaftsbezogener Daten reflektiert.

Auf diesen Grundlagen wurden Geltungsbereich, Begriffsdefinitionen und Vergabekriterien für das neue Umweltzeichen entwickelt und im Rahmen von zwei Fachgesprächen sowie einer Expert\*innenanhörung unter Beteiligung von Wissenschaft, Verbänden, Unternehmen, Verwaltung und zivilgesellschaftlichen Organisationen intensiv diskutiert. Diese Gespräche wurden genutzt – teils im ergänzenden bilateralen Austausch mit Expert\*innen – um die Kriterien in Hinblick auf die Umsetzbarkeit und ihre Nachweisbarkeit zu prüfen und sie z.T. noch klarer zu fassen.

Die letztlich von der Jury Umweltzeichen im Juni 2023 beschlossenen Vergabekriterien des neuen Umweltzeichens „Blauer Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb (DE-UZ 229)“ haben zunächst eine Laufzeit bis zum 31.12.2027.<sup>1</sup>

### **Die Inhalte des Umweltzeichens in Kürze**

Der Blaue Engel enthält für das Veranstaltungscatering 24 und für den Kantinenbetrieb 29 verpflichtende Kriterien. Zusätzlich sind sowohl für den Kantinenbetrieb als auch für das Veranstaltungscatering jeweils sieben Kann-Kriterien vorgesehen, von denen für einen erfolgreichen Zeichennutzungsantrag immer zwei realisiert sein müssen.

Den Antragstellenden ist dabei freigestellt, welche der Kann-Kriterien für sie realisierbar sind – insbesondere vor dem Hintergrund, welcher individuelle Einfluss bzgl. der Umsetzung einer Anforderung besteht. In allen Bereichen, in denen die Verantwortlichkeit beim Antragssteller liegt, sind die verpflichtenden Anforderungen vollumfänglich durch diesen umzusetzen. In Bereichen, die in die Verantwortlichkeit Dritter fallen, ist der Antragssteller verpflichtet, gegenüber dem jeweils verantwortlichen Dritten nachdrücklich auf den Wunsch nach Umsetzung der Anforderungen hinzuweisen, ggf. ist dies zu dokumentieren und nachzuweisen.

Die Kriterien lassen sich gliedern in

- a) Anforderungen auf der Ebene der Zutaten und Mahlzeiten
- b) Anforderungen auf der Ebene von Nicht-Lebensmittel-Materialien

---

<sup>1</sup> Vergl. <https://www.blauer-engel.de/uz229>

- c) Anforderungen auf der Ebene der genutzten (betrieblichen) Infrastruktur (Geräte, Energieversorgung, Verbrauchsgüter)
- d) Anforderungen in den Bereichen Kommunikation und Personal

Nachfolgend werden alle Anforderungen im Überblick dargestellt. Dabei wird in der Klammer angegeben, ob es sich um Pflicht-Kriterien (PK) oder Kann-Kriterien (KK) handelt und ob sich das Kriterium „nur“ auf das Veranstaltungscatering (VC) oder den Kantinenbetrieb (KB) oder beides bezieht. Einige Anforderungen werden noch durch Sub-Kriterien präzisiert; in diesen Fällen erfolgt die Zuordnung nach PK/KK und VC/KB auf der Ebene der Sub-Kriterien.

#### **Anforderungen auf der Ebene von Zutaten und Mahlzeiten:**

- ▶ Anforderung an die Ermittlung und Begrenzung der Treibhausgasemissionen
  - Ermittlung von THG-Emissionen pro Mahlzeit (PK für VC und KB)
  - Orientierungswerte für THG-Jahresbilanzwerte pro Mahlzeit (PK für KB)
- ▶ Anforderungen an die Qualität des Verpflegungsangebotes (PK für KB)
- ▶ Ausschließlicher Einsatz bestandserhaltend gewonnener Fische und Fischprodukte oder Meeresfrüchte (PK für KB)
- ▶ Anforderungen an den Einsatz von tierischen Produkten
  - Ausschließlich vegetarisches oder veganes Veranstaltungscatering (PK für VC)
  - Begrenzung des Einsatzes tierischer Produkte bei vegetarischen Cateringangeboten (KK für VC)
  - Verpflichtung zum Angebot einer vegetarischen Mahlzeit (PK für KB)
  - Verpflichtung zum Angebot einer veganen Mahlzeit (PK für VC und KB)
  - Anforderung an die generelle Begrenzung der Lebewesen-Transporte (PK für KB)
  - Anforderung an die artgerechte Tierhaltung beim Einsatz von Produkten tierischen Ursprungs (PK für VC und KB)
- ▶ Anforderungen zum Einsatz von Produkten aus ökologischer Erzeugung (PK für VC und KB)
- ▶ Anforderungen an den Einsatz von saisonalem Obst und Gemüse (PK für VC und KB)
- ▶ Anforderungen an den Einsatz von Leitungswasser anstatt Mineralwasser (PK für VC und KB)
- ▶ Anforderung an den Ausschluss von Flugware (PK für VC und KB)
- ▶ Anforderungen an den Einsatz von „fairen“ Produkten
  - Einsatz von fair gehandelten Produkten (PK für VC und KB)
  - Anforderung an die Minimierung sozialer Risiken in der Lieferkette (PK für VC und KB)
- ▶ Begrenzung des Einsatzes hoch verarbeiteter Produkte bei Cateringangeboten (PK für VC)
- ▶ Anforderung an die Vermeidung und Verringerung von Lebensmittelabfällen (PK für VC und KB)

### **Anforderungen auf der Ebene von Nicht-Lebensmittel-Materialien:**

- ▶ Anforderungen an die Vermeidung von Einwegmaterialien und die Verwendung von Mehrwegverpackungen
  - Anforderung an die Nutzung von Mehrwegverpackungen beim Einkauf von Zutaten (KK für VC und KB)
  - Anforderungen an den Ausschluss von Einwegmaterialien in den Küchenprozessen und bei der Essensausgabe (PK für VC und KB)
  - Anforderungen an Mehrwegverpackungen zum Mitnehmen von Speisen und Speiseresten (PK für VC und KB)
- ▶ Anforderungen an den Einsatz umweltfreundlicher Reinigungsmittel (KK für VC und KB)
- ▶ Anforderungen an die Verwendung nachhaltiger Textilien (KK für VC und KB)
- ▶ Anforderungen an den Einsatz umweltfreundlicher Papiere und Papiererzeugnisse (KK für VC und KB)
- ▶ Umweltfreundlicher Internetauftritt (KK für VC und KB)

### **Anforderungen auf der Ebene der genutzten (betrieblichen) Infrastruktur (Geräte, Energieversorgung, Verbrauchsgüter):**

- ▶ Anforderungen an die Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien (PK für VC und KB)
- ▶ Anforderung an eine energiesparende Beleuchtung
  - Einsatz von 100 % LED-Leuchtmitteln (PK für VC und KB)
  - Installation von Bewegungsmeldern (PK für VC und KB)
- ▶ Anforderungen an den Einsatz eigener regenerativer Energie (KK für VC und KB)
- ▶ Anforderung an die Nutzung energie- und ressourceneffizienter technischer Geräte und die energetische Optimierung der Technik (PK für VC und KB)
- ▶ Anforderungen an die energieeffiziente Nutzung technischer Geräte (PK für VC und KB)
- ▶ Anforderungen an eine umweltfreundliche Logistik (PK für VC und KB)
- ▶ Anforderungen an den Wasserverbrauch und Wassersparmaßnahmen (PK für VC und KB)

### **Anforderungen in den Bereichen Kommunikation und Personal:**

- ▶ Umweltbezogene Qualifizierung der Beschäftigung (PK für VC und KB)
- ▶ Anforderungen an die Bezahlung und die Einhaltung von Arbeitnehmerrechten
  - Tarifbindung und angemessene Bezahlung (PK für VC und KB)
  - Mitbestimmung (PK für VC und KB)
  - Sozialversicherungspflichtige Arbeitsstellen (PK für KB)
- ▶ Sichtbarkeit des Blauen Engel im Rahmen der Verpflegungsdienstleistungen (PK für VC und KB)

► Weitere Informationen zur Nachhaltigkeit (KK für KB)

Mit den benannten Vergabekriterien wird gewährleistet, dass das ausgezeichnete Verpflegungsangebot umfassend nachhaltig ist.

Die Nachweisvorgaben wurden ebenfalls sehr gezielt auf das derzeit Machbare für die unterschiedlichen Marktakteure ausgerichtet. Bei einigen Kriterien ist die Einreichung bestimmter Nachweise (z. B. Lieferscheine, Berechnungen oder Dokumentationen) regelmäßig vorgesehen, bei anderen nur auf Anfrage der RAL gGmbH. Für einige Anforderungen ist auch das Vorlegen reiner Eigenerklärungen ausreichend. Auf diese Weise wird ein hinreichend hohes Level an Zuverlässigkeit und Nachvollziehbarkeit der Angaben bei gleichzeitig handhabbarem Prüf- und Kontrollaufwand gewährleistet.

**Ergebnis**

Mit der Erarbeitung der Vergabekriterien und dem Beschluss durch die Jury Umweltzeichen ist es gelungen, ein anspruchsvolles, aber dennoch praxistaugliches Umweltzeichen zu veröffentlichen. Die Anforderungen entsprechen dem Stand der Forschung und gehen auf wissenschaftliche, politische und gesellschaftliche Diskurse ein. Sie gewährleisten eine umfassende Betrachtung der Nachhaltigkeit des Verpflegungsangebots und erlauben durch Kann-Kriterien das Setzen sachgerechter Schwerpunkte. Zudem gehen sie auch auf die spezifische Situation der Ersteller von Verpflegungsdienstleistungen ohne eigene Infrastruktur ein, indem sie erlauben, das Nichtzutreffen einzelner Kriterien zu erklären.

Bei der Erfüllung der Vorgaben des Umweltzeichens sind bei den Zeichennehmenden erhebliche Verringerungen der durch die Erstellung des Verpflegungsangebots verursachten Umweltlasten zu erwarten, ebenso wie Verbesserungen der gesundheitlichen Qualität und die Stärkung sozialer Aspekte entlang der Wertschöpfungsketten. In Anbetracht der Größe des Marktsegments des Kantinenbetriebs und des Veranstaltungscaterings kann der Blaue Engel damit voraussichtlich einen nennenswerten Beitrag zur Erreichung nationaler und internationaler Nachhaltigkeitsziele leisten.

## Summary

On behalf of the German Environment Agency, the Institute for Sustainable Nutrition (iSuN) at Münster University of Applied Sciences - subcontracted by Ökopol - Institut für Ökologie und Politik GmbH - has developed criteria for the Blue Angel ecolabel for event catering and canteen services for the first time. The background to this is the considerable environmental impact caused by the food system and the great leverage effect that out-of-home catering has due to the very large number of meals.

### Objectives of the ecolabel Blue Angel

The aim of the new Blue Angel ecolabel is to award comprehensive sustainable catering services in the area of event catering and canteen services. The labelled services have a comparatively low ecological impact, in particular as they protect the climate by reducing greenhouse gas emissions along the entire value chain, but also conserve natural resources, maintain biodiversity and reduce phosphorus and nitrogen inputs into soil and water.

The preservation of biodiversity is supported, among other things, by the fact that the use of food from organic production is required and only small quantities of fish from conservation catches are permitted. The clear restrictions on the use of meat and other animal products are also aimed at preserving biodiversity, as well as protecting the climate and reducing over-fertilisation and acidification. The mandatory reduction of food waste leads to a reduction in all negative ecological effects associated with the production, processing and preparation of food.

The obligation to calculate the greenhouse gas emissions associated with meals using a suitable “CO<sub>2</sub> calculator” is intended to enable label holders to recognise the climate impact of their meals and reduce these in a targeted manner. Other criteria aimed at reducing greenhouse gas emissions include the use of seasonal ingredients, the exclusion of air freight and the energy-efficient operation of the infrastructure.

In addition to the aforementioned ecological goals, social aspects are also addressed. On the one hand in the form of the use of fair-trade food and on the other hand through regulations on the labour situation in the respective companies. This is intended to ensure that the interests of people along the value chain are safeguarded. In addition, the goal of healthy catering is central to sustainable nutrition. For this reason, the canteen menu must therefore be based on the DGE recommendations.

The Blue Angel ecolabel for event catering and canteen services is an authorised Type I ecolabel for particularly sustainable communal catering services. It therefore offers credible guidance to both commercial and state customers for the commissioning of event-related and continuous catering services, as well as to consumers. The ecolabel offers providers of sustainable catering services the opportunity to make the high level of sustainability of their services recognisable. This support for pioneering companies is intended to strengthen competition for sustainable catering concepts across the industry and drive forward the ecological and social transformation.

### Procedure for developing the ecolabel criteria

The first step was to define the scope, key terms and system boundaries. Literature on the situation and nature of the out-of-home market was taken as a basis for this.

Scientific literature on the effects of nutrition and catering on sustainable development, in particular meta-studies on the main ecological effects of the production, consumption and disposal of catering services, was an important basis for the derivation of possible award criteria. The focus of the criteria was also derived from the current discourse in science, politics

and society on sustainable nutrition. A further basis for the development of the award criteria was the analysis of the priorities and the specific requirements of existing standards, ecolabels, labels and seals.

Possible measurement and evaluation indicators, target values in question and available instruments/tools were also discussed in terms of their possible applications and limitations - in particular with stakeholders from the field. The existing limitations due to the limited availability of environmental and social data were also reflected upon.

On this basis, the scope, definitions and award criteria for the new ecolabel were developed and discussed intensively in two expert discussions and an expert hearing with the participation of science, associations, companies, administration and civil society organisations. These discussions were used - partly in a supplementary bilateral exchange with experts - to examine the criteria with regard to their feasibility and verifiability and, in some cases, to clarify them even further.

The award criteria for the new ecolabel “Blue Angel for event catering and canteen services (DE-UZ 229)”, which were ultimately adopted by the Environmental Label Jury in June 2023, will initially run until 31 December 2027.<sup>2</sup>

### **The contents of the ecolabel in brief**

The Blue Angel contains 24 mandatory criteria for event catering and 29 mandatory criteria for canteen services. In addition, there are seven optional criteria for both canteen operations and event catering, two of which must always be met for a successful application to use the label.

Applicants are free to decide which of the optional criteria they are able to realise - particularly in view of the individual influence they have with regard to the implementation of a requirement. In all areas where responsibility lies with the applicant, the mandatory requirements must be fully implemented by the applicant. In areas for which third parties are responsible, the applicant is obliged to emphasise to the responsible third party the desire to implement the requirements; if necessary, this must be documented and proven.

The criteria can be divided into

- a) Requirements at the level of ingredients and meals
- b) Requirements at the level of non-food materials
- c) Requirements at the level of the (operational) infrastructure used (equipment, energy supply, consumables)
- d) Requirements in the areas of communication and personnel

An overview of all requirements is described below. It is indicated in brackets whether they are mandatory criteria (MC) or optional criteria (OC) and whether the criterion relates “only” to event catering (EC) or canteen operations (CO) or both. Some requirements are further specified by sub-criteria; in these cases, the categorisation according to MC/OC and EC/CO takes place at the level of the sub-criteria.

### **Requirements at the level of ingredients and meals:**

- ▶ Requirements for determining and limiting greenhouse gas emissions
  - Determining the greenhouse gas emissions per meal (MC for EC and CO)

---

<sup>2</sup> [www.blauer-engel.de/en/uz229](http://www.blauer-engel.de/en/uz229)

- Guidance values for the annual greenhouse gas emissions per meal (MC for CO)
- ▶ Requirements for the quality of the catering services (MC for CO)
- ▶ Exclusive use of fish, fish products and seafood from managed stocks (MC for CO)
- ▶ Requirements for the use of animal products
  - Exclusively vegetarian or vegan event catering (MC for EC)
  - Restriction on the use of animal products in vegetarian catering dishes (OC for EC)
  - Obligation to offer a vegetarian meal (MC for CO)
  - Obligation to offer a vegan meal (MC for EC and CO)
  - Requirement for a general restriction on the transport of live animals (MC for CO)
  - Requirement for animal welfare-oriented husbandry when using products of animal origin (MC for EC and CO)
- ▶ Requirements for the use of products from organic production (MC for EC and CO)
- ▶ Requirements for the use of seasonal fruit and vegetables (MC for EC and CO)
- ▶ Requirements for the use of tap water instead of mineral water (MC for EC and CO)
- ▶ Requirement for the exclusion of goods transported by air (MC for EC and CO)
- ▶ Requirements for the use of “fair” products
  - Use of fair trade products (MC for EC and CO)
  - Requirement for minimising social risks in the supply chain (MC for EC and CO)
- ▶ Restriction on the use of highly processed products in catering services (MC for EC)
- ▶ Requirement for avoiding and reducing food waste (MC for EC and CO)

**Requirements at the level of non-food materials:**

- ▶ Requirements for the avoidance of disposable materials and the use of reusable packaging.
  - Requirement for the use of reusable packaging when purchasing ingredients (OC for EC and CO)
  - Requirements for the exclusion of disposable materials in kitchen processes and the serving of food (MC for EC and CO)
  - Requirements for reusable packaging for take-away food and leftover food (MC for EC and CO)
- ▶ Requirements for the use of environmentally friendly cleaning agents (OC for EC and CO)
- ▶ Requirements for the use of sustainable textiles (OC for EC and CO)
- ▶ Requirements for the use of environmentally friendly paper and paper products (OC for EC and CO)

- ▶ Environmentally friendly website (OC for EC and CO)

**Requirements at the level of the (operational) infrastructure used (equipment, energy supply, consumer goods):**

- ▶ Requirements for the use of electricity from renewable energy sources (MC for EC and CO)
- ▶ Requirement for energy-efficient lighting
  - Use of 100% LED bulbs (MC for EC and CO)
  - Installation of motion sensors (MC for EC and CO)
- ▶ Requirements for the applicant to use their own renewable energy(OC for EC and CO)
- ▶ Requirement for the use of energy-efficient and resource-efficient technical equipment/appliances and for the energy-efficient optimisation of the technology(MC for EC and CO)
- ▶ Requirements for the energy-efficient use of technical equipment (MC for EC and CO)
- ▶ Requirements for environmentally friendly logistics (MC for EC and CO)
- ▶ Requirements for water consumption and water-saving measures (MC for EC and CO)

**Requirements in the areas of communication and personnel:**

- ▶ Environmental qualification of the staff (MC for EC and CO)
- ▶ Requirements for remuneration and the maintenance of employee rights
  - Collective pay agreements and appropriate pay(MC for EC and CO)
  - Co-determination (MC for EC and CO)
  - Jobs subject to social security contributions (MC for CO)
- ▶ Visibility of the Blue Angel in the context of catering services (MC for EC and CO)
- ▶ Further information on sustainability (OC for CO)

The specified award criteria ensure that the catering services awarded are comprehensively sustainable.

The verification requirements were also very specifically focussed on what is currently feasible for the slightly different market players. For some criteria, the submission of certain evidence (e.g. delivery notes, calculations or documentation) is required on a regular basis, for others only upon request by RAL gGmbH. For some requirements, the submission of mere self-declarations is also sufficient. In this way, a sufficiently high level of reliability and traceability of the information is guaranteed, while at the same time ensuring a manageable inspection and control effort.

**Results**

With the development of the award criteria and the decision by the Environmental Label Jury, it has been possible to publish a demanding yet practical environmental label. The requirements reflect the current state of research and take account of scientific, political and social discourse. They ensure a comprehensive consideration of the sustainability of the catering offer and allow

appropriate priorities to be set through optional criteria. They also address the specific situation of catering service providers without their own infrastructure by allowing them to explain why individual criteria are not met.

By fulfilling the requirements of the ecolabel, label holders can expect significant reductions in the environmental impact caused by the production of catering services, as well as improvements in health quality and the strengthening of social aspects along the value chain. In view of the size of the canteen and event catering market segment, the Blue Angel is therefore likely to make a significant contribution to achieving national and international sustainability goals.

## 1 Hintergrund

Im Rahmen des Projektes „Weiterentwicklung des Produkt-Portfolios des Umweltzeichens Blauer Engel mit dem Schwerpunkt auf Dienstleistungen“ (2019 – 2023) der Ökopol GmbH - Institut für Ökologie und Politik, Hamburg, hat das Institut für Nachhaltige Ernährung (iSuN) an der FH Münster übernommen, Vergabekriterien für einen Blauen Engel für die Dienstleistungen „Catering/Kantinenbetrieb“ zu entwickeln. Mit dem Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA) zur Entwicklung eines neuen Umweltzeichens für Catering/Kantinenbetrieb, der durch die Jury Umweltzeichen beschlossen worden war, war die Erwartung verbunden, den schon vorhandenen Trend zu nachhaltigen Geschäftsmodellen im Außer-Haus-Bereich zu stärken und damit weitere Beiträge zum Ressourcen- und Klimaschutz bei öffentlichen und privaten Veranstaltungen bzw. Einrichtungen zu generieren.

### 1.1 Der Blaue Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb

Private wie auch gewerbliche und staatliche Kunden (d. h. Bund, Länder, Gemeinden sowie Anstalten und Körperschaften des öffentlichen Rechts) erwerben nicht nur Produkte, sondern auch Dienstleistungen. Die Auszeichnung von weniger umweltbelastenden und an Nachhaltigkeitsanforderungen orientierten Dienstleistungen mit einem Blauen Engel kann Verbraucher\*innen wie auch hauptberuflichen Einkäufer\*innen eine wichtige Orientierungshilfe bieten. Dabei ist die Rolle des Blauen Engel als glaubwürdiges und anerkanntes ISO 14024 Typ-I-Umweltzeichen (DIN EN ISO 14024) hervorzuheben, da es Verbraucher\*innen und Einkäufer\*innen unterstützt, schnell und zuverlässig nachhaltigere Angebote als solche zu erkennen und in Kauf- und Vergabeentscheidungen mit einzubeziehen.

Der Blaue Engel bietet Unternehmen die Möglichkeit, das hohe Maß an Nachhaltigkeit und insbesondere das hohe ökologische Niveau ihrer Dienstleistungen zu betonen; die Vorbildwirkung dieser Unternehmen in die Branche hinein und damit die Erhöhung der ökologischen Standards auch bei anderen Unternehmen ist intendiert.

Das Ziel des Blauen Engel ist die Auszeichnung von Verpflegungsangeboten im Bereich der Cateringdienstleistungen und Kantinenbetriebe, die deutlich geringere ökologische Auswirkungen haben als andere, vergleichbare Angebote, und zudem hohen Sozialstandards genügen.

### 1.2 Herausforderungen

Die Betriebe des Gemeinschaftsgastronomie-Marktes unterscheiden sich stark bezüglich ihrer Verpflegungsschwerpunkte und ihrer Gästestruktur. Die Gemeinschaftsgastronomie wird in der Literatur oftmals in die Bereiche Business, Care und Education eingeteilt. Der Bereich Business entspricht Betriebsrestaurants und -kantinen, das Segment Care umfasst die Verpflegung von Patienten\*Patientinnen bzw. Bewohner\*innen in Krankenhäusern und Pflegeheimen oder Einrichtungen für Menschen mit Behinderungen. Unter den Bereich Education fällt die Verpflegung von Kita-Kindern, Schülern\*Schülerinnen, Studierenden oder Auszubildenden in Schulküchen und Mensen. Eine vollständige und systematische, segmentierende Beschreibung des Marktes fehlt jedoch; ebenso fehlen eindeutig definierte Begriffe, die diesen Markt beschreiben. (Göbel et al. 2017) Die zwischen den genannten Segmenten sehr verschiedene Gästestruktur mit ihren jeweilig unterschiedlichen Bedürfnissen und die daraus resultierenden Herangehensweisen bei der Erstellung von Verpflegungsdienstleistungen bedingen ein hohes Maß an Heterogenität und Komplexität (Pfefferle et al. 2021). Vielschichtigkeit und Unübersichtlichkeit werden noch durch die seit der Covid-19-Pandemie dynamischen, teilweise disruptiven Entwicklungen verstärkt. So führt beispielsweise der Verlust von Gästen durch

Homeoffice oder digitale Lehre zu Änderungen in den Speisenangeboten und sogar zu neuen Geschäftsmodellen; die stark steigenden Lebensmittelpreise gefährden die Versorgung in Schulen, weil Verträge keine Preisanpassungsklauseln haben.

Darüber hinaus ist die Umweltkennzeichnung von Dienstleistungen mit grundlegenden methodischen Herausforderungen konfrontiert. Bei einem „klassischen“ Produkt wird die Inanspruchnahme von Umweltressourcen bei der Erbringung einer definierten Funktion bzw. einem definierten Kund\*innennutzen überwiegend durch stabile Produkteigenschaften definiert, die bei einer Produktprüfung objektiv bestimmt werden können. Das Dienstleistungsangebot von Caterern und Kantinenbetreibern ist dagegen zwangsläufig variabel, sowohl was die Durchführung der Prozesse als auch das Ergebnis (in Form der einzelnen Speisen und den weiteren, oben genannten begleitenden Dienstleistungen) betrifft.

Als weiteres komplexitätssteigerndes Merkmal kommt hinzu, dass eine ausschließliche Betrachtung ökologischer Aspekte nicht angemessen ist. Auch wenn beim Blauen Engel der Fokus auf Umweltaspekten liegt, ist es im Handlungsfeld Ernährung unerlässlich, ernährungsphysiologische Aspekte zu berücksichtigen. Ebenso gibt es entlang der Wertschöpfungsketten im Ernährungssystem soziale Aspekte, die zu beachten sind.

Gleichzeitig haben sich, beschleunigt durch einen intensiven öffentlichen Diskurs zur geplanten Ernährungsstrategie der Bundesregierung, parallel zum Prozess der Entwicklung des Blauen Engel die Rahmenbedingungen durch aktuelle politische Vorgaben (z. B. Bio in der GV (Bio-AHV 2023<sup>3</sup>), Kantinenrichtlinie des Bundes (BMI 2023)) verändert.

### 1.3 Methodisches Vorgehen

In einem ersten Schritt wurde ein Vorschlag zum Geltungsbereich, zu den Begriffsbestimmungen und einem möglichen Kriterienset mit Nachweismöglichkeiten erarbeitet. Für die Festlegung von Systemgrenzen und des Geltungsbereichs wurden unter Heranziehung aktueller Literatur die Segmente des Außer-Haus-Marktes beschrieben, wichtige strukturelle Merkmale und Prozesse identifiziert und erläutert und Begriffsdefinitionen festgelegt (Kapitel 2). Die Markt- und Umfeldanalyse (Kapitel 3) beschreibt die Wirtschaftsleistung der Gemeinschaftsverpflegung und die aktuelle Situation der Betriebe und deren besondere Herausforderungen auf der Basis verfügbarer Marktdaten, aktueller Berichterstattung in der Fachpresse und Fachliteratur.

Für die Ableitung von Vergabekriterien für den Blauen Engel als anspruchsvolles Umweltzeichen werden unter Einbeziehung wichtiger Meta-Studien zunächst die wesentlichen ökologischen Wirkungen bei der Herstellung, dem Verzehr und Entsorgung von Verpflegung betrachtet (Kapitel 4) und dann der Status quo von Handlungsfeldern und Anforderungen vorhandener Label und Standards dokumentiert (Kapitel 5). Um Möglichkeiten und Grenzen der Operationalisierung der Nachhaltigkeitsziele aus Anwenderperspektive zu prüfen (Kapitel 6), werden mögliche Mess- und Bewertungsindikatoren, in der Literatur diskutierte Zielwerte und zur Verfügung stehende Instrumente/Tools beleuchtet.

In einem nächsten Schritt wurden die Vergabekriterien begründet abgeleitet (Kapitel 7).

Anschließend wurden Geltungsbereich, Begriffe und Vergabekriterien im Rahmen von zwei Fachgesprächen im März und April 2022 vorgestellt und diskutiert. Zu diesen Fachgesprächen waren Wissenschaft, Verbände, Unternehmen sowie Verwaltung und zivilgesellschaftliche Organisationen eingeladen. Ziel der Fachgespräche war, mögliche Kriterien zum

---

<sup>3</sup> Verordnung zur Regelung der Produktion, der Kontrolle und der Kennzeichnung von Bio-Zutaten und Bio-Erzeugnissen sowie zur Auszeichnung des Gesamtanteils an Bio-Lebensmitteln in gemeinschaftlichen Verpflegungseinrichtungen (Bio-Außer-Haus-Verpflegung-Verordnung - Bio-AHV).

Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb umfassend abzustecken, fehlende Aspekte zu ergänzen und auch noch Hinweise zu Literatur, Projekten etc. aufzugreifen. Die Diskussionspunkte wurden für die Überarbeitung aufgenommen, soweit notwendig, in bilateralen Gesprächen mit Expert\*innen vertiefend beleuchtet und ggf. neu formuliert.

In einem weiteren Schritt wurde im September 2022 eine zweitägige Expert\*innenanhörung durchgeführt. Im Vorfeld wurde das Kriterienset versendet, damit eine ausreichende Vorbereitung auf die Expert\*innenanhörung möglich war. Auch zur Expert\*innenanhörung wurden Stakeholder aus allen Bereichen eingeladen; teilweise wurden Expert\*innen für sehr spezifische Fragestellungen für einzelne Diskussionspunkte hinzugezogen. Im Laufe der Expert\*innenanhörung wurden die Kriterien bereits angepasst, sodass bei einem Großteil das Kriterium am Ende der Expert\*innenanhörung bereits final vorlag. Im Nachgang zur Expert\*innenanhörung wurden bei vereinzelt Kriterien noch Anpassungen vorgenommen.

Im Dezember 2022 wurden die neuen Vergabekriterien des Blauen Engel zum Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb erstmals in der Jury Umweltzeichen vorgestellt. Aufgrund einiger Diskussionen zur Messung der Treibhausgas (THG)-Emissionen wurde die Entscheidung für einen Blauen Engel auf die nachfolgende Sitzung im Juni 2023 verschoben. In der Zwischenzeit wurden noch weitere Informationen zu den Tools zur Messung der THG-Emissionen eingeholt und zur Untermauerung der Kriterien herangezogen. Außerdem wurden aufgrund neuer Informationen (z. B. neues Bio-Siegel für den Außer-Haus-Markt) notwendige Anpassungen vorgenommen. Die Vergabekriterien des neuen Umweltzeichens Blauer Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb wurden im Juni 2023 durch die Jury Umweltzeichen beschlossen und haben zunächst eine Laufzeit von mehr als 4 Jahren bis zum 31.12.2027.

## 2 Herleitung des Geltungsbereiches

Die Aufgabe, einen Blauen Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb zu entwickeln, erfordert zunächst eine Einordnung dieser Dienstleistungen in den Gesamtmarkt. Im Folgenden werden beide Begriffe in die Systematik der Branche Außer-Haus-Gastronomie eingeordnet. Um möglichst eindeutige Begriffe ableiten und den Geltungsbereich des Blauen Engel-Umweltzeichens festlegen zu können, werden sie von anderen Segmenten/Dienstleistungen abgegrenzt.

### 2.1 Beschreibung des Außer-Haus-Marktes, seiner Segmente und Begriffsklärung

Zur Definition des Begriffs Außer-Haus-Gastronomie liegen unterschiedliche Bezüge zur Produktion und zum Konsum von verzehrfertigen Speisen vor. Nimmt man den gesamten Markt in den Blick, ist es sinnvoll, sich auf die Ebene der Produktion zu beziehen, dann sind z. B. auch die immer mehr zunehmenden Lieferdienste eingeschlossen: Es ist das Charakteristikum der Außer-Haus-Gastronomie, dass das Essen nicht in Privathaushalten zubereitet, sondern als Verpflegungsdienstleistung, unabhängig vom Verzehrsort, erbracht wird (Teitscheid et al. 2018; Dasbach 2021a).

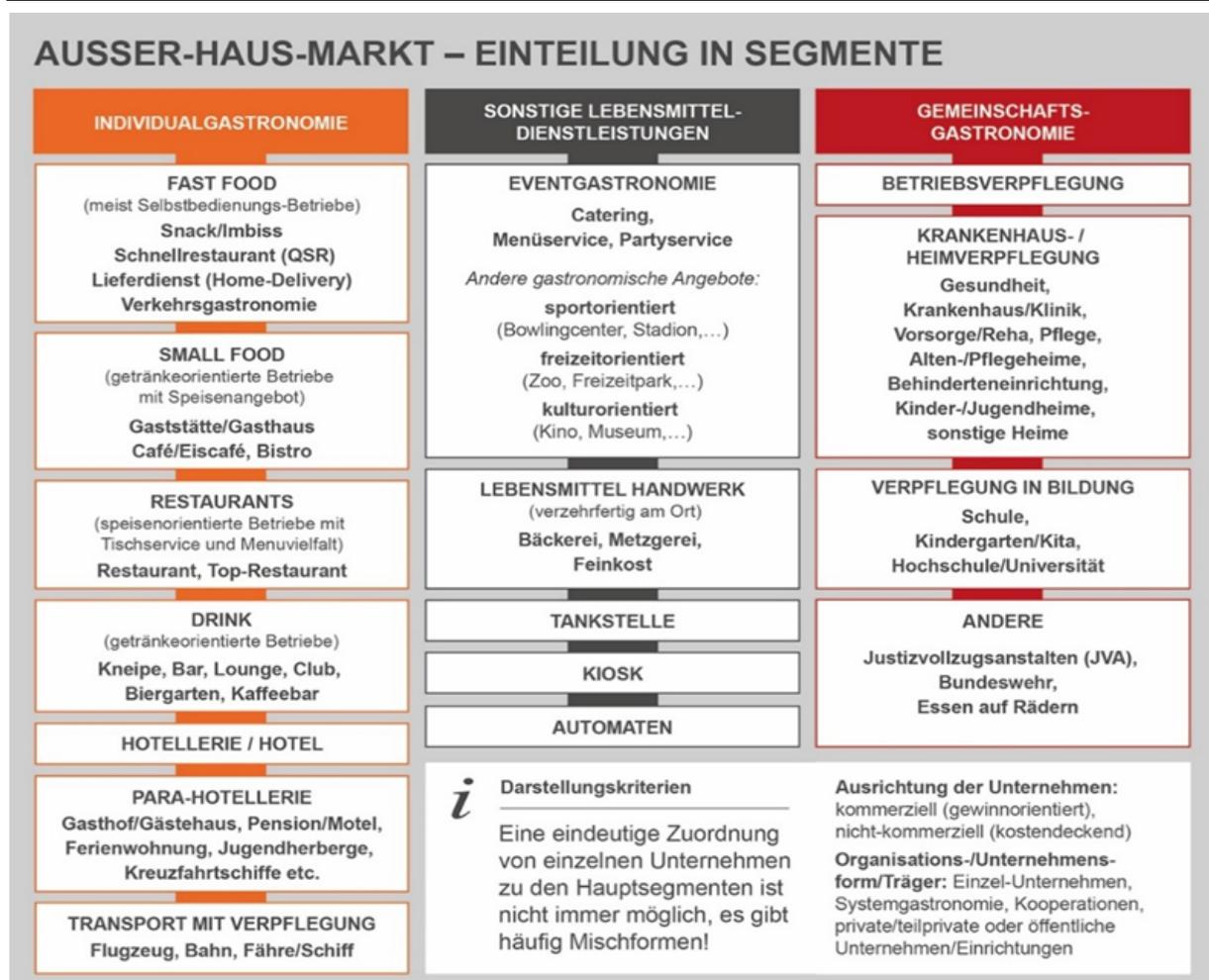
Die Betriebe des Außer-Haus-Gastronomie-Marktes unterscheiden sich stark bezüglich ihrer Verpflegungsschwerpunkte und ihrer Gästestruktur. Der Außer-Haus-Markt (AHM) kann insgesamt als heterogen und komplex beschrieben werden, weshalb auch eine einheitliche Beschreibung und Segmentierung des Marktes weiterhin fehlt. Aktuell befasst sich eine Arbeitsgruppe Außer-Haus-Verpflegung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) mit der Bestimmung von Begriffen, um sie im Forschungskontext zu vereinheitlichen.<sup>4</sup> Im Rahmen des NAHGAST-Projektes wurde der AHM in drei Teilsegmente gegliedert: Individualgastronomie, sonstige Lebensmitteldienstleistungen und Gemeinschaftsgastronomie (Göbel et al. 2017; siehe Abbildung 1).

Zur Individualgastronomie zählen beispielsweise Restaurants und die Hotellerie. Den sonstigen Lebensmitteldienstleistungen werden weitere Dienstleistungen, beispielsweise die Eventgastronomie oder Kioske und Bäckereien zugeordnet. Zur Eventgastronomie gehören Catering, Menüservice und Partyservice. Die *Gemeinschaftsgastronomie (GG)* unterteilt sich in die – in Literatur und Praxis oftmals in Englisch bezeichneten Segmente – *Business, Care und Education*.

- ▶ Der Bereich **Business**, teilweise auch als Business & Industries bezeichnet (vgl. BTG 2021), entspricht der Betriebsgastronomie/-verpflegung,
- ▶ das Segment **Care** wird auch aufgeteilt in Care, was der Krankenhaus-/Klinikverpflegung entspricht, und Welfare, also die Heimverpflegung (Pfefferle et al. 2021),
- ▶ unter den Bereich **Education** fällt die Verpflegung von Kita-Kindern, Schülerinnen\*Schülern, Studierenden oder Auszubildenden in Schulküchen und Mensen,
- ▶ Justizvollzugsanstalten (JVA), die Bundeswehr und Essen auf Rädern werden ebenfalls der GG zugeordnet.

<sup>4</sup> Erste Ergebnisse des aktuellen Diskurses der Arbeitsgruppe finden sich in Pfefferle et al. 2021.

Abbildung 1 Darstellung der Teilsegmente des Außer-Haus-Marktes



Quelle: Göbel et al. 2017.

Schon die Zuordnung zu den drei Segmenten ist allerdings in der Literatur nicht einheitlich. Da die Systematik hier lediglich der Einordnung der im Folgenden betrachteten Subsegmente dient, wird hier die Systematik aus dem NAHGAST-Projekt (d. h. Individualgastronomie, sonstige Lebensmitteldienstleistungen und Gemeinschaftsgastronomie) übernommen.

### 2.1.1 Catering-Dienstleistungen

Zunächst muss der unterschiedliche Gebrauch des Begriffs Catering (engl. für Verpflegung) beleuchtet und für die weiteren Überlegungen ausdifferenziert werden.

Catering ist im engeren Sinn die Versorgung mit Speisen und Getränken im „Auftrag einer natürlichen oder juristischen Person oder Körperschaft für eine fest umrissene Gruppe von Menschen an einem bestimmten Ort zu vorbestimmter Zeit“ (Kriegsmann 2007, S. 13). Im weiteren Sinne gehören zu dieser Dienstleistung auch über die Speisen und Getränke hinausgehende Elemente (Non-Food-Bereich), wie Ausstattungsgegenstände und Infrastruktur (ebd.).

Caterer erbringen somit auch Dienstleistungen im Bereich der GG, d. h. in Betriebsrestaurants, Kliniken/Krankenhäusern, Seniorenheimen, Schulen, Mensen und Kitas. Dieses sogenannte **Contract-Catering** bietet seinen Auftraggebenden einerseits die Bewirtschaftung von Küchen und andererseits Verpflegungskonzepte zur Verpflegung von definierten Personengruppen

regelmäßig und über einen längeren Zeitraum hinweg. Damit fallen Catering-Dienstleistungen dieser Art in das Segment der Gemeinschaftsgastronomie und werden im folgenden Abschnitt 2.1.2 näher beschrieben.

Tätig sind Caterer auch im Segment der Sonstigen Lebensmitteldienstleistungen, also in den Bereichen Freizeit, Sport, Kultur, aber auch bei einzelnen Veranstaltungen, bzw. Events. Art und Umfang der Leistungen differieren bei Veranstaltungen/Events erheblich. Die Anbieter professioneller **Veranstaltungs- und Eventcaterings** sind Gastronomie- und Lebensmittelhandwerksbetriebe, aber auch reine Catering-Betriebe. Im Gegensatz zur Gemeinschaftsgastronomie erfolgt das Bereitstellen von Speisen und Getränken anlassbezogen und unterliegt in der Regel keinem festen Rhythmus (BTG 2021). Anlässe für professionelles Veranstaltungscatering können öffentliche Events, private Anlässe und Firmenveranstaltungen sein, im öffentlichen Bereich aber auch Besprechungen, Tagungen, Konferenzen oder Messebeteiligungen. Sie unterscheiden sich hinsichtlich der Gästezahlen und Kund\*innenwünsche bezüglich des Caterings (Fink et al. 2016).

Das Angebot kann sich von der Anlieferung der vorproduzierten Speisen bis zum Aufbau eines temporären Gastronomiebetriebes erstrecken. Eine Besonderheit des Veranstaltungs- und Eventcaterings besteht in den logistischen Anforderungen: Es ist ein „Just in time“-Geschäft, bei dem der Transport der Lebensmittel, des Personals und des Equipments sowie der Auf- und Abbau der Kücheninstallation und des Gästebereiches genau aufeinander abgestimmt sein müssen. In den meisten Fällen ist es wirtschaftlich sinnvoller, Non-Food-Dienstleistungen in Anspruch zu nehmen, als das gesamte Equipment selbst zu stellen. Typische Non-Food-Leistungen sind die Bereitstellung von Küchengeräten oder gesamten Kücheninstallationen, Geschirr inklusive Reinigung sowie Kühltechnik für Getränke (Hettler und Luppold 2019).

Ein Veranstaltungscatering beinhaltet folgende Prozessschritte: Auftragsannahme, Planung, Einkauf, Lagerung, Produktion, Transport, Aufbau und Ausgabe sowie Abbau und Entsorgung.

Die Caterer können unterschiedliche Organisationskonzepte verfolgen:

Hohe Integration:

- ▶ komplett eigenes Personal (Verkauf/Akquise, Köche, Service, Logistik)
- ▶ eigenes Equipment (Küchengeräte, Geschirr, Besteck, Gläser, Tischwäsche, etc.)
- ▶ d. h. komplette Eigenleistung ohne weitere Dienstleister

Geringe Integration:

- ▶ sehr kleiner Teil Eigenleistungen: z. B. Personal nur im Verkauf/Akquise
- ▶ operatives Personal (Küche, Service, Logistik) komplett über Personaldienstleister
- ▶ Equipment vollständig über Non-Food-Caterer

Mischkonzepte:

- ▶ Vertrieb/Akquise und Küche komplett eigenes Personal
- ▶ Servicekräfte via Personaldienstleister
- ▶ Equipment teilweise in Eigenbestand, Rest via Non-Food-Caterer

(Hettler und Luppold 2019)

Die Kombination von Eigenleistungen und Einbindung weiterer externer Non-Food- oder Personal-Dienstleistungen ist abhängig von der Größe und Art der Veranstaltung und der benötigten Zusatzleistungen über die Speisen und Getränke hinaus.

### 2.1.2 Gemeinschaftsgastronomie

Der Begriff Gemeinschaftsgastronomie ersetzt hier den teilweise in der Literatur synonym gebrauchten Begriff der Gemeinschaftsverpflegung (GV). Durch die zunehmende Orientierung der Betriebe an den Bedarfen ihrer Zielgruppen und ihren eigenen Anspruch an Hospitalität, sprechen die Unternehmensvertreter\*innen und die Wissenschaft sowohl von Gastronomie und ihren Gästen, als auch von Verpflegung und Verpflegungsteilnehmer\*innen (Pfefferle et al. 2021). Je nach Subsektor, bzw. Lebenswelt entwickelt sich der Sprachgebrauch unterschiedlich.

Die Gemeinschaftsgastronomie unterscheidet sich durch die Arbeitsweise, das Angebot und die Gästestruktur von der Individualgastronomie ebenso wie vom Veranstaltungscatering. *„Das Ziel der Gemeinschaftsgastronomie ist die bedarfsorientierte, zielgruppengerechte und kostendeckende Versorgung der Verpflegungsteilnehmer\*innen. Oft ist die Bereitstellung von Speisen und Getränken in Einrichtungen der Gemeinschaftsgastronomie, wie bspw. Schulen oder Krankenhäusern eine Sekundärleistung, die lediglich aus ihrer jeweiligen Primärfunktion abgeleitet ist.“* (Göbel et al. 2017, S. 8f.)

Einrichtungen der Gemeinschaftsgastronomie lassen sich nach verschiedenen Aspekten einteilen: nach Betriebsmodellen und Bewirtschaftungssystemen, internen Entscheidungsstrukturen, Verpflegungssystemen (Küchen- und Speisenproduktionssystemen), Frischküche und Mischküche, Marktsegmenten (Roehl und Fink 2021) sowie nach dem Verpflegungsumfang (Pfefferle et al. 2021). Die beteiligten Akteure und ihre Einfluss- und Verantwortungsbereiche variieren von Betrieb zu Betrieb.

Vor Eingrenzung des Geltungsbereiches werden zunächst die in allen Subsegmenten vorhandenen Differenzierungsmerkmale – Betriebsmodelle und Bewirtschaftungssysteme, Entscheidungsstrukturen sowie Verpflegungssysteme – näher betrachtet, bevor anschließend die Marktsegmente beschrieben werden.

#### 2.1.2.1 Betriebsmodelle und Bewirtschaftungssysteme

Der Betreiber kann die Verpflegungsdienstleistung in Eigenregie – auch als Eigenbewirtschaftung bezeichnet – betreiben oder in Fremdregie, bzw. Fremdbewirtschaftung (Roehl und Fink 2021).

Ein **Eigenregiebetrieb** zeichnet sich durch die Bereitstellung von Verpflegungsdienstleistungen ausschließlich durch den Betreiber aus. Dazu gehören die räumliche und technische Ausstattung und alle relevanten Ressourcen, wie Personal in den Bereichen Management, Küche und Ausgabe, Lebens- und Betriebsmittel (Dasbach 2021b). Die Institution, in der verpflegt wird, bewirtschaftet also ihre Küche selbst.

Die **Fremdbewirtschaftung** erfolgt durch das Herausgeben von (Teil-)Leistungen aus der eigenen Institution. Das kann die Bewirtschaftung durch ein rechtlich eigenständiges Unternehmen in Form einer **Service GmbH** sein – der Betreiber gründet dann entweder allein oder mit Partnern ein neues (Tochter-)Unternehmen. Oder es wird ein **Service-Verein** gegründet (Dasbach 2021b).

Im Falle einer Vergabe an ein Catering-Unternehmen – sogenanntes **Contract Catering** – bewirtschaftet in der Regel der Caterer die Küche des Betreibers/Auftraggebers. Oft stellt der Betreiber dann die Küche, also die räumliche und technische Ausstattung, sowie einen Teil der Ressourcen, wie Strom und Wasser. Der Caterer ist für Personal, Lebens- und teilweise für

Betriebsmittel zuständig. Weitere Dienstleistungen, wie z. B. die Reinigung, werden ebenfalls einem Vertragspartner zugeordnet (Pfefferle et al. 2021; Dasbach 2021a).

Eine weitere Variante der Fremdregie ist die Verpachtung der Verpflegungseinrichtung. Die Bewirtschaftung der Küche ist dann das Risiko des Pächters. Der Betreiber bleibt lediglich Eigentümer (Dasbach 2021a).

Sowohl bei dem Contract-Catering, als auch bei einer Verpachtung gibt es die Möglichkeit, dass der Bewirtschaftende auch Geräte und/oder Ausstattungsgegenstände beschafft.

Die Vergabe ausschließlich des Managements einer Verpflegungseinrichtung ist das **Fremdmanagement**. Wesentlich ist der Managementvertrag mit personeller Weisungsbefugnis eines externen Managements durch einen Unternehmensberater oder Caterer (Dasbach 2021a).

### 2.1.2.2 Interne Entscheidungsstrukturen

Die unterschiedlichen Betreibermodelle gehen mit unterschiedlichen Entscheidungsstrukturen einher und stellen die Praxis vor Herausforderungen. Roel und Strassner (2011, S. 31) benennen die Entscheider\*innen außerhalb der Küche und die Entscheider\*innen/Umsetzenden in der Küche und stellen fest: *„Entscheidungsprozesse in der Gemeinschaftsverpflegung werden von unterschiedlichen Personenkreisen und Entscheidungsebenen beeinflusst. Dies gilt auch für die Organisation und Umsetzung eines nachhaltigen Verpflegungsmanagements.“* (ebd., S. 29).

Entscheider\*innen außerhalb der Küche sind in den Institutionen verortet, also die Betreiber, die die Dienstleistung vergeben oder Kantinen verpachten, z. B. Unternehmen, Interner Service oder Zentralabteilungen in Behörden und Betriebs- oder Personalräte. Entscheider\*innen, die die eigentliche Umsetzung verantworten sind Mitarbeitende des Bewirtschafters, also z. B. Küchenleiter\*innen oder Einkäufer\*innen.

Dasbach (2021a) beschreibt die Verantwortungsbereiche, indem sie Gebäude, Geräte, Betriebsmittel, Managementpersonal, Ausführungspersonal Küche, Ausgabepersonal und Lebensmittel dem Betreiber oder dem (ggf. fremden) Bewirtschaftler zuordnet.

Für den Eigenbetrieb ist das schlüssig, denn alle Bereiche können der Institution zugeordnet werden, die ihre Klientel verpflegt. In Fremdregiebetrieben – Service GmbH, Service-Verein, Contract-Catering, Pacht – geht man (theoretisch) davon aus, dass Gebäude, Geräte, Betriebsmittel und Strom und Wasser beim Betreiber liegen, die Verantwortung für das gesamte Personal und die Lebensmittel und weitere Verbrauchsmittel aber bei dem Bewirtschaftler. Diese klare Grenze gibt es aber nicht. In all diesen Bewirtschaftungsformen ist es vertragsabhängig, was der Betreiber und was der Bewirtschaftler beiträgt und damit auch verantwortet. Das betrifft z. B. die Anschaffung von Geräten oder Mobiliar, die Ausstattung, wie z. B. Geschirr oder das Auslagern von Reinigungsdienstleistungen. Daraus resultiert, dass die Entscheidungsspielräume hinsichtlich nachhaltigen Wirtschaftens für den Bewirtschaftler mehr oder weniger eingeschränkt sein können, z. B. hinsichtlich der Möglichkeit der Erfassung von Verbrauchsdaten, der Effizienz von Geräten oder des Einsatzes von Ökostrom.

### 2.1.2.3 Verpflegungssysteme

Der Begriff Verpflegungssystem wird in der Literatur nicht einheitlich definiert. Nach Pfefferle et al. (2021) determinieren die Küchen- und Speisenproduktionssysteme das Verpflegungssystem. Diese Festlegung wird im Folgenden übernommen. Zur Differenzierung der Verpflegungssysteme werden die verschiedenen Küchen- und Speisenproduktionssysteme nachstehend beschrieben. Ergänzend werden die in der wissenschaftlichen Literatur und der Praxis immer wieder genutzten Begriffe „Frisch- und Mischküche“ erläutert, auch da

„frischzubereitete Speisen“ von Verbraucherinnen\*Verbrauchern immer wieder als Kriterium für ein nachhaltiges Speisenangebot gewertet werden.

Das **Küchensystem** ist „die organisatorische Struktur einer Verpflegungseinrichtung und ist durch die Kopplung/Entkopplung von Speisenproduktion und Ausgabe und dem Umfang der ausgeführten Prozessschritte gekennzeichnet.“ (Pfefferle et al. 2021, S. 477)

In Summe lassen sich fünf Küchensysteme unterscheiden: Zubereitungsküche, Zentralküche, Relaisküche, Verteiler-/Ausgabeküche und Regenerier-/Aufbereitungsküche. In Tabelle 1 sind die jeweiligen Küchensysteme kurz beschrieben und die wesentlichen Kennzeichen hervorgehoben.

**Tabelle 1 Küchensysteme in der Gemeinschaftsverpflegung**

Küchensystem	Beschreibung	Kennzeichen
Zubereitungsküche	Einzelküche, direkt vor Ort; Speisen für die tägliche Verpflegung werden vor- und zubereitet und in der eigenen Einrichtung ausgegeben.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nähe zur Zielgruppe (die Berücksichtigung individueller Wünsche kann die Akzeptanz verbessern)</li> <li>hoher Bedarf an Fachkräften</li> </ul>
Zentralküche	Speisen werden teilweise oder vollständig vor- und zubereitet und (auch) in Relais- oder Verteilerküchen geschickt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>thermische Geräte, abgestimmt auf die Speisenerzeugnisse</li> <li>Verarbeitung großer Mengen</li> </ul>
Relaisküche	Zentralküche liefert unempfindliche Speisen, die ohne (große) Qualitätsverluste an die Relaisküchen transportiert werden können; empfindliche Speisen werden vor Ort gekocht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>thermische Geräte, abgestimmt auf die Speisenerzeugnisse</li> <li>einfachere Lagermöglichkeiten in Bezug auf räumliche Trennung der unterschiedlichen Lebensmittel</li> <li>Verarbeitung großer Mengen</li> </ul>
Verteilerküche/ Ausgabeküche	Die Speisen werden in einer Zentralküche zubereitet, von dort aus warm zum Ausgabeort transportiert und dort entweder noch portioniert und ausgegeben oder nur noch ausgegeben.	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine thermischen Geräte vor Ort notwendig</li> <li>keine Vorbereitungs- und nur geringe Lagerflächen notwendig</li> <li>nur Personal für die Ausgabe notwendig</li> <li>geringer Zeitaufwand für das Küchenpersonal</li> </ul>
Regenerierküche/ Aufbereitungsküche	Einsatz küchenfertiger, bereits vorgegarter und gekühlter Speisen, z. B. tiefgefrorene, gekühlte, pasteurisierte und sterilisierte Speisen. Eine Vorbereitung der Speise entfällt. Die Speisen müssen nur noch aufgewärmt werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>thermische Gerätetechnik nur für die Speisenerhitzung</li> <li>geringerer Platzbedarf für die Zwischenlagerung der fertig angelieferten Speisen</li> <li>geringerer Personaleinsatz, da Vorbereitung und teilweise die Speisenzubereitung entfallen</li> </ul>

Quelle: Eigene Darstellung nach BMEL 2014, Steinel 2008, Pfefferle et al. 2021, S. M477.

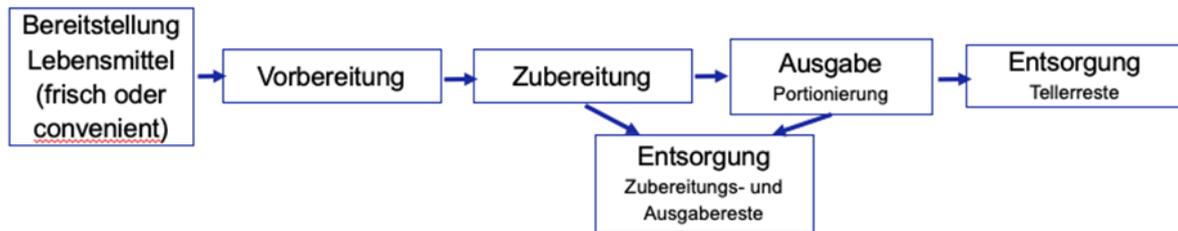
In diesen Küchensystemen kommen, wie weiter oben beschrieben, verschiedene Speisenproduktionssysteme zum Einsatz, die jedoch der Übersichtlichkeit halber in einem nächsten Abschnitt erläutert werden.

Die Zubereitung von Speisen erfolgt in der gesamten GG sehr unterschiedlich. Das **Speisenproduktionssystem** beschreibt die Art und Weise, wie Speisen vor- und zubereitet und

ggf. vor der Ausgabe aufbereitet werden. Die Prozesse der Speisenproduktionssysteme differieren in Abhängigkeit von der thermischen, zeitlichen und/oder räumlichen Kopplung oder Entkopplung von Produktion und Ausgabe (Bölts und Gemüth 2015). Im Folgenden werden die vier Speisenproduktionssysteme Cook & Serve, Cook & Hold, Cook & Chill, Cook & Freeze kurz erläutert.

Die unmittelbare Ausgabe nach der Zubereitung wird als **Cook & Serve-Verfahren** beschrieben (siehe Abbildung 2). Beide Prozessschritte sind thermisch, zeitlich und räumlich gekoppelt:

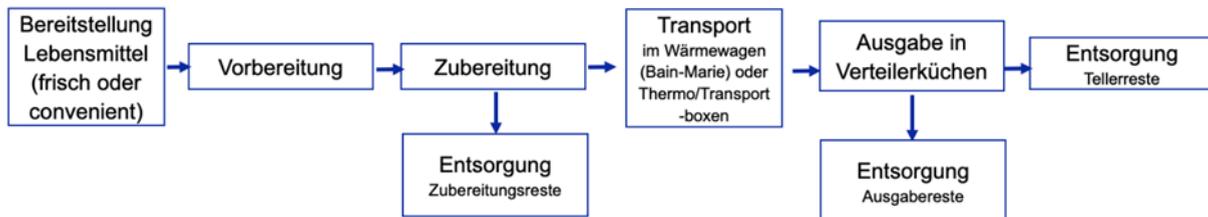
**Abbildung 2 Speiseproduktionssystem Cook & Serve-Verfahren**



Quelle: Eigene Darstellung.

Beim **Cook & Hold-Verfahren** werden die in einer Zentralküche zubereiteten Speisen warm transportiert und in einer Verteiler- oder Ausgabeküche ausgegeben. Die thermische Kopplung ist weiterhin gegeben, die Prozesse sind aber zeitlich und räumlich entkoppelt (siehe Abbildung 3).

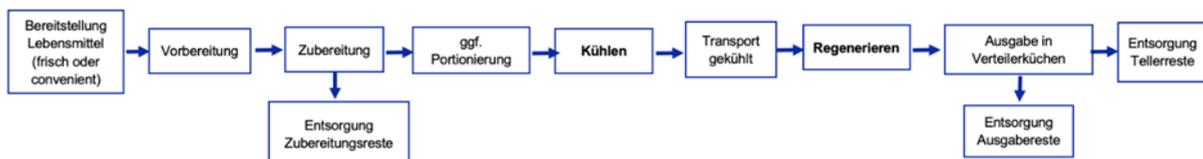
**Abbildung 3 Speiseproduktionssystem Cook & Hold-Verfahren**



Quelle: Eigene Darstellung.

Das **Cook & Chill-Verfahren** ist thermisch entkoppelt; es erfolgt nach der Zubereitung ein schnelles Herunterkühlen der Speisen, die so mehrere Tage gelagert werden können. Die Ausgabe kann dann zeitlich und räumlich entkoppelt werden. Die Speisen werden vor der Ausgabe regeneriert (siehe Abbildung 4).

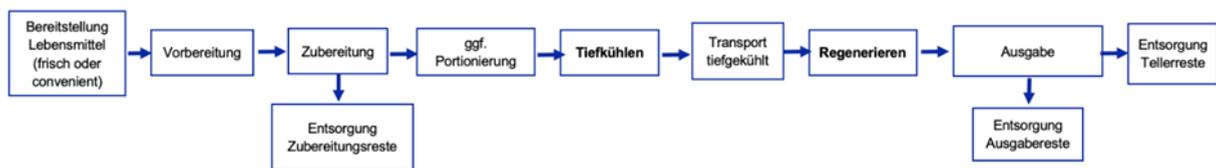
**Abbildung 4 Speiseproduktionssystem Cook & Chill-Verfahren (eigene Darstellung)**



Quelle: Eigene Darstellung.

Wenn die Speisen nach der Zubereitung schockgefroren werden, heißt das Verfahren **Cook & Freeze** (siehe Abbildung 5). Auch hier sind Produktion und Ausgabe thermisch, zeitlich und räumlich entkoppelt und es bedarf einer Regeneration vor der Ausgabe.

**Abbildung 5 Speiseproduktionssystem Cook & Freeze-Verfahren**



Quelle: Eigene Darstellung.

Die Speiseproduktionssysteme werden auch in Kombination eingesetzt, insbesondere das Cook & Chill-Verfahren ergänzt häufiger Cook & Serve-Küchen, beispielsweise um Arbeitsspitzen zu vermeiden und teilweise vorproduzieren zu können.

Weitere Verfahren, wie beispielsweise **Sous-Vide**<sup>5</sup> sind in der GG nicht besonders verbreitet (Peinelt und Gemüth 2016).

Roel und Strassner (2011) weisen darauf hin, dass eine Bewertung der verschiedenen Systeme komplex ist. Zu den Kriterien „gehören insbesondere die ernährungsphysiologische Qualität, die sensorische Qualität, ökologische Aspekte sowie die Investitionskosten und laufenden Betriebskosten.“ (ebd., S. 28)

In einer Frischküche werden Rohwaren eingesetzt und alle Speisen selbst zubereitet. Das ist in der GG allerdings heute nur noch selten der Fall. In der Regel werden in allen Küchen zum Teil Halbfabrikate und auch Fertigerzeugnisse für die Zubereitung der Speisen genutzt. Es kommen Lebensmittel unterschiedlichen Fertigungsgrades, sogenannte Convenienceprodukte zum Einsatz. In diesem Fall wird von einer Mischküche gesprochen. Je höher der Fertigungsgrad der eingesetzten Produkte ist, desto geringer ist der Bedarf an Fachkräften in der Küche (Gruner et al. 2016).

Die Qualität der zubereiteten Speisen hängt von verschiedenen Einflussfaktoren ab. Neben der Prozess- und Produktqualität der eingesetzten Roh- und/oder Convenienceprodukte und den Rezepturen sind Produktion und Stand-/Warmhaltezeiten wichtig.

#### 2.1.2.4 Marktsegmente der Gemeinschaftsgastronomie

Einrichtungen der **Betriebsgastronomie/-verpflegung** sind privatwirtschaftliche Unternehmen oder öffentliche Institutionen, die ihren Arbeitnehmenden ein Verpflegungsangebot machen. Neben den Arbeitgebenden können Betriebs- und Personalräte Einfluss auf das Bewirtschaftungssystem, die Speisenangebote und Preise nehmen. Kantinen und Betriebsrestaurants werden am häufigsten in Eigenregie bewirtschaftet. Andere übliche Bewirtschaftungsformen sind das Contract-Catering oder die Verpachtung.

Wie alle Betriebe der Gemeinschaftsgastronomie hat die Betriebsverpflegung das Ziel, eine bedarfsgerechte (nicht profitorientierte) kostendeckende Verpflegung zu gewährleisten. Die Küchen unterliegen einem vorgegebenen Preis- und Kostenrahmen. Die Organisation der Verpflegung mit täglich mehreren hundert bis über tausend Essen erfordert eine hohe Prozessqualität der Betriebsabläufe (z. B. beim Einkauf und der Wahl der Lieferanten, Rezepturplanung). Durch die tägliche Nutzung des Speiseangebotes besteht eine intensive Gästebindung (Wetterau und Schmid 2016). Das Angebot kann Frühstücks-, Mittags- oder Abendverpflegung umfassen und erfolgt in der Betriebsstätte des Arbeitgebers; ist in der Regel aber eine Teilverpflegung.

<sup>5</sup> Sous Vide ist ein Niedriggarverfahren, in dem geeignete Lebensmittel (Fleisch, Fisch, Gemüse) in eigenem Saft unter Vakuum gegart werden. Vor dem Garprozess im Wasserbad werden sie in Kunststoffverbundbeuteln vakuumiert. Peinelt und Wetterau (2016) beschreiben die besonderen hygienischen Risiken.

Das Verpflegungsamt der **Bundeswehr** organisiert zentral die Verpflegung der Soldaten\*Soldatinnen und ist Betreiber aller Truppenküchen. Zusätzlich versorgt es die Soldaten\*Soldatinnen in Feldküchen, auch bei Auslandseinsätzen. Zentralisiert sind Speiseplanung, Qualitätsmanagement und Produktentwicklung sowie die Beschaffung. Gekocht wird in 244 Truppenküchen, weitere 450 Betreuungseinrichtungen werden versorgt. Die Versorgung umfasst alle Mahlzeiten und ist damit eine Vollverpflegung. Die Soldatinnen\*Soldaten sind im Grundsatz verpflichtet, an der Gemeinschaftsverpflegung teilzunehmen. Sie erhalten laut Wehrsoldgesetz die Verpflegung als Sachbezug. Die Höhe des Verpflegungssatzes wird in der Sozialversicherungsentgeltverordnung festgesetzt. (Bundeswehr 2021)

Im Jahr 2020 beträgt das Verpflegungsgeld 8,60 € (Frühstück 1,80 €, Mittag- und Abendessen je 3,40 €). Morgens erfolgt die Versorgung über ein Frühstücksbüfett, mittags kann grundsätzlich zwischen mindestens zwei Menüs gewählt werden. Außerdem steht mittags eine Salatbar zur Verfügung. Getränke gehören zu den Mahlzeiten. (Bundeswehr 2021)

Die Verpflegung in **Justizvollzugsanstalten (JVA)** wird in den Strafvollzugsgesetzen der Bundesländer geregelt und durch Verpflegungsordnungen und weitere Verwaltungsvorschriften konkretisiert (z. B. JMBI 2007). In der Regel erfolgt die Verpflegung der Gefangenen in Eigenbewirtschaftung in der JVA; teilweise wird die Selbstverpflegung zugelassen (z. B. § 1 Verpflegungsordnung für die Justizvollzugsanstalten des Landes Brandenburg (Ministerium der Justiz und für Europa und Verbraucherschutz 2016). In bundesweit 180 Einrichtungen mit offenem und geschlossenem Vollzug für Frauen, Männer und Jugendliche wurden im Jahr 2022 56.325 Gefangene voll verpflegt (WPB o. J.).

Verpflegung in **Kindertageseinrichtungen** und Schulen ist in der Regel eine Teilverpflegung. Im Jahr 2021 werden in 58.500 Kindertageseinrichtungen 3.777.855 Kleinkinder und Kinder im Vorschulalter betreut (Destatis 2021, T1/S. 11-12). 19.294 Einrichtungen sind in öffentlicher Hand, die anderen sind in der Hand überwiegend gemeinnütziger freier Träger. 2.861.018 Kinder erhalten eine Mittagsmahlzeit (Destatis 2021, T21/ S. 45). Zusätzlich sind 166.450 Kinder in der Tagespflege (Destatis 2021, T30), wovon die meisten auch mit Mahlzeiten versorgt werden. (siehe Tabelle 2)

Da die Betreuungszeiten in den Kindertagesstätten verlängert wurden, werden inzwischen auch mehrere Mahlzeiten angeboten. 46 % der Einrichtungen bieten neben dem Mittagessen ein Frühstück, 28 % eine Zwischenmahlzeit am Vormittag, 56 % am Nachmittag an (DGE 2016).

**Tabelle 2 Mittagsmahlzeiten in Kindertageseinrichtungen im Jahr 2021**

	Mittagsmahlzeiten 2021 pro Tag		Mittagsmahlzeiten 2021 gesamt	
	alle Einrichtungen	öffentliche Träger	alle Einrichtungen	öffentliche Träger
Kindertageseinrichtungen	2.861.018	1.038.891	672.339.230	244.139.339
Kindertagespflege	137.883	./.	32.402.505	./.

Quelle: Eigene Berechnung auf der Grundlage Destatis 2021.

Die Verpflegung erfolgt über unterschiedliche Wege. In etwa einem Drittel der Kindertageseinrichtungen wird vor Ort gekocht, über die Hälfte der Einrichtungen erhalten die Mahlzeiten als Warmlieferung (Tabelle 3).

**Tabelle 3 Verpflegungssysteme in Kindertagesstätten im Jahr 2016**

Cook & Serve	Cook & Hold	Cook & Chill	Cook & Freeze	Kombination
30,3 %	55,4 %	2,7 %	7,3 %	4,2 %

Quelle: DGE 2016.

Die **Schulverpflegung** ist ein Angebot in etwa zwei Drittel aller allgemeinbildenden (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland 2021, S. 9 ff.) und in berufsbildenden Schulen. Ein wesentliches Merkmal der Ganztagschulen ist, dass „an allen Tagen des Ganztagschulbetriebs den teilnehmenden Schüler\*innen ein Mittagessen bereitgestellt wird“ (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland 2021, S. 4).

Laut Statistischem Bundesamt (Destatis 2022) sind im Schuljahr 2020/2021 insgesamt 8.380.767 Schüler\*innen in 32.228 allgemeinbildende Schulen gegangen. 3.446.211 Schüler\*innen der allgemeinbildenden Schulen gehen in Ganztagschulen (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland 2021, S. 11). In 6.193 berufsbildenden Schulen gehen 2.115.069 Schüler\*innen (ebd.).

Die Eskimo II-Studie (Erhebungszeitraum 2015 bis 2017, Mensink et al. 2021, S. 12) stellt zur Teilnahme am Schulessen fest, dass 43,2 % der Schüler\*innen in Schulen, die Schulessen anbieten, dieses auch verzehren. Kinder an Grundschulen im Alter von 6-11 Jahren nehmen das Angebot mit 56,4 % wesentlich häufiger wahr als 12- bis 17-jährige Jugendliche an weiterführenden Schulen (32,0 %) (Heide et al. 2019, S. 95).

Die dominierende Bewirtschaftungsform ist die Fremdbewirtschaftung mit 63,9 %, gefolgt von Kombinationen aus Fremd- und Eigenbewirtschaftung mit fast 24,8 %. Nur 11,4 % der Schulverpflegung wird in Eigenbewirtschaftung organisiert (siehe Tabelle 4). (Arens-Azevedo 2015)

**Tabelle 4 Bewirtschaftungsformen in der Schulverpflegung**

Bewirtschaftungsform		
Eigenbewirtschaftung	Fremdbewirtschaftung	Kombination aus Eigen- und Fremdbewirtschaftung
11,4%*	63,9%*	24,8%*

\*ohne Bayern und Saarland

Quelle: Arens-Azevedo 2015, S. 27.

Die allermeisten Schulen werden mit warmen Mahlzeiten beliefert (60 % Cook & Hold), in 20 % der Schulen befindet sich eine Küche, die die Mahlzeiten direkt in die Ausgabe gibt. Die restlichen Küchen werden über Cook & Chill, Cook & Freeze oder Kombinationen versorgt (siehe Tabelle 5). (Arens-Azevedo et al. 2015)

**Tabelle 5 Verpflegungssysteme in der Schulverpflegung**

Cook & Serve	Cook & Hold	Cook & Chill	Cook & Freeze	Kombination
20%*	60%*	8%*	8%*	4%*

\*ohne das Saarland

Quelle: Arens-Azevedo et al. 2015, S. 27.

Im Wintersemester 2020/2021 boten 57 Studierendenwerke den 2.498.022 Studierenden in 958 Mensen und Cafeterien der **Hochschulgastronomie** unterschiedliche Mahlzeiten über den Tag an (Deutsches Studentenwerk 2021).

Das im Vergleich zum Vorjahr leicht gestiegene Platzangebot (von insgesamt 239.343 Sitzplätzen) beträgt im Schnitt pro 100 Studierenden 9,6 Plätze. „Die Bandbreite reicht dabei von sechs bis zu 29 Plätzen für 100 Studierende“ (Deutsches Studentenwerk 2021, S. 46). Die Studierendenwerke selbst beschreiben ihre Leistungen als „*vielfältiges, gesundes, ausgewogenes und klimafreundliches Speisenangebot, mit dem weitestgehend auf die Ernährungsgewohnheiten und Ansprüche der Studierenden eingegangen wird*“ (ebd.).

In der Nationalen Verzehrsstudie geben 59,9 % der Studierenden (n = 269) an, in der Mensa essen zu gehen (53,2 % Frauen und 67,5 % Männer) und nur 3,7 % sagen, keine Mensa zur Verfügung zu haben (Max Rubner-Institut 2008).

## 2.2 Systemgrenzen und Geltungsbereich

### 2.2.1 Beschreibung der Systemgrenzen

Die Ein- bzw. Abgrenzung des Bewertungsgegenstands ist ein wichtiger vorbereitender Schritt für die Festlegung des Geltungsbereiches des Blauen Engel. Grundsätzlich sind Bewertungen auf unterschiedlichen Ebenen möglich:

- ▶ Dienstleistung
- ▶ Prozess
- ▶ Unternehmen

Das Äquivalent zum Produkt – der üblichen Betrachtungsebene für die Vergabe eines Blauen Engel – ist die Dienstleistung: Das Verpflegungsangebot im Rahmen des Betriebs einer Kantine (Betriebsverpflegung) oder einer Veranstaltungscatering-Dienstleistung, ergänzt durch bestimmte Non-Food-Elemente und den Service. Im Rahmen der Betrachtung der Dienstleistung ist das Einbeziehen bestimmter betrieblicher Prozesse notwendig. Die Unternehmensebene hingegen ist vom Selbstverständnis des Blauen Engel kein Betrachtungsgegenstand dieses Umweltzeichens. Die Auswahl der Segmente wird in Kapitel 2.2 begründet.

### 2.2.2 Begründung zur Auswahl der Segmente

#### Krankenhaus-/ Heimverpflegung

Die Verpflegung im Care-Bereich, d. h. in der Krankenhaus- und Heimverpflegung, unterliegt stark abweichenden Bedingungen: Die Anforderungen seitens der medizinischen Versorgung und der Pflege erfordern in zumeist sehr großen Einheiten aufwendigere Optimierungsprozesse. Unter anderem muss der Nährstoffgehalt der Speisen genau an die Bedürfnisse der Zielgruppe angepasst sein, häufig wird mit der Versorgung eine Vollverpflegung abgedeckt, es gelten besondere Hygienevorschriften und das Essen wird je nach Einrichtung in Warmhaltewagen vorportioniert auf die Zimmer gebracht (Steinel 2008). Erschwerend kommt hinzu, dass durch die Kosten- und Rationalisierungsmaßnahmen in den vergangenen Jahren wenig finanzieller Spielraum für eine umfangreiche Umstrukturierung besteht. Für diesen Bereich müssten ggf. ganz eigene Anforderungen aufgestellt werden. Aus den genannten Gründen wird das Segment Krankenhaus- und Heimverpflegung nicht mit in den Geltungsbereich einbezogen.

### **Kita- und Schulverpflegung**

Die Kita- und Schulverpflegung spielt (siehe Kapitel 3.2) in der Gemeinschaftsgastronomie vom Marktvolumen her eher eine untergeordnete Rolle, gleichzeitig ist dieses Segment – trotz steigender Anforderungen durch die Träger – besonderem wirtschaftlichen Druck ausgesetzt. Zudem wird dieser Bereich durch unterschiedliche Regelungen je nach Bundesland, Kommune und Einrichtung geprägt (Göbel et al. 2017). Aspekte, wie die Essenssituation, Formen der Beteiligung und Ernährungserziehung haben eine hohe Relevanz in diesen Segmenten. Dazu kommen bestimmte Eigenheiten wie spezielle Bedürfnisse von Kindern an die Ernährung und stark von der Erwachsenenernährung abweichende Portionsgrößen, was die Vergleichbarkeit der Umweltwirkungen pro Portion stark einschränkt. Aufgrund dieser unterschiedlichen Erfordernisse bei der Kita- und Schulverpflegung wird dieses Segment ebenfalls nicht in den Geltungsbereich aufgenommen.

### **Weitere Bereiche wie JVA und Bundeswehr**

Generell wurde davon abgesehen, die Verpflegung von Institutionen mit Vollverpflegung in den Geltungsbereich aufzunehmen, weil dort der Fokus auf der Nährstoffversorgung unter den gegebenen Anforderungen und Rahmenbedingungen liegen dürfte. Dieser Fokus konfliktiert zwar nicht zwangsläufig mit den – in erster Linie ökologischen – Anforderungen eines Blauen Engel, jedoch würde er für eine zu stark erhöhte Komplexität bei der Kriterienstruktur sorgen.

Da die Verpflegung der Bundeswehr durch ihr Verpflegungsamt zentral für alle Standorte und auch für die Verpflegung im Einsatz organisiert wird, sind die Herausforderung besonders komplex und im Gegensatz zur Betriebsgastronomie, in der Einzelstandorte einen Blauen Engel anstreben können, muss für die Bundeswehr ein ganzes System umgestellt werden.

### **Kantine/Betriebsgastronomie**

Die Analyse der Marktstrukturen hat gezeigt, dass der Wettbewerb im Bereich Business sehr hoch ist. Gleichzeitig stehen Caterer vor verschiedenen Herausforderungen durch immer höhere Anforderungen der Kund\*innen, Gäste und Gesellschaft auf der einen Seite und eklatantem Fachkräftemangel auf der anderen Seite. Sie sind zunehmend darauf angewiesen sich von anderen Unternehmen am Markt abzugrenzen, um erfolgreich zu bleiben.

Eine anspruchsvolle Auszeichnung mit einem Label würde für Unternehmen die Chance bieten, einen Wettbewerbsvorteil zu erbringen, indem:

- ▶ Anbieter mit dem Blauen Engel dem steigenden Qualitätsanspruch der Gäste Rechnung tragen könnten und
- ▶ diese Auszeichnung bei der Personalgewinnung unterstützen könnte: Wenn soziale Aspekte wie Mitarbeiterförderung in die Anforderungen des Blauen Engel miteinfließen, könnten Caterer auch ihre Qualitäten als Arbeitgeber mit dem Blauen Engel kommunizieren und sich damit einen Wettbewerbsvorteil sichern.

Es wird nicht als relevant angesehen, ob die Vergabe des Blauen Engel-Umweltzeichens im Zusammenhang mit einer Vergabe an Dritte oder mit einer eigenen Erstellung der Dienstleistung steht. Allerdings sollte im Falle eines Vertragsverhältnisses (Managementvertrag, Miet- oder Pachtvertrag etc.) klar geregelt sein, welcher Vertragspartner welche Bereiche der Dienstleistungserstellung verantwortet, also wo wessen Einflussbereich liegt.

Die Auszeichnung mit dem Blauen Engel fokussiert auf die Bewertung von Betriebskantinen, da diese mit Abstand das größte Marktvolumen in der Gemeinschaftsgastronomie haben (Deutscher Fachverlag 2019), und sie können aufgrund von Subventionierung durch die

Arbeitgeber häufig mit mehr Spielraum wirtschaften als andere Segmente der Gemeinschaftsgastronomie. Eine Zertifizierung für diesen Bereich adressiert also das größte und flexibelste Segment dieses Teilmарktes und kann damit auch die größte Wirkung erzielen.

Der Geltungsbereich kann die Bewirtschaftungssysteme „Eigenregie“ und „Fremdregie“ umfassen. Des Weiteren sind alle Verpflegungssysteme (Kombinationen von Küchen- und Produktionssystemen) zu berücksichtigen, insofern die erforderlichen Nachweise über die Erfüllung der Anforderungen von den Zulieferbetrieben erbracht werden können. Das Unternehmen, das die Verpflegung produziert, würde die Auszeichnung seines Angebots mit dem Blauen Engel beantragen. Eine Ausnahme besteht für reine Verteilerküchen/Ausgabeküchen. Dieses Verpflegungssystem kann nicht zertifiziert werden (BMK und VKI 2018), da dort der Einfluss auf das Speisenangebot zu eingeschränkt ist.

Die Auszeichnung mit dem Blauen Engel fokussiert somit auf die Bewertung von Betriebskantinen, da diese mit Abstand das größte Marktvolumen in der Gemeinschaftsgastronomie haben (Deutscher Fachverlag 2019), und sie können aufgrund von Subventionierung durch die Arbeitgeber häufig mit mehr Spielraum wirtschaften als die anderen Segmente der Gemeinschaftsgastronomie. Eine Zertifizierung für diesen Bereich adressiert also das größte und flexibelste Segment dieses Teilmарktes und kann damit auch die größte Wirkung erzielen.

Da **Hochschulmensen** mit Erwachsenen mit gleichen Bedürfnissen bei der Nahrungszufuhr eine ähnliche Zielgruppe bedienen wie Betriebskantinen und ebenfalls mittagesessenzentriert sind, lassen sich sämtliche auf die Betriebsverpflegung zugeschnittenen Anforderungen problemlos auf Hochschulmensen übertragen. Aus diesem Grund werden Hochschulmensen mit in den Geltungsbereich aufgenommen.

### **Veranstaltungs-/Eventcatering**

Im Veranstaltungscatering sind die Organisationsstrukturen divers. Anders als beim Kantinenbetrieb besteht hier jedoch immer ein Vertragsverhältnis. Die Aufgaben des Managements liegen in der Hand des Caterers. Teile der Ausstattung wie auch des Personals können von Non-Food-Dienstleistungsunternehmen bezogen werden. Für die Erfüllung von Anforderungen, die in diesen Bereich fallen (z. B. Ausschluss von Einweggeschirr, energieeffiziente Küchengeräte), müsste der Caterer die geforderten Nachweise der externen Firmen vorweisen können. Die Infrastruktur vor Ort ist immer vom Veranstaltungsort abhängig und kann daher nur in Ausnahmefällen vom Auftragnehmer beeinflusst werden. Aus diesem Grund wird die Systemgrenze für das Veranstaltungscatering teilweise enger gezogen als beim Kantinenbetrieb, indem die örtlichen Gegebenheiten von der Bewertung teilweise ausgenommen werden.

Zum Geltungsbereich für das Veranstaltungscatering zählen das Catering für Einzelveranstaltung und für mehrere Veranstaltungen über einen bestimmten Zeitraum hinweg.<sup>6</sup>

### **Fazit**

Der zu entwickelnde Blaue Engel im Bereich der Gemeinschaftsverpflegung fokussiert die Segmente des Marktes, die häufig von der öffentlichen Hand beauftragt werden, die als Zielgruppe gesunde Erwachsene versorgen, mittagesessenzentriert sind und die am ehesten in der Branche wirtschaftlich Spielräume haben: Kantinenbetrieb/Betriebsgastronomie und Veranstaltungscatering. Eine Weiterentwicklung für andere Bereiche ist perspektivisch denkbar.

---

<sup>6</sup> Dies wäre analog zum österreichischem Umweltzeichen (BMK und VKI 2018).

### 2.2.3 Formulierung des Geltungsbereichs für den Blauen Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb

Es werden zwei Geltungsbereiche a) Veranstaltungscatering und b) Kantinenbetrieb unterschieden, da diese Dienstleistungen in ihrer Struktur nicht vergleichbar sind.

Die Produktgruppe **Kantinenbetrieb** umfasst

- ▶ alle Verpflegungsdienstleistungen in Betriebsrestaurants und Kantinen von Unternehmen, Behörden oder anderen Institutionen sowie Hochschulmensen, wo über einen längeren Zeitraum, vor Ort in einem festen Essbereich, die zur Nutzung zu dieser Kantine Berechtigten mit Speisen und Getränken verpflegt werden.
- ▶ Vergleichbar regelmäßige Verpflegungsdienstleistungen für Schüler\*innen (z. B. in Schulen), Kinder (z. B. in Kindertagesstätten), ganztägig untergebrachte (z. B. JVA, Kasernen) oder zu pflegende Personen (z. B. in Krankenhäusern oder Pflegeeinrichtungen) sind vom Geltungsbereich ausgeschlossen.
- ▶ Das Umweltzeichen gilt sowohl für den Kantinenbetrieb in Eigenbewirtschaftung als auch in Fremdbewirtschaftung<sup>7</sup>. Im Falle der Fremdbewirtschaftung muss ein Vertragsverhältnis bestehen, aus dem klar hervorgeht, auf welche Prozesse der Erbringung der Verpflegungsdienstleistung sich dieser Vertrag bezieht; für die Erfüllung von Anforderungen, die entsprechend des Vertrags in den Bereich des Betreibers fallen, müssen vom Bewirtschafter keine Nachweise für die Konformität mit den Anforderungen erbracht werden, ggf. jedoch für das Einfordern entsprechender Maßnahmen beim Betreiber.
- ▶ Auch fallen Kantinen mit allen Verpflegungssystemen (Küchen<sup>8</sup>- und Speisenproduktionssysteme<sup>9</sup>) in den Geltungsbereich.
- ▶ Für die Erfüllung von Anforderungen, die in den Bereich von Lieferanten oder Unteraufnehmern fallen, muss der Bewirtschafter die geforderten Nachweise der externen Firmen vorweisen können.
- ▶ Ausgeschlossen ist die Verpflegung über Verkaufsautomaten.

Die Produktgruppe **Veranstaltungscatering** umfasst:

- ▶ alle professionellen Veranstaltungscatering-Dienstleistungen, die Speisen und Getränke zu einem festgelegten Anlass an einen jeweils vereinbarten Ort liefern und je nach Anforderungen zusätzliche Leistungen aus dem Non-Food-Bereich erbringen. Diese reichen von den Ausstattungsgegenständen für die Darbietung und den Verzehr von Speisen und Getränken, über die Bereitstellung von Möblierung im Essbereich bis hin zum Aufbau temporärer Infrastruktur (Küche oder ggf. Spülbereiche). Die Dienstleistung kann auch den Service (Ausgabe oder Tischservice, Abräumen usw.) beinhalten. In den Geltungsbereich dieses Umweltzeichens können dabei Verpflegungsdienstleistungen über die ganze Breite denkbarer Anlässe oder Rahmensetzungen für ein solches Veranstaltungscatering fallen.
- ▶ Beim Veranstaltungscatering gilt das Umweltzeichen jeweils nur für die einzelne Verpflegungsdienstleistung, die den Kund\*innen explizit als eine mit dem Umweltzeichen

---

<sup>7</sup> Service GmbH, Contract-Catering und Miet- oder Pachtvertrag.

<sup>8</sup> Zubereitungsküche, Zentralküche, Relaisküchen, Regenerier-/Aufbereitungsküche.

<sup>9</sup> Cook & Serve, Cook & Hold, Cook & Chill und Cook & Freeze.

Blauer Engel ausgezeichnete Verpflegungsdienstleistung angeboten wird und die gemäß der Vergabekriterien realisiert wird.

Voraussetzung für die Verleihung und Führung des Umweltzeichens Blauer Engel ist die Einhaltung aller einschlägigen Gesetze und Verordnungen.

## 3 Markt- und Umfeldanalyse

### 3.1 Außer-Haus-Markt

Der Außer-Haus-Markt (AHM) ist in Deutschland der zweitgrößte Absatzkanal der Ernährungs-wirtschaft. Er zeichnet sich durch seine Größe und seine Fragmentierung in eine große Anzahl von unabhängigen Unternehmen aus (USDA Foreign Agricultural Service 2019). Im Jahr 2021 waren es laut Business Target Group GmbH (2021) 371.908 Betriebe. Die Betriebsformen reichen von der Imbissbude bis zum Sternerestaurant, von kleinen Verpflegungsbetrieben, die wenige Gäste am Tag versorgen, beispielsweise in Kindertagesstätten, über die Verpflegung in Krankenhäusern, Behörden oder durch Caterer auf Großveranstaltungen mit bis zu mehreren Tausend Mahlzeiten pro Tag (Roehl & Strassner 2011). Besonderes Kennzeichen des Marktes in Deutschland war schon vor dem Ausbruch der Corona-Pandemie ein hoher Wettbewerbs- und Veränderungsdruck.

#### Hohe Relevanz des Marktes

Die Anzahl der im Privathaushalt eingenommenen Mahlzeiten ging in dem Zeitraum von 2005 bis 2015 um mehr als drei Mrd. zurück (GfK 2015); dafür nahmen die Mahlzeiten außer Haus kontinuierlich zu. Das stetige Wachstum im AHM bis 2019 zeigt, dass dieser Trend bis zur Corona-Pandemie ab März 2020 anhielt. Mit 12,38 Mrd. Gästen im Jahr 2019 und aufgrund der Pandemie nur 8,4 Mrd. in 2020 (Deutscher Fachverlag 2021) hat der Markt erheblichen Einfluss auf das Ernährungsverhalten der Menschen in Deutschland (Pfefferle et al. 2021, S. M471) und damit auch auf die Gesundheit der Menschen. *„Der Ernährung kommt (...) eine wichtige Rolle zu: Die Art und Weise, wie wir uns ernähren, beeinflusst wesentlich unseren individuellen Gesundheitsstatus, unser Wohlbefinden und unsere Lebensqualität“* (WBAE 2020, S. 1). Gleichzeitig ist in ihm ein wichtiges Handlungsfeld zu sehen, um die negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu reduzieren: Der Ernährungssektor gilt insgesamt durch vielfältige ökologische, ökonomische sowie soziale und kulturelle Auswirkungen als eines der wichtigsten Handlungsfelder zur Förderung des Transformationsprozesses in Richtung Nachhaltigkeit (Lukas et al. 2016).

#### Disruptive Entwicklungen

Nach den Jahren ständig steigender Konsumentenausgaben bis 2019 auf 82,8 Mrd. (BVE 2020, S. 37) führte die Corona-Pandemie zu einem Rückgang um mehr als 35 % auf insgesamt rund 53,6 Mrd. Euro in 2020 (BVE 2021, S. 37). Die aktuellen und zukünftigen Entwicklungen differieren allerdings in den unterschiedlichen Segmenten des AHM erheblich. Während *„Lieferspezialisten wie erwartet mit herausragendem Wachstum“* (Deutscher Fachverlag 2021, S. 29) das Jahr 2020 absolvierten, hat die Verkehrsgastronomie ein Umsatzminus von 45,9 % (ebd. S. 15).

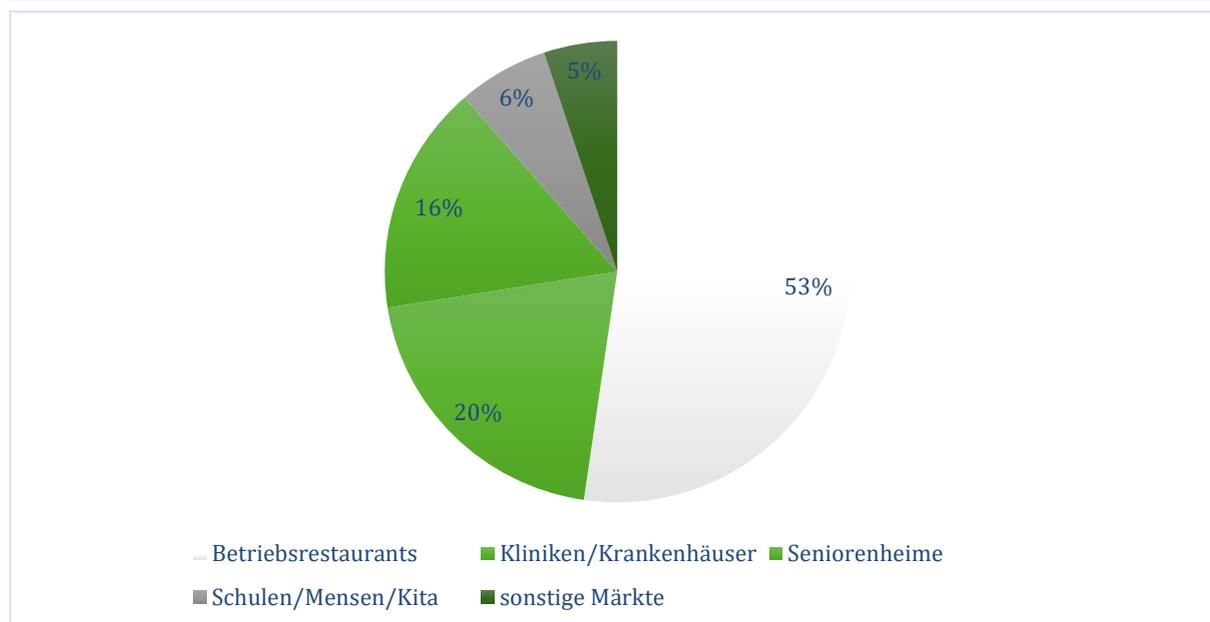
Zahlen für den besonders unübersichtlichen Markt des Veranstaltungscaterings sind nicht bekannt. Wie schon oben beschrieben (siehe Kapitel 2.1.1) gibt es neben kleinen und großen spezialisierten Veranstaltungs-/Eventcatering-Betrieben, Bäcker, Metzger und andere Gastronomiebetriebe aller Größen, die in dem Bereich tätig sind.

### 3.2 Gemeinschaftsgastronomie

Im Segment der Gemeinschaftsgastronomie werden in der Umsatzsteuerstatistik nur die Erlöse der Pachtkantinen und Caterer erfasst, nicht jedoch das größere Feld der Eigenregie-Betriebe wie bspw. Daimler, Siemens oder Bayer-Gastronomie. Zudem ist das Segment der Gemeinschaftsgastronomie volumentechnisch unterrepräsentiert aufgrund des niedrigeren Niveaus der Verkaufspreise durch Subventionen und Sozialleistungen (Deutscher Fachverlag 2014). Der Nettoumsatz von Pachtkantinen und Caterern betrug 2020 6,7 Mrd. € - das ist ein

Rückgang zum Vorjahr von 32,3 % (Deutscher Fachverlag 2021, S. 10). Wie in Abbildung 6 dargestellt, verteilen sich die Umsätze der 33 größten Cateringunternehmen im Jahr 2020 folgendermaßen: Betriebsrestaurants: 52,3 %, Kliniken/Krankenhäuser: 20,2 %, Seniorenheime: 16,1 % und Schulen/Mensen/Kita: 6,3 % sowie sonstige Märkte: 5,1% (Deutscher Fachverlag 2021, S. 38).

**Abbildung 6 Umsatzanteile der 33 größten Cateringunternehmen nach Segmenten im Jahr 2020**



Quelle: Eigene Abbildung nach Deutscher Fachverlag 2021, S. 38.

Auch auf der Nachfrageseite gibt es Bereiche, die statistisch nicht erfasst werden. Hierzu zählt z. B. der Verzehr in Krankenhäusern, Seniorenheimen und Gefängnissen. So spiegeln die Konsumausgaben im AHM ebenfalls nur einen Teil des Marktvolumens wider. Der BVE bezieht sich in seinem Jahresbericht auf das CREST Konsumentenpanel der npdgroup Deutschland GmbH und beziffert die Konsumausgaben im Bereich Arbeits-/Ausbildungsgastronomie, worunter Betriebskantinen, Schul- und Universitätsmensen, inklusive der dort eingesetzten Automaten, subsumiert werden, in Höhe von 4,1 Mrd. € in 2020 (BVE 2021, S. 37). Schätzungen zufolge nehmen täglich mehr als 16 Mio. Tischgäste Mahlzeiten in der GV ein (Pfefferle et al. 2021, S. M470).

Laut dem deutschen Fachverlag „ist und bleibt [das Contract Catering] ein Verdrängungsmarkt, der meist über den Preis entschieden wird“ (Deutscher Fachverlag 2019, S. 33). Der Wettbewerb in diesem Feld ist demnach sehr groß; die Kundenerwartungen an die Qualität, Regionalität und Nachhaltigkeit der Angebote steigen und der Trend zu selbsternannten Qualitäts-Caterern im regionalen Bereich nimmt zu. Wie wichtig es für die Betriebe ist, sich vom Markt abzugrenzen, zeigen folgende Zahlen: im Segment Business wurden im Jahr 2018 mehr Verträge von Wettbewerbern übernommen (74) als Neuverträge (54) geschlossen (ebd.).

Eine der größten Herausforderungen für die Betrieb der Außer-Haus-Gastronomie (AHG) bleibt der Fachkräftemangel. Es bestehen große Schwierigkeiten in der Personalbeschaffung und -entwicklung sowie der Mitarbeitendenmotivation. Bei der Außendarstellung der Unternehmen gewinnen daher auch zunehmend Qualitäten in der Mitarbeiter\*innenführung und -bindung an Bedeutung (ebd.).

### 3.3 Marktdaten und aktuelle Entwicklungen – Betriebsverpflegung

Nach jahrelangem stetigem Wachstum hat der Markt in 2020 mit der Covid-19-Pandemie einen dramatischen Einbruch erlebt. „Die Verpflegung am Arbeitsplatz ... wurde und wird durch Homeoffice stark beeinträchtigt“ (Deutscher Fachverlag 2021, S. 8). Branchenvertreter\*innen erwarten einhellig, dass die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie die Arbeitswelt dauerhaft verändern wird. In 2020 lag der Anteil der Beschäftigten im Homeoffice laut Deutschem Fachverlag (2021, S. 64) bei bis zu 70 %. Auf welchen Wert sich das einpendelt, kann aktuell nicht abgeschätzt werden. Im Jahr 2021 lag der Höhepunkt im März bei 31,7 %, denn das „Homeoffice hat sich während der Corona-Pandemie als effizienter Arbeitsort erwiesen und wird auch nach der Pandemie nicht verschwinden.“ (Deutscher Fachverlag 2021, S. 9). Alle Daten dokumentieren die schwierige Entwicklung: Im Segment Business bieten in 2019 laut Umsatzsteuerstatistik 13.882 Pachtkantinen und Caterer Mittagessen für Mitarbeiter\*innen an, in 2020 sind es noch 11.517 Betriebe (DEHOGA 2024). Laut CREST Online-Daten der npdgroup Deutschland GmbH sinken die Verbraucherausgaben von 2019 auf 2020 um 44,8 % im Bereich Workplace/Education, wobei die Besuche um 44,9 % auf 1,42 Mrd. zurück gegangen sind (Deutscher Fachverlag 2021, S. 10).

Da die Eigenregiebetriebe in dieser Statistik nicht erfasst sind, kann nur auf eine Umfrage bei den 35 größten in Eigenregie geführten (einschließlich Rechtsform GmbH) Betriebskantinen, die weder vollständig noch repräsentativ ist (vgl. Dasbach 2021a 1.8.2) zurückgegriffen werden. Die größten Eigenregie-Betriebsrestaurants werden von der Volkswagen AG, der Daimler AG, der BMW AG betrieben (Deutscher Fachverlag 2021, S. 67). Die 35 Unternehmen haben in 2020 einen Nettoumsatz in Höhe von 454,2 Mio. € (ohne Zuschüsse) erwirtschaftet. Das entspricht einem Minus von 43,4 % zum Vorjahr (2019: 802,8 Mio. €) (ebd. S. 68).

Nur etwa 35 % aller deutschen Unternehmen nutzen das Angebot eines externen Dienstleisters, also die Führung der Betriebsgastronomie in Fremdregie (Contract Caterer) (Schmid 2014). Die Top 33 Unternehmen dieser Branche, also Contract Caterer ohne Airline, Verkehrs- oder Eventcatering erlösten im Jahr 2019 rund 3,5 Mrd. €, in 2020 rund 2,6 Mrd. €. Die fünf größten Unternehmen dieser Branche sind – gemessen am Nettoumsatz (in Mio. €, 2020) – Compass, Aramark, Apetito, Klüh Catering und Sodexo.

Betriebskantinen sind auf Subventionen des Unternehmens angewiesen, um Arbeitnehmenden eine preislich angemessene Verpflegung zu gewährleisten. Die wichtigste Herausforderung in der Betriebsverpflegung liegt für 42 % der befragten Unternehmen in der Kostensituation (Schmid 2014). Die Managementebene der Küchen steht daher vor der Herausforderung, besonders effizient zu arbeiten (DEHOGA 2012).

Trotz gestiegener Qualitätsansprüche an das gastronomische Angebot seitens der Gäste geht die Bezuschussung seitens der Unternehmen bis 2019 wieder zurück und stellt damit die Caterer vor besondere Herausforderungen (Deutscher Fachverlag 2019). Wie die zukünftige Entwicklung aussieht, ist noch nicht absehbar.

## 4 Was ist nachhaltige Außer-Haus-Gastronomie?

### 4.1 Verständnis einer nachhaltigen Verpflegung auf wissenschaftlicher und politischer Ebene

Produkte und Dienstleistungen und damit auch Cateringveranstaltungen und Kantinenbetrieb sind dann als nachhaltig zu bezeichnen, wenn sie zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen. In den vergangenen Jahren hat sich im wissenschaftlichen und politischen Diskurs zunehmend klarer herauskristallisiert, was unter einer nachhaltigen Entwicklung zu verstehen ist. In erster Linie sind hierbei auf internationaler politischer Ebene die Sustainable Development Goals (SDGs) der Vereinten Nationen (United Nations 2015) zu nennen, mit denen eine handhabbare Zielsetzungssystematik auf normativer und strategischer Ebene zur Verfügung steht und die bestehenden Ziele wie z. B. das 1,5°-Ziel des Pariser Klimaabkommens mit einbeziehen. Die in den SDGs formulierten Ziele basieren zumindest teilweise auf wissenschaftlichen Erkenntnissen (beispielsweise zu Voraussetzungen der Aufrechterhaltung ökologischer Systeme) und wirken ihrerseits in den wissenschaftlichen Diskurs zurück, indem Pfade zur Erreichung der formulierten Ziele zum Forschungsgegenstand werden.

Bezogen auf die Frage, wie eine Ernährung, die zum Erreichen der (hierfür einschlägigen) SDGs beiträgt, konkret aussehen kann, ist im wissenschaftlichen Diskurs unter anderem die vielbeachtete EAT-Lancet-Studie zu erwähnen (Willett et al. 2019). Mit dieser Studie wurde der Versuch gemacht, eine Ernährungsweise zu beschreiben, die global anwendbar sein soll und ökologische, gesundheitliche und soziale Aspekte berücksichtigt. Dieser wissenschaftliche Diskurs lässt sich wiederum auf die politische Sphäre hin zuspitzen. Eine maßgebliche Referenz ist hierbei das Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz (WBAE) *„Politik für eine nachhaltigere Ernährung: Eine integrierte Ernährungspolitik entwickeln und faire Ernährungsumgebungen gestalten“* aus dem Jahr 2020 (WBAE 2020). Dieses Gutachten rekurriert auf den aktuellen Forschungsstand (u. a. die EAT-Lancet-Studie: Willett et al. 2019), stellt eine sehr umfassende Analyse zum Ernährungssystem zur Verfügung und leitet Handlungsempfehlungen für ein nachhaltiges Ernährungssystem ab.

Die Ziele einer nachhaltigen Ernährung, die ihrerseits teilweise auf übergeordnete Nachhaltigkeitsziele rekurrieren, wurden vom WBAE wie in Abbildung 7 zu sehen formuliert:

**Abbildung 7 Die vier zentralen Ziele der nachhaltigen Ernährung („Big Four“)**



Quelle: Eigene Darstellung nach WBAE 2020.

Die hier abgebildeten „Big four“ sind allgemein gehaltene Leitziele für eine integrierte Ernährungspolitik. Konkreter und auf die Ebene von Unternehmen bezogen ist das Leitbild „Nachhaltigkeit in der Außer-Haus-Gastronomie“, das im NAHGAST-Projekt in einem Stakeholderdialog auf Basis des wissenschaftlichen, politischen und gesamtgesellschaftlichen Nachhaltigkeitsdiskurses (als herausgehobenes Ereignis sei hier der Beschluss der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie Anfang 2017 (Die Bundesregierung 2018) genannt) entstand (Teitscheid et al. 2017, Teitscheid und Friedrich 2018). Abbildung 8 greift die Grundwerte auf. Anschließend werden die Ziele stichpunktartig dargelegt.

Abbildung 8 Grundwerte des NAHGAST-Leitbildes „Nachhaltigkeit in der Außer-Haus-Gastronomie“



Quelle: Teitscheid et al. 2017.

- ▶ **„Bewahrung der natürlichen Ressourcen**  
Unternehmen der AHG berücksichtigen in ihren Prozessen, Produkten und Dienstleistungen die schonende und effiziente Nutzung der natürlichen Ressourcen und reduzieren so den Ressourcenverbrauch im Unternehmen und seinen Wertschöpfungsketten.“ (Teitscheid et al. 2017, S. 8)
- ▶ **„Erhalt der Biodiversität**  
Unternehmen der AHG tragen Verantwortung gegenüber der Natur und sind mitverantwortlich für den Erhalt und die Wiederherstellung von Biodiversität und damit der Ökosystem-Leistungen.“ (ebd., S. 9)
- ▶ **„Schutz des Klimas**  
Unternehmen der AHG leisten mit ihrem Handeln einen Beitrag zum Schutz des Klimas, indem sie entlang der gesamten Wertschöpfungskette zur Verringerung der Freisetzung von Treibhausgasen beitragen.“ (ebd., S. 10)
- ▶ **„Verantwortung in der Wertschöpfungskette**  
Unternehmen der AHG berücksichtigen bei der Erstellung ihres nachhaltigen Verpflegungsangebotes die ökonomischen, ökologischen und sozialen Herausforderungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette und entwickeln verantwortungsbewusst Strategien zu deren Bewältigung.“ (ebd., S. 11)

- ▶ **„Einsatz tierischer Produkte**  
*Unternehmen der AHG berücksichtigen bei Maß und Art des Angebotes von tierischen Produkten die ökologische Tragfähigkeit unseres Planeten sowie die artgerechte Haltung der Tiere und setzen pflanzliche Alternativen ein.“ (ebd., S. 12)*
- ▶ **„Förderung der gesunden Ernährung**  
*Unternehmen der AHG tragen zu einer Förderung der Gesundheit ihrer Kund\*innen bei.“ (ebd., S. 13)*
- ▶ **„Transparenz und Dialog mit Stakeholdern**  
*Unternehmen der AHG schaffen Transparenz für ihre Kund\*innen und ihre weiteren Stakeholder, indem sie klare Informationen zu ihren Angeboten bereitstellen.“ (ebd., S. 14)*
- ▶ **„Orientierung an den Interessen der Mitarbeiter\*innen**  
*Unternehmen der AHG berücksichtigen im Rahmen von nachhaltigen Geschäftsstrategien die Interessen und das Wohl ihrer Mitarbeiter\*innen. Sie sind dadurch ein attraktiver Arbeitgeber und binden kompetente Beschäftigte.“ (ebd., S. 15)*

Diese Werte und Ziele stecken aus Sicht der Autor\*innen den Handlungsrahmen für die Nachhaltigkeitsbewertung des Blauen Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb ab. Die meisten dieser Werte und Ziele beziehen sich auf das Verpflegungsangebot als solches; lediglich die beiden letztgenannten fokussieren auf die Kund\*innen bzw. die Mitarbeitenden.

Dafür, dass der hier umrissene Diskurs im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft und Politik in einem nächsten Schritt auch Niederschlag in Strategien der Politik zum Thema Gemeinschaftsverpflegung findet, gibt es konkrete Beispiele. Die Bundesregierung erarbeitet eine nationale Ernährungsstrategie, die eine Transformation des Ernährungssystems „hin zu einer pflanzenbetonten Ernährungsweise“ anstrebt, „um unsere nationalen und internationalen Klima-, Biodiversitäts- und Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.“ (BMEL 2022, S. 2 f.); in dieser ist die Gemeinschaftsgastronomie zentrales Handlungsfeld (ebd., S. 4 f.). Ebenso beschäftigte sich die „Nationale Strategie gegen Lebensmittelverschwendung“ in einem Dialogforum mit der Wertschöpfungsstufe Außer-Haus-Verpflegung. Im Dialogforum werden freiwillige Vereinbarungen mit der Wirtschaft verabredet (BMEL 2021). Doch auch konkrete politische Vorgaben werden aus den Nachhaltigkeitszielen abgeleitet: Die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen“, die § 13 Absatz 2 des Bundes-Klimaschutzgesetzes umsetzt, verlangt nicht nur eine klimafreundliche Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen mit hinreichender Berücksichtigung von Treibhausgasemissionen, sondern schließt auch in einer Negativliste Produkte aus (z. B. Einwegverpackungen für Getränke) (BMWK 2021). Der „Leitfaden für die nachhaltige Organisation von Veranstaltungen“ in überarbeiteter Form von 2020 formuliert die Ziele: „Produkte aus ökologischem Landbau verwenden“, „Saisonale & faire, vegetarische & vegane Speisen anbieten und Lebensmittel- und sonstige Abfälle vermeiden“ (BMU und UBA 2020). Die dort auch durch Maßnahmen konkretisierten Anforderungen fließen ein in ins „Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit – Weiterentwicklung 2021 Nachhaltigkeit konkret im Verwaltungshandeln umsetzen“ der Bundesregierung (Die Bundesregierung 2021). Dort wurden Bestimmungen für den Kantinenbetrieb der Bundesverwaltung sowie das Catering auf den von der Bundesverwaltung durchgeführten Veranstaltungen formuliert. Eine überarbeitete Fassung der Kantinenrichtlinie des Bundes (BMI 2023) fordert, neben der Beachtung der DGE-Standards, die Ausrichtung der Kantinen an den Klimaschutzziele gemäß § 15 Bundes-Klimaschutzgesetz zur klimaneutralen Bundesverwaltung und einen Anteil der biologisch erzeugten Lebensmittel von mindestens 30 Prozent bis 2030. Darüber hinaus hat das BMUV seit

einigen Jahren neue hausinterne Kriterien für das Veranstaltungs-Catering. Diese umfassen, dass saisonale und regionale Lebensmittel mit kurzen Transportwegen zu verwenden sind, ausschließlich Produkte aus ökologischem Landbau einzusetzen sind, Produkte aus fairem Handel, z. B. Kaffee, Tee, Säfte, zu bevorzugen sind, und dass kein(e) Fisch, Fischprodukte, Fleisch oder aus Fleisch hergestellte Produkte zum Einsatz kommen. Das UBA hat diese hausintern adaptiert und setzt seit 2021 ebenfalls auf ein vegetarisches Catering sowie Leitungswasser statt Mineralwasser. Darüber hinaus sollten die Speisen aus saisonalem und ökologischem Anbau stammen, fair gehandelt sein, z. B. bei Kaffee, Tee oder Säften, und ein zertifiziertes Unternehmen sein. (UBA 2021)

Hinter die im Maßnahmenprogramm und weiteren Richtlinien des Bundes formulierten Bestimmungen sollten die Vergabekriterien für ein anspruchsvolles Umweltzeichen wie den Blauen Engel nicht zurückfallen.

## 4.2 Ökologische Hotspots

Da es sich beim Blauen Engel in erster Linie um eine Kennzeichnung für ökologisch empfehlenswerte Produkte oder Dienstleistungen handelt, sei an dieser Stelle der Fokus auf Umweltwirkungen gerichtet, die mit dem Bedarfsfeld Ernährung in einer engen Verbindung stehen. Daher wird in diesem Kapitel abgebildet, welche ökologischen Wirkungskategorien im Handlungsfeld Ernährung von der wissenschaftlichen Literatur als besonders kritisch erachtet werden. Zudem wird die Literatur dahingehend betrachtet, in welchen Phasen/Stufen der Wertschöpfungskette von Lebensmitteln (von der landwirtschaftlichen Erzeugung über Verarbeitung und Transporte bis zur Zubereitung und der Entsorgung von Resten) die größten ökologischen Wirkungen auftreten.

In den vergangenen Jahren sind einige Veröffentlichungen zu kritischen ökologischen Themen im Bedarfsfeld Ernährung erschienen. Dabei wurden Lebensmittelgruppen (Leach et al. 2016), Lebensmittelgruppen und Ernährungsstile (Willett et al. 2019) oder auch Beispielgerichte hinsichtlich ihrer ökologischen Wirkungen analysiert und bewertet (Leuenberger et al. 2010; Jungbluth und Eggenberger 2015; Aleksandrowicz et al. 2016; Rosi et al. 2017; Rabès et al. 2020). Dazu kommt die ökologische Bewertung von Lebensmittelabfällen (Meier et al. 2021).

In den genannten Studien werden die ökologischen Wirkungen anhand verschiedener Wirkungskategorien operationalisiert. Die Auswahl der dort betrachteten Wirkungskategorien wird damit begründet, dass diese Wirkungskategorien stark durch die Erzeugung von Nahrungsmitteln beeinflusst werden und sich daher eine Analyse besonders lohne. Die EAT-Lancet-Studie begründet ihre Auswahl darüber hinaus mit der Bedeutung der jeweiligen Themen selbst für eine funktionierende Ökosphäre. Die Lebensmittelproduktion trägt demnach maßgeblich zu Umweltveränderungen bei, weshalb eine nachhaltige Ernährungsversorgung weltweit in einem sicheren Rahmen agieren muss. Daher sollte eine sichere Lebensmittelproduktion, die 10 Milliarden Menschen ernähren kann, keine weiteren Landflächen nutzen, Biodiversität schützen, den Wasserverbrauch reduzieren, nachhaltig die Stickstoff- und Phosphorverschmutzung reduzieren, keine Kohlenstoffdioxid-Emissionen und keinen weiteren Anstieg von Methan- und Lachgasemissionen verursachen. (Willett et al. 2019)

Die Begründung, welche Wirkungskategorien im wissenschaftlichen Diskurs als besonders wichtig erachtet werden, wird im Folgenden beispielhaft anhand der EAT-Lancet-Studie (Willett et al. 2019) sowie dem WBAE-Gutachten „Politik für eine nachhaltigere Ernährung“ (WBAE 2020) beleuchtet. Diese Studien wurden ausgewählt, weil es sich um Metastudien handelt, für die eine Vielzahl von Einzelstudien berücksichtigt wurden (teilweise beruft sich das WBAE-Gutachten wiederum auf die EAT-Lancet-Studie). Auf Basis des aktuellen Stands der

Wissenschaft wurde in Willett et al. (2019) das Konzept der „Planetary Health Diet“ entwickelt. Den Autor\*innen zufolge handelt es sich beim EAT-Lancet-Report um den *“first full scientific review of what constitutes a healthy diet from a sustainable food system, and which actions can support and speed up food system transformation.”* (EAT-Lancet Commission o. J.)

Im Folgenden werden die Wirkungskategorien Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen), Süßwasserverbrauch, Eutrophierungs- und Versauerungspotential, Biodiversitätsverlust, Landnutzungsänderung betrachtet.

### **Treibhausgasemissionen und Klimawandel**

THG tragen zur Klimaerwärmung und somit zur Zerstörung unseres gewohnten Lebensraums bei (z. B. durch Anstieg des Meeresspiegels, zunehmende Häufigkeit von extremen Wetterereignissen). Die Lebensmittelproduktion stößt THG wie Kohlenstoffdioxid, Methan und Lachgas aus, entweder direkt oder indirekt durch z. B. Waldrodung, Trockenlegung von Mooren und Bearbeitung von Feldern (Willett et al. 2019). Aber auch über die landwirtschaftliche Produktion hinaus entstehen im Ernährungssystem erhebliche THG-Emissionen. Über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg ist das Ernährungssystem in Deutschland für ca. 25 % und global für ca. 30 % der THG-Emissionen verantwortlich (WBAE 2020, S. 167). Allerdings sind die Umwelteffekte der im Zusammenhang mit diesem Bericht besonders relevanten Außer-Haus-Verpflegung *„vergleichsweise schlecht untersucht, was u. a. an der heterogenen Branchenstruktur und vielen kleinbetrieblichen Akteuren liegt“* (WBAE 2020, S. 189).

Da die Lebensmittelproduktion eine der Haupttreiber der THG-Emissionen weltweit ist, muss diese durch vielschichtige Maßnahmen nachhaltiger gestaltet werden (Willett et al. 2019).

### **Süßwasserverbrauch**

Der Lebensmittelproduktionssektor trägt außerdem am stärksten zum globalen Wasserverbrauch bei. 70 % aller globalen Wasserentnahmen werden für die Bewässerung in der Landwirtschaft verwendet. Wasser unterstützt das Wachstum der gesamten Biomasse und beeinflusst Ökosysteme. Außerdem beeinflusst es Nährstoffkreisläufe und beseitigt Schadstoffe (Schwermetalle und Kunststoffe). Wird beispielsweise zu viel Süßwasser aus Flüssen entnommen, kann die Trinkwasserversorgung, Fischerei und Luftreinhaltung negativ beeinflusst werden. (Willett et al. 2019)

### **Stickstoff- und Phosphoranwendung (Eutrophierungs- und Versauerungspotential)**

Stickstoff und Phosphor sind essentiell für die Aufrechterhaltung lebender Organismen auf dem Land und im Wasser. Auf Ackerflächen tragen Stickstoff und Phosphor zum Pflanzenwachstum bei und vergrößern somit die Ernteerträge. Daher sind diese Stoffe in der Landwirtschaft weiterhin notwendig, besonders wenn man von einer wachsenden Weltbevölkerung ausgeht. Durch die übermäßige Nutzung von Stickstoff- und Phosphordünger entstehen allerdings erhebliche Folgen für die Umwelt. Über die Böden und Abwässer gelangen hohe Konzentrationen von Stickstoff und Phosphor in Grundgewässer, Bäche, Flüsse und Meere. Diese verursachen Eutrophierung und einen Sauerstoffmangel in Gewässern und führen somit zu Fischsterben und anderen Umweltschäden. Zu hohe Stickstoff-Konzentrationen führen außerdem zur Versauerung von Gewässern und Böden und somit zu einem Verlust an Biodiversität. Wird Stickstoff in großen Mengen auf Ackerflächen und Weiden aufgetragen, entsteht außerdem das klimawirksame Gas  $N_2O$ . Außerdem entstehen Nitrate, die das Grundwasser kontaminieren und so zu Gesundheitsschäden des Menschen führen können. Mineralischer Stickstoffdünger wird industriell hergestellt, dafür muss eine große Menge an Energie aufgebracht werden und somit entstehen weitere THG. Mineralischer Phosphordünger

hingegen ist eine nicht erneuerbare Ressource und wird aus Phosphatgestein gewonnen. Laut Prognosen werden diese in 50 bis 100 Jahren vollständig abgetragen sein. (Willett et al. 2019)

Die sektoralen Stickstoffüberschüsse in der deutschen Landwirtschaft lagen in den 2010er Jahren mit 94 kg/ha im Jahresmittel oberhalb des für diesen Zeitraum gültigen Zielwerts der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie von 80 kg/ha, wobei eine Verringerung der Überschüsse gegenüber den 1990er Jahren erreicht werden konnte. Für den Zeitraum 2028–2032 beträgt der Zielwert 70 kg/ha im Jahresmittel (WBAE 2020, S. 172). Über drei Viertel der der sektoralen Stickstoffverluste gehen auf die Produktion tierischer Lebensmittel zurück (WBAE 2020, S. 173). An 28 % der Grundwassermessstellen werden Nitratwerte oberhalb des Grenzwerts von 50 mg/l gemessen (WBAE 2020, S. 174).

### **Biodiversitätsverlust**

Für die Stabilität von Ökosystemen ist der Reichtum von vielfältigem Leben im Wasser und auf dem Land grundlegend. Biodiversität spielt insbesondere in der Lebensmittelproduktion eine wichtige Rolle, da nur durch stabile Ökosysteme und das Zusammenspiel verschiedener Arten Bestäubung, Schädlingsregulierung, Wärmeregulierung, Einbindung von Kohlenstoff, Aufnahme von Regenwasser und der Erhalt nachhaltig fruchtbarer Böden möglich sind. Derzeit vollzieht sich das sechste Massensterben der Weltgeschichte, was eine enorme Bedrohung für die globale Ernährungssicherheit darstellt. Die Möglichkeit, die wachsende Weltbevölkerung zu ernähren, sinkt durch das Voranschreiten von Biodiversitätsverlusten. Die Grenze von 80 ausgestorbenen Arten pro Jahr (natürliche Aussterberate) sollte nicht überschritten werden; wird jedoch heute geschätzt um das Hundert- bis Tausendfache überschritten. (Willett et al. 2019)

Der Hauptgrund des Verlustes an biologischer Vielfalt ist in der Intensivierung der Landwirtschaft in den letzten Jahrzehnten zu sehen, insbesondere der Verlust an Strukturvielfalt durch Flurbereinigungen und Brachen, die Verengung auf wenige Feldfruchtarten im Daueranbau und *„die flächendeckende Ausbringung von Herbiziden, Fungiziden, Insektiziden ebenso wie hohe Mineral- und Gülledüngung im Intensivgrünland (...); der negative Trend dieser Entwicklung ist ungebrochen.“* (WBAE 2020, S. 177).

Die intensive Landwirtschaft hat nicht nur Auswirkungen auf die Vielfalt wildlebender Organismen, sondern schränkt auch die Auswahl an Arten, Sorten und Rassen beim Anbau von Nahrungsmitteln ein. Obwohl es mehr als 140.000 essbare Pflanzenarten gibt, werden heute nur weniger als 200 Arten in der Landwirtschaft verwendet, von denen Reis, Mais und Weizen 60 % ausmachen. Viele der wenig genutzten Arten haben einen exzellenten Nährstoffgehalt und sind anpassungsfähiger als die heute überwiegend verwendeten Arten, was im Hinblick auf den Klimawandel von großem Vorteil sein kann. (Willett et al. 2019, S. 467 f.)

### **Nutzung von Ackerflächen / (Veränderungen der) Landnutzung**

Die Lebensmittelproduktion ist der größte Treiber von Landnutzung und Landnutzungsveränderungen (40 % der globalen eisfreien Landfläche wird landwirtschaftlich genutzt). Dies erfolgt hauptsächlich durch Rodung von Wäldern und Verbrennung von Biomasse, insbesondere in den biodiversitätsreichen Tropen. Dies verursacht weitere Kohlenstoff-Emissionen und Biodiversitätsverluste. Daher sollte die Umwandlung von Waldgebieten und anderen natürlichen Ökosystemen in landwirtschaftliche Flächen gestoppt werden. (Willett et al. 2019, S. 468 f.)

Im Zusammenhang mit der Landnutzung ist zudem der Bodenschutz im Rahmen der landwirtschaftlichen Nahrungsmittelerzeugung zu beachten. Dabei können nicht-nachhaltige landwirtschaftliche Praktiken beispielsweise die Bodenfruchtbarkeit, die Filter- und Pufferfunktion des Bodens gegen Einträge unerwünschter Stoffe ins Grundwasser, die

Wasserspeicherfähigkeit sowie die Funktion des Bodens als biodiverser Lebensraum und als Kohlenstoffsенke bzw. -speicher gefährden (WBAE 2020).

#### Möglichkeiten, die Wirkungskategorien in den Blauen Engel einzubeziehen

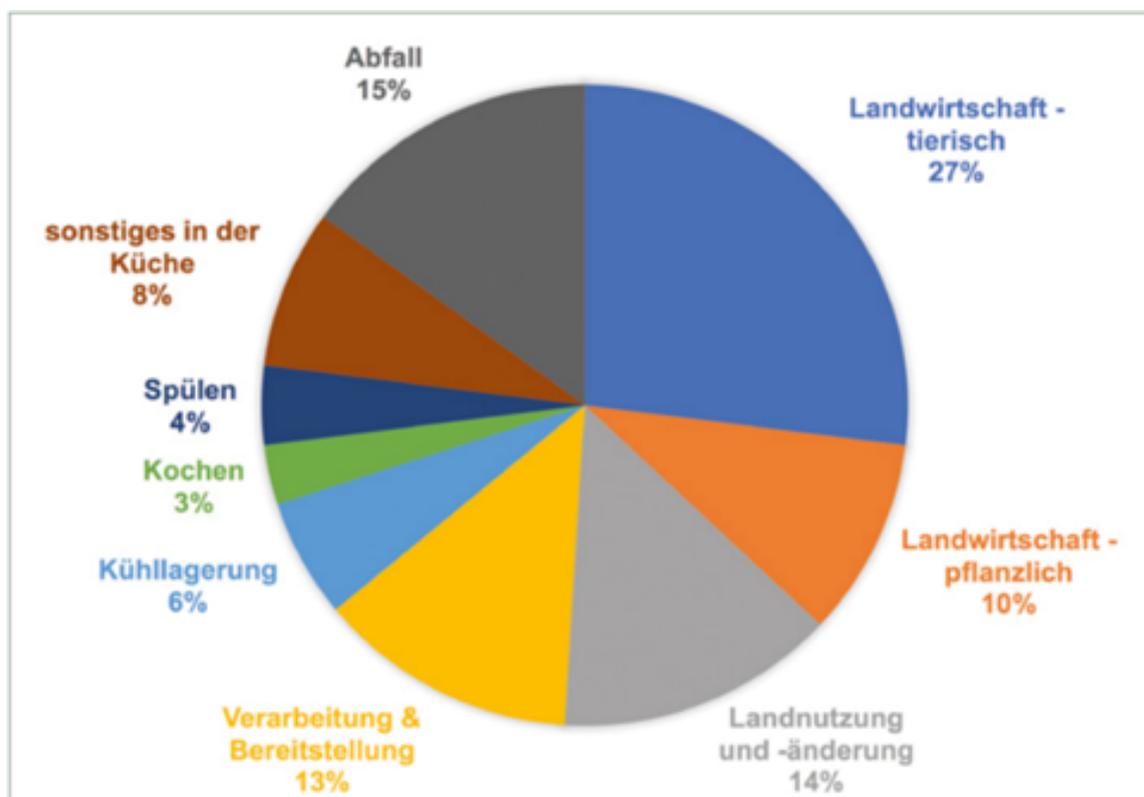
Welche der genannten Wirkungskategorien durch den Blauen Engel aufgegriffen werden können und mit welchen Bewertungskriterien eine Operationalisierung gelingen kann, wird in Kapitel 6 diskutiert. Dabei spielen nicht nur die von der Wissenschaft als wesentlich identifizierten Themen eine Rolle, sondern auch die in anderen Umweltzeichen erprobten Vorgehensweisen der Umsetzung dieser Themen; hierauf wird in Kapitel 5 eingegangen.

#### 4.2.1 Ökologische Wirkungen von Speiseangeboten entlang der Wertschöpfungskette

Die ökologischen Wirkungen von Speiseangeboten entlang der Wertschöpfungskette sollen exemplarisch anhand der Klimawirkungen dargestellt werden. Fallbeispiel sind Kölner Schulküchen, deren Angebote und Infrastruktur bilanziert wurden. Diese Fallstudie wurde deswegen herangezogen, weil sie nicht auf bestimmte Produktgruppen oder Ernährungsweisen fokussiert, sondern die Breite der Kantinenverpflegung (im Setting Schule, aber die hier gewonnenen Erkenntnisse dürften settingübergreifend gelten) abbildet.

Im Projekt KEEKS (Klima- und energieeffiziente Küche in Schulen) im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative wurde durch das Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu) eine Vielzahl an Gerichten, die regelmäßig in der Schulverpflegung angeboten wurden, hinsichtlich ihrer Treibhausgasemissionen bilanziert. Dabei gingen sowohl die Zutaten selbst als auch die Energieverbräuche für ihre Lagerung und Zubereitung auf Basis von Messungen in mehreren Schulen in die Bilanz ein. Abbildung 9 zeigt, wo die meisten THG-Emissionen entstehen:

**Abbildung 9 Anteilige Ursachen von THG-Emissionen bei Gerichten in der Schulverpflegung**



Quelle: Speck et al. 2021, S. 130.

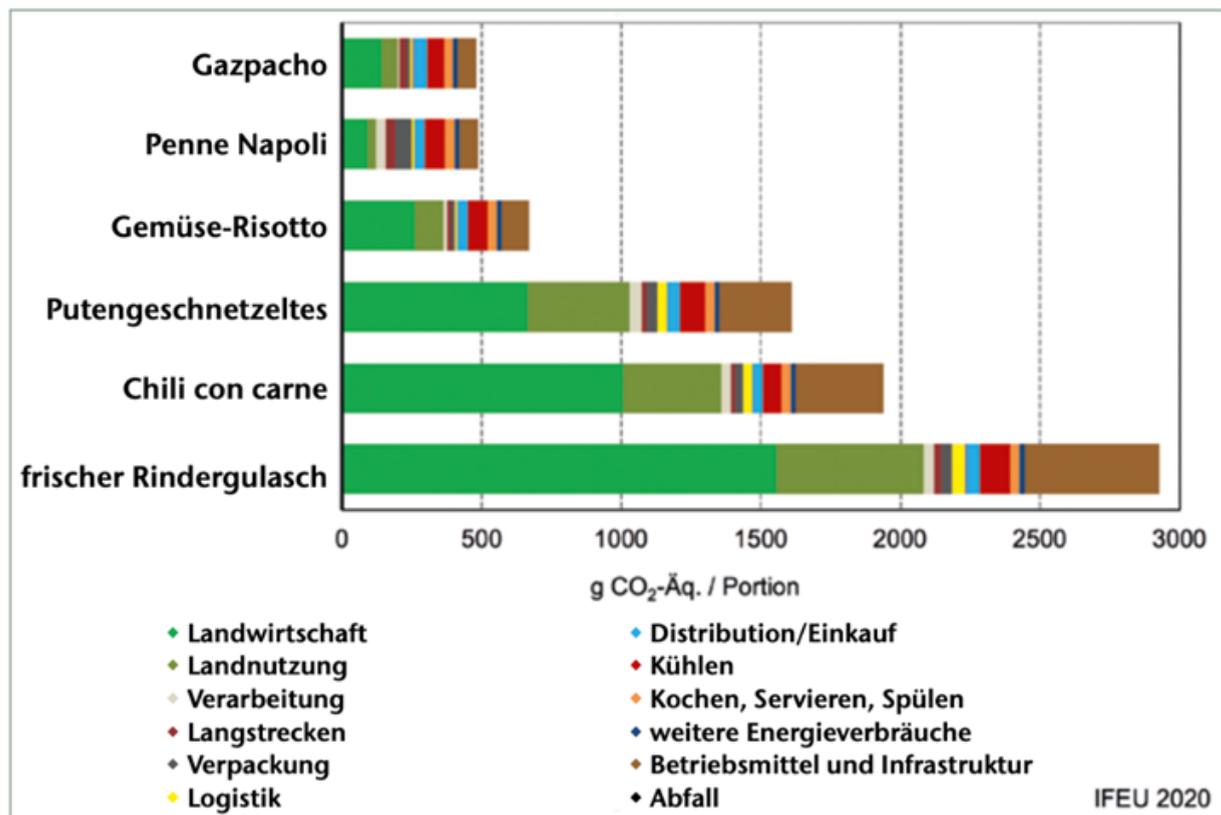
Es wird deutlich, dass die Zutaten selbst – und zwar in erster Linie über ihre landwirtschaftliche Erzeugung und erst in zweiter Linie über ihre Verarbeitung und Bereitstellung – den größten Einfluss auf die THG-Bilanz haben, wobei die Emissionen infolge der Energieverbräuche in der Küche auch nicht zu vernachlässigen sind. Zudem spielen Abfälle eine wesentliche Rolle.

Im Folgenden werden die Emissionen entlang der Wertschöpfungskette anhand von Beispielgerichten weiter ausdifferenziert.

### Analyse von Beispielgerichten

Die Analyse verschiedener Beispielgerichte zeigt, dass die Lebenszyklusphase Landwirtschaft in der Regel für die größten THG-Emissionen verantwortlich ist. Dies zeigt die folgende Abbildung 10, die auf Klimabilanzierungen der Lebensmittel von der Landnutzung bis zum Teller bzw. der Tonne und Energiemessungen im KEEKS-Projekt beruhen.

Abbildung 10 THG-Bilanz von Beispielgerichten



Quelle: Speck et al. 2021, S. 130.

Die Abbildung 10 zeigt die Verteilung der THG-Emissionen in g CO<sub>2</sub>-e pro Portion entlang der Wertschöpfungskette<sup>10</sup> anhand von sechs sehr unterschiedlichen Beispielgerichten. Dabei wird auch deutlich: Je stärker das Gericht von tierischen Produkten, insbesondere Rindfleisch, geprägt ist, umso dominanter wird die Phase der landwirtschaftlichen Erzeugung an der Klimabilanz.

<sup>10</sup> Hinweis: In der Legende der Abbildung gibt es an einer Stelle eine falsche Zuordnung – die Abfälle müssten eigentlich braun markiert sein, während Betriebsmittel und Infrastruktur schwarz gekennzeichnet sind (jedoch aufgrund der sehr geringen Bedeutung im Balken nicht sichtbar sind).

Die hier vorgestellte Bilanz ausgewählter Speisen legt daher nahe, dass fleischarme Speisenangebote mit geringem Abfallaufkommen eine erfolversprechende Strategie für eine nachhaltige GV sind.

Im Folgenden wird auf die Frage eingegangen, welchen Einfluss die ökologische Landwirtschaft auf wesentliche ökologische Wirkungskategorien hat. Dies liegt darin begründet, dass ökologisch erzeugte Nahrungsmittel in den bestehenden Auszeichnungen für umweltfreundliche oder nachhaltige Speisenangebote (siehe dazu Kapitel 4.2.2), aber teilweise auch in Vorgaben für die öffentliche Vergabe (z. B. Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie 2020), eine wichtige Rolle spielen.

#### **4.2.2 Auswirkungen der ökologischen Landwirtschaft auf wesentliche ökologische Wirkungskategorien**

Was den Vergleich der Auswirkungen der ökologischen und konventionellen Landwirtschaft betrifft, wird – auf Basis einer Vielzahl an Einzelstudien – die umfangreiche Metastudie des Thünen-Instituts (Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei) (Sanders und Heß 2019) und darauf rekurrierend das Gutachten zur „Politik für eine nachhaltigere Ernährung“ des WBAE beim BMEL (WBAE 2020) herangezogen. Dieses Gutachten ist von einer sehr ausführlichen und ausgewogenen Analyse geprägt, zeigt Kontroversen und Datenlücken auf und kann damit als wichtige Orientierungsgröße in der wissenschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Diskussion betrachtet werden. Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass der ökologische Landbau hinsichtlich der Nachhaltigkeit verschiedene Stärken und Schwächen aufweist, welche je nach Art des Betriebes und Standort variieren können.

Demnach besagt das Gutachten des WBAE, dass der Biolandbau durchaus zur Reduktion gegenwärtiger umwelt- und ressourcenpolitischer Herausforderungen beitragen kann. Die Gutachter\*innen stützen sich dabei u. a. auf die Übersichtsarbeit des Thünen-Instituts, welche detailliert die Leistungen des ökologischen Landbaus u. a. für den Wasserschutz, die Bodenfruchtbarkeit, die Biodiversität und den Klimaschutz belegt (Sanders und Heß 2019). In dieser Metastudie werden die Eigenschaften der konventionellen und der biologischen Anbauweise in den Bereichen Wasserschutz, Bodenfruchtbarkeit, Biodiversität, Klimaschutz, Klimaanpassung, Ressourceneffizienz und Tierschutz in temperierten Klimazonen vergleichend analysiert. Für die Studie wurden 528 Vergleichsstudien mit 2.816 Einzelvergleichen quantitativ ausgewertet. Der Vergleich zeigt, dass die biologische Landwirtschaft in der Mehrzahl der untersuchten Kategorien Vorteile gegenüber der konventionellen Landwirtschaft aufweist, insbesondere in den Bereichen Wasserschutz, Bodenfruchtbarkeit, Biodiversität, Klimaanpassung und Ressourceneffizienz.

##### **Wasserschutz**

Der Ökolandbau schützte Grund- und Oberflächengewässer deutlich stärker als die konventionelle Landwirtschaft. Bei 71 % der Paarvergleiche wies die ökologische Landwirtschaft Vorteile auf, insbesondere hinsichtlich des Austrags von kritischen Stoffen wie Stickstoff und Pflanzenschutzmittel. Durchschnittlich verursachte der Ökolandbau 28 % weniger Stickstoffausträge. Die Phosphorausträge ins Gewässer wurden als vergleichbar eingestuft. (Sanders und Heß 2019)

##### **Bodenfruchtbarkeit**

Der Ökolandbau zeigte durch längere Fruchtfolgen, organische Düngung und einen erhöhten Anbau von Zwischenfrüchten deutliche Vorteile im Hinblick auf einige Merkmale der Bodenfruchtbarkeit. Die Abundanz (Individuenzahl/m<sup>2</sup>) und Biomasse von Regenwürmern waren im Durchschnitt um 78 bzw. 94 % höher. Bei anderen Parametern (pflanzenverfügbare

Phosphor im Oberboden, Bodenacidität) konnten keine Unterschiede festgestellt werden. (Sanders und Heß 2019)

### **Biodiversität**

Die biologisch bewirtschafteten Flächen wiesen zumeist eine höhere Artenvielfalt auf. Bei 86 % (Flora) bzw. 49 % (Fauna) der Vergleichspaare hatte die ökologische Landwirtschaft deutliche Vorteile. Die mittleren Artenzahlen der Ackerflora lagen bei ökologischer Bewirtschaftung um 95 %, bei der Ackersamenbank um 61 %, der Saumvegetation um 21 %, bei den Feldvögeln um 35 % und bei den blütenbesuchenden Insekten um 23 % höher. (Sanders und Heß 2019)

### **Klimaschutz**

Flächenbezogen (pro Hektar) verursachte der Ökolandbau weniger Treibhausgase. Durch den geringeren Stickstoffeinsatz wurde weniger Lachgas emittiert (im Durchschnitt um 24 %). Die niedrigeren Erträge und tierischen Leistungen im Ökolandbau relativierten das Ergebnis allerdings. Bei 50 % der Studien wurden höhere Gehalte organischer Bodensubstanz im Ökolandbau gemessen sowie eine durchschnittlich um 10 % höhere Kohlenstoffsequestrierung. 35 % der Studien zeigten in der Hinsicht keinen Unterschied zwischen ökologisch und konventionell und 15 % wiesen ein gegenteiliges Ergebnis auf. (Sanders und Heß 2019)

### **Klimaanpassung**

Der Ökolandbau wies vergleichbare oder bessere Eigenschaften bezüglich des Oberbodens auf, die zur Erosionsvermeidung und zum Hochwasserschutz beitragen. Dazu zählten insbesondere eine höhere Aggregatstabilität und eine deutlich höhere Infiltration. (Sanders und Heß 2019)

### **Ressourceneffizienz**

Durch die Nutzung organischer Düngemittel weist die ökologische Landwirtschaft einen deutlich geringeren Energieverbrauch auf. Die Herstellung von mineralischem Stickstoffdünger in der konventionellen Landwirtschaft ist deutlich energieintensiver. (Sanders und Heß 2019)

### **Tierschutz**

Aufgrund der geringen Zahl an Vergleichsstudien, die sich überwiegend auf Einzeleffekte und Milchkühe beziehen, ist die Datenlage uneindeutig, insbesondere bei der Tiergesundheit. Allerdings zeigen wenige Studien Vorteile in der ökologischen Tierhaltung bezüglich Tierverhalten und emotionalem Befinden. Gründe hierfür sind z. B. ein größeres Platzangebot oder der vorgeschriebene Zugang zu Freiflächen bzw. Weidegang. (Sanders und Heß 2019)

### **Aggregierte Übersicht der Ergebnisse der Metastudie von Sanders und Heß (2019)**

In der folgenden Abbildung 11, die der Metastudie entnommen ist, wird ein Überblick über die Bewertung des ökologischen Landbaus gegenüber der konventionellen Erzeugung entlang der verschiedenen Leistungsbereiche und Indikatoren gegeben.

**Abbildung 11 Bewertung der Leistungen der ökologischen Landwirtschaft im Bereich Umwelt- und Ressourcenschutz sowie Tierschutz auf der Basis der herangezogenen Studien und der Auswertung der Produktionsvorschriften im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft**

Leistungsbereich	Indikator	In Studien gewählte Bezugsgröße	Anzahl Studien	Anzahl VGP	Bewertung der gesellschaftlichen Leistung auf der Basis einer				
					quantitativen Auswertung der Literaturergebnisse			qualitativen Auswertung der Literaturergebnisse	
Wasser	Stickstoff	Fläche	71	202	■	■	■	■	■
	Stickstoff	Ertrag	8	24	■				
	PSM	Fläche	12	66	■				
	Phosphor <sup>a</sup>	Fläche	13	43				■	
	TAM	Fläche	0	0				■	
Boden	Regenwürmer Abundanz	Fläche	21	64	■				
	Biomasse	Fläche	17	93	■				
	Bodenacidität	Fläche	30	71	■				
	Phosphor	Fläche	14	35		■			
	Eindringwiderstand	Fläche	4	44	■				
Biodiversität	Flora	Artenzahl	Fläche	42	128	■			
		Abundanz <sup>b</sup>	Fläche	8	19	■			
	Fauna	Artenzahl	Fläche	31	67	■			
		Abundanz	Fläche	28	98	■			
Klimaschutz	Boden / Pflanze	SOC-Gehalt	Fläche	103	270	■			
		SOC-Vorrat	Fläche	52	131	■			
		C-Speicherung	Fläche	17	41	■			
		N <sub>2</sub> O-Emissionen	Fläche	13	35	■			
		CH <sub>4</sub> -Emissionen	Fläche	3	6				■
		THG-Gesamt	Ertrag	-	-				■
	Milchkühe	CH <sub>4</sub> -Emissionen	Ertrag	-	-				■
		THG-Gesamt	Ertrag	-	-				■
Klima-anpassung	Fruchtfolgeeffekte (C-Faktor)	Fläche	3	6				■	
	Anteil organischer Substanz	Fläche	24	71	■				
	Aggregatstabilität	Fläche	22	76	■				
	Trockenraumdichte	Fläche	13	30		■			
	Infiltration	Fläche	11	28	■				
	Oberflächenabfluss	Fläche	9	22		■			
	Bodenabtrag <sup>c</sup>	Fläche	16	45	■				
Ressourcen-effizienz	N-Input	Fläche	39	113	■				
	N-Effizienz	Ertrag	36	114	■				
	N-Saldo	Fläche	37	114	■				
	Energieinput	Fläche	53	142	■				
	Energieeffizienz	Ertrag	38	101	■				
Tierwohl <sup>d</sup>	Milchkühe	Tiergesundheit	Herde	46	286		■		
		Tierverhalten	Herde	3	10				■
		Emotionen	Herde	1	3				■
	Schweine	Tiergesundheit	Herde	8	51		■		
		Tierverhalten	Herde	2	2				■
		Emotionen	Herde	-	-				■
	Geflügel	Tiergesundheit	Herde	6	28		■		
		Tierverhalten	Herde	2	4				■
		Emotionen	Herde	3	5				■

Quelle: Sanders und Heß 2019, S. 278.

Die Abbildung 11 zeigt, dass die Metastudie von Sanders und Heß (2019) in den meisten Leistungsbereichen und Indikatoren Vorteile der biologischen gegenüber der konventionellen Landwirtschaft sieht.

Demgegenüber steht die Problematik der geringeren Erträge im Vergleich zum konventionellen Landbau. Wie das WBAE-Gutachten (WBAE 2020) in seinem Kapitel 5.2 (Bewertung verschiedener Landbausysteme) zu bedenken gibt, würde unter den aktuell vorherrschenden Konsummustern eine vollständige Umstellung auf Biolebensmittel eine Erschließung weiterer Naturräume erfordern, welche zusätzliche Biodiversitätsverluste und zusätzlichen THG-Ausstoß zur Folge hätte. Zum jetzigen Zeitpunkt ist noch unklar, ab welchem Prozentsatz des ökologischen Landbaus die negativen potenziellen Verlagerungseffekte durch die Ertragsunterschiede mehr Gewicht haben als die positiven Umweltwirkungen. Das Gutachten betont jedoch, dass eine weitere Ausdehnung des ökologischen Landbaus als unproblematisch zu bewerten ist, wenn sich Lebensmittelverluste, der Konsum tierischer Produkte und die Flächenbelegung durch Bioenergiepflanzen reduzieren würden.

Neben den umweltbezogenen Effekten des ökologischen Landbaus werden auch gesundheitliche Vorteile für Konsument\*innen diskutiert. Das WBAE-Gutachten (WBAE 2020) stellt hierzu fest, dass es überwiegend keine Evidenz für einen höheren Gesundheitswert ökologisch produzierter Lebensmittel gebe, jedoch habe der Bio-Landbau aufgrund eines niedrigeren Antibiotikaeinsatzes einen Vorteil hinsichtlich der Bildung von Antibiotikaresistenzen (WBAE 2020, S. 243). Dagegen kann der Verzicht auf Pestizide gesundheitliche Schäden bei Landarbeiter\*innen verhindern (ebd., S. 247). Was weitere soziale Vorteile für Erzeuger\*innen betrifft, birgt der zertifizierte Bio-Landbau wirtschaftliche Chancen, unter bestimmten Umständen auch für Kleinbäuerinnen\*Kleinbauern in Entwicklungsländern (ebd., S. 245 ff.). Zudem ist die Bio-Landwirtschaft im Vergleich zum konventionellen Anbau weniger kapital- und mehr arbeitsintensiv, was die Integration von Menschen mit schlechten Chancen auf dem Arbeitsmarkt und den Abbau von etwaiger Arbeitslosigkeit auf dem Land befördern kann.

#### **4.2.3 Zwischenfazit**

Die Ausführungen zur wissenschaftlichen Diskussion zeigen, dass die landwirtschaftliche Erzeugung die größten ökologischen Auswirkungen (z. B. Klimawandel, Versauerung, Eutrophierung, Biodiversitätsverlust) in der Wertschöpfungskette von Lebensmitteln und Speiseangeboten hat und dass die Auswirkungen umso größer sind, je mehr tierische Produkte mit einbezogen werden. Zudem eröffnet die Reduktion von Speiseabfällen erhebliche Minderungspotenziale von Umweltwirkungen. Auch die Berücksichtigung von ökologischen Produkten lässt sich aufgrund der Studienlage rechtfertigen – auch wenn diese nicht in allen Punkten eindeutig ist.

## 5 Label und Zertifizierungen für nachhaltige Verpflegungsangebote

Die Analyse und Auswertung bestehender Umweltzeichen für Verpflegungsdienstleistungen dient, ergänzend zu den wissenschaftlichen Referenzen, als Basis für die Auswahl der Kriterien für den Blauen Engel sowie die Festlegung von Anforderungen und Zielwerten.

Für die Recherche wurden Label (synonym für Siegel), Zertifizierungen und Standards betrachtet, die Nachhaltigkeitsanforderungen enthalten und in der AHG eingesetzt werden. Besonderer Fokus lag dabei auf Zertifizierungsmöglichkeiten für das gesamte Speiseangebot bzw. ganze Dienstleistungen. Die Recherche legte offen, dass es ein breites Spektrum an Labeln für verschiedene Nachhaltigkeitsaspekte auf nationaler und europäischer Ebene gibt. Die Ergebnisse ließen sich folgenden Ebenen zuordnen:

- ▶ Zutatenebene (inkl. Getränke)
- ▶ Managementsysteme (Unternehmensebene)
- ▶ Speiseangebot und Cateringdienstleistungen

Die Recherche hat gezeigt, dass Zertifizierungen für Zutaten und Managementsysteme einzeln betrachtet nicht ausreichen, um die Qualität der gesamten Cateringdienstleistung zu bewerten. So belegt beispielsweise eine Bio-Zertifizierung nur, dass die entsprechenden Lebensmittel gemäß der EU-Bio-Verordnung (Verordnung (EU) 2018/848) produziert wurden und damit besondere Anforderungen an den umweltschonenden Anbau und die Verarbeitungsweise erfüllen. Ein besonders hoher Anteil an Bio-Produkten in einer Kantine kann zwar mit einer nachhaltigeren Gestaltung des Speiseangebotes einhergehen. So werden häufig allein aufgrund des Preisdrucks weniger Fleisch- und Milchprodukte eingesetzt und damit indirekt eine nachhaltigere Ausrichtung bewirkt. Die Bio-Zertifizierung enthält allerdings keine konkreten Anforderungen an die Zusammenstellung des Speiseangebotes und ebenso nicht an die weitere Verarbeitung in den Küchen.

Der Blaue Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb soll insbesondere die ökologischen Herausforderungen der gesamten Dienstleistung abbilden, sodass neben zutatenbezogenen Anforderungen auch weitere Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Da die Label auf der Zutaten- und der Unternehmensebene im Zusammenhang mit dem Blauen Engel jedoch dazu dienen können, die Erfüllung bestimmter Anforderungen zu belegen, werden die zwei Gruppen kurz beschrieben und die wichtigsten Label und Standards genannt. Anschließend sollen die Zertifizierungen für das gesamte Speiseangebot und Cateringdienstleistungen genauer, insbesondere in vergleichender Weise, vorgestellt werden.

### 5.1 Label auf Zutatenebene

Label auf Zutatenebene kennzeichnen ausgewählte Qualitätsmerkmale bestimmter Produkte und Produktgruppen. Im Catering- und Kantinenbereich beziehen sich die Produktlabel vorrangig auf Lebensmittel. Dabei können sowohl ökologische Aspekte als auch soziale Aspekte entlang der Wertschöpfungskette ausgezeichnet werden. Zudem existieren Label, die soziale und ökologische Anforderungen beinhalten. Die folgende Tabelle 6 zeigt allgemein bekannte Label für Lebensmittel. Neben den Zutaten existieren Label für Chemikalien, Textilien und weitere Verbrauchsmaterialien. Aufgrund der Vielzahl der für diese Produktgruppen

bestehenden Label wird an dieser Stelle auf die Webseite „Kompass Nachhaltigkeit“<sup>11</sup> verwiesen. Hier werden sortiert nach Produktgruppen die für die öffentliche Beschaffung anerkannten Label aufgeführt.

**Tabelle 6 Label und Auszeichnungen auf Zutatenebene, geordnet nach vorrangig ökologischen, vorrangig sozialen sowie ökologischen und sozialen Anforderungen\***

Ökologisch	Sozial	Ökologisch & Sozial
EU Bio-Siegel	Fairtrade-Label	Label von Erzeugerverbänden (Naturland, Bioland, Demeter, ...)
Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) (nachhaltiges Palmöl)	Fair for life	Fairbio
Rainforest Alliance (Kakao und Schokolade)	FairTSA (Fair Trade Sustainability Alliance)	Naturland Fair
Marine Stewardship Council (MSC) und Naturland-Siegel für nachhaltig gefangenen Fisch		Tierschutzlabel: Neuland-Siegel, Premium-Stufe "Für mehr Tierschutz" (Deutscher Tierschutzbund), Premium-Stufe Tierschutz kontrolliert (Verein Vier Pfoten)
Aquaculture Stewardship Council (ASC) und Naturland-Siegel für nachhaltige Aquakultur		

\* Zeitpunkt der Analyse: Anfang 2022.

Quelle: Eigene Zusammenstellung unter Verwendung von Kompass Nachhaltigkeit.

## 5.2 Label auf Unternehmensebene

Zertifizierungen auf Managementebene von Unternehmen bauen auf einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess in Form des PDCA-Zyklus (engl. Plan – Do – Check – Act, dt. Planen – Umsetzen – Überprüfen – Handeln) (Weidner 2020) auf. Die Anwender\*innen sollen sich zu vorgegebenen Themen Ziele setzen, diese überprüfen und fortlaufend verbessern. Die Standards enthalten daher keine festgelegten Zielvorgaben und ermöglichen damit keine objektive Vergleichbarkeit der Nachhaltigkeitsleistungen unterschiedlicher Dienstleister. Tabelle 7 gibt einen Überblick zu den wichtigsten Standards in diesem Bereich.

**Tabelle 7 Label und Auszeichnungen für Managementsysteme und Unternehmen geordnet nach rein ökologischen, rein sozialen sowie ökologischen und sozialen Anforderungen\***

Ökologisch	Sozial	Ökologisch & Sozial
Umweltmanagement: DIN EN ISO 14001 und Eco Management and Audit Scheme (EMAS)	Arbeits- und Gesundheitsschutz: DIN EN ISO 45001 und DIN SPEC 91020	Nachhaltigkeitsmanagement: DIN EN ISO 26000

<sup>11</sup> Der Kompass Nachhaltigkeit ist ein Kooperationsprojekt der Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (GIZ) und Engagement Global mit ihrer Servicestelle Kommunen in der Einen Welt (SKEW) im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) zur Unterstützung der nachhaltigen Beschaffung nach sozialen und ökologischen Kriterien. Siehe auch: <https://www.kompass-nachhaltigkeit.de/>.

Ökologisch	Sozial	Ökologisch & Sozial
Energiemanagement: DIN EN ISO 50001	Standards der ILO (International Labor Organisation)	
	Standards der BSCI (Business Social Compliance Initiative)	
	SA 8000	
	SMETA (Sedex Members Ethical Trade Audits)	
	SPP (Símbolo de Pequeños Productores) – Kleinproduzenten-Siegel	

\* Zeitpunkt der Analyse: Anfang 2022.

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

### 5.3 Label auf Ebene des Speiseangebots und von Cateringdienstleistungen

Auf dieser Ebene konnten verschiedene staatliche Ökolabel identifiziert werden, aber auch Label, die neben ökologischen auch soziale Anforderungen beinhalten.

Die Label wurden analysiert und bewertet, um festzustellen, welche Anregungen für den Blauen Engel aufgenommen werden können und ob es Lücken gibt, die man mit dem Blauen Engel schließen kann. Die Analyse erfolgte hinsichtlich:

- ▶ Umfang/Geltungsbereich des Bewertungsgegenstandes (Speisenangebot und Betriebs-ebene),
- ▶ Abdeckung mehrerer Nachhaltigkeitsdimensionen,
- ▶ klarer Zielvorgaben.

In Tabelle 8 werden die staatlichen Umweltzeichen für Verpflegungsdienstleistungen aufgeführt und ihre Inhalte zusammengefasst.

Die Recherche führte zu den staatlichen Umweltlabeln Nordic Swan und dem Österreichischen Umweltzeichen, welche gezielt Verpflegungsdienstleistungen zertifizieren. Zudem wird an dieser Stelle auch die Europäische Richtlinie zur Grünen Beschaffung (Green Public Procurement (GPP)) für Verpflegungsdienstleistungen aufgegriffen. Hierbei handelt es sich zwar um kein Label, dennoch bieten die Kriterien eine gute Orientierung, wie Nachhaltigkeitsaspekte in Beschaffungsprozesse integriert werden können.

Das nordeuropäische Umweltzeichen **Nordic Swan** für Verpflegungsdienstleistungen und Tagungsgastronomie richtet sich an Betriebe der AHG mit Ausnahme der Verpflegung in Unterkünften wie Hotels oder Jugendherbergen. Der Geltungsbereich umfasst die Länder Dänemark, Schweden, Norwegen, Finnland und Island, wobei die Anforderungen an die gesetzlichen Rahmenbedingungen des jeweiligen Landes angepasst sind. Beim Nordic Swan handelt es sich um ein reines Umweltzeichen. Es wird bezüglich der Umweltleistungen ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt, wobei Kriterien in den Bereichen Energie, Wasser, Lebensmittel, Abfall, Chemikalien und Beschaffung erfüllt werden müssen. Die Anforderungen enthalten keine sozialen Aspekte, wie beispielsweise Vorgaben zu Fairtrade oder Mitarbeiter\*innenpolitik. Für die Zertifizierung müssen alle Pflicht-Kriterien erfüllt und eine vorgegebene Punktzahl an frei wählbaren Kriterien erreicht werden. (Nordic Ecolabelling 2021)

Das **Österreichische Umweltzeichen für Tourismus und Freizeitwirtschaft** adressiert unter anderem gezielt die Bereiche Eventcatering und Gemeinschaftsverpflegung in Österreich. Hierbei handelt es sich um eine sehr umfangreiche Zertifizierung mit dem Fokus auf Umweltaspekte. Neben dem Speiseangebot werden unter anderem auch Betriebsmittel, Küchenprozesse, Umgang mit Mitarbeitenden und Kommunikationsmaßnahmen eingeschlossen. Der umfangreiche Kriterienkatalog teilt sich in vorgegebene Muss-Kriterien und optionale Soll-Kriterien, von denen eine bestimmte Zahl erfüllt werden muss. Da es sich beim Österreichischen Umweltzeichen um eine staatlich vergebene Zertifizierung handelt, ist diese nur in Österreich gültig und steht daher nicht in Konkurrenz mit dem Blauen Engel. Es kann vielmehr als Beispiel für ein staatliches Umweltzeichen für Verpflegungsdienstleistungen dienen. (BMK und VKI 2023a)

Die **EU-Kriterien für die Grüne öffentliche Beschaffung (GPP-Kriterien) von Verpflegungsdienstleistungen** sollen Behörden dabei unterstützen, dass umweltfreundlich und sozialverträglich produzierte und ausgeführte Güter, Leistungen und Arbeiten beschafft werden. Aufgrund der großen Hebelwirkung des öffentlichen Beschaffungssektors sollen mit den Anforderungen an „Grüne Beschaffung“ Anreize für Unternehmen gesetzt werden, ihre Produkte und Leistungen nachhaltiger zu gestalten. Die Kriterien sind ein freiwilliges Instrument. Die Behörden der Mitgliedsstaaten können festlegen, in welchem Umfang die Kriterien angewendet und umgesetzt werden. Die GPP-Richtlinie zeichnet sich dadurch aus, dass die Kriterien so formuliert sind, dass sie leicht in die Ausschreibungsunterlagen der jeweiligen Behörden integriert werden können. Dementsprechend wurden die GPP-Kriterien – entlang des Vergabeprozesses – in Form von Eignungskriterien, Technischen Spezifikationen, Zuschlagskriterien und Ausführungsbedingungen formuliert. Zudem wird darauf geachtet, dass die grundsätzlich geltenden Leitlinien (freie Bewegung von Gütern und Dienstleistungen und Freiheit der Unternehmen, Gleichbehandlung und keine Diskriminierung, Transparenz, Verhältnismäßigkeit und gegenseitige Anerkennung) nicht verletzt werden. Um den Einstieg in die grüne Beschaffung zu erleichtern, wurden für jedes Kriterium zwei Level bezüglich des Anspruchsniveaus der Anforderungen formuliert. Das erste Level (Kern-Kriterium) fokussiert Schlüsselbereiche der Umweltleistungen und setzt Mindestanforderungen an die Verpflegung. Das zweite Level (Erweitertes Kriterium) formuliert weitergehende Anforderungen, die Behörden nutzen können, um ihre Umweltbestrebungen zu vertiefen. (Europäische Kommission 2019)

Nachfolgende Tabelle 8 beschreibt Geltungsbereich, Zertifizierungsprozess und Erfüllungsgrad sowie Kriterien/ Kriterienbereiche der Umweltzeichen Nordic Swan und Österreichisches Umweltzeichen sowie der EU GPP-Richtlinien für Verpflegungsdienstleistungen.

**Tabelle 8 Staatliche Umweltzeichen und Richtlinien für Verpflegungsdienstleistungen\***

Zertifizierung	Geltungsbereich	Zertifizierungsprozess & Erfüllungsgrad	Kriterien/Kriterienbereiche
Nordic Swan Ecolabel for Food services and conference facilities 110	Verpflegungsdienstleistungen und Tagungsgastronomie: Restaurants, Kantinen, Großküchen, Cafés, Konferenzzentren, Take-away und Fast Food Restaurants (ausgenommen ist die Verpflegung in Unterkünften)	<p>Nordic-Swan-zertifizierte Dienstleistungen müssen vorgegebene umweltbezogene Anforderungen erfüllen. Die Unternehmen müssen einen strukturieren dynamischen Prozess verfolgen, um ihren Ressourcenverbrauch zu reduzieren und ihr Tagesgeschäft in Bezug auf die Umwelt zu optimieren.</p> <p>Die Kriterien setzen sich aus einer Kombination aus Pflicht-Kriterien und Punktwert-Kriterien (point score requirements) zusammen. Pflicht-Kriterien müssen immer erfüllt werden. Zudem muss eine vorgegebene Zahl an Punkten durch die Punktwert-Kriterien erreicht werden.</p> <p>Die Kontrolle der Anforderungen erfolgt über Vor-Ort-Audits. Für die Kontrolle müssen geforderte Dokumente (z. B. Rechnungen, Zertifizierungsnachweise, Einkaufsstatistiken, etc.) vorgelegt werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Umweltmanagement</li> <li>● Nachhaltige Lebensmittel und Getränke</li> <li>● Anforderungen an Bio-Lebensmittel/-Getränke</li> <li>● Weitere Anforderungen an nachhaltige Lebensmittel und Getränke</li> <li>● Abfall</li> <li>● Ungetrennte Abfälle, Maximalvolumen und Abfallmanagement</li> <li>● Lebensmittelabfälle</li> <li>● Einwegartikel</li> <li>● Energie</li> <li>● Wasser</li> <li>● Chemikalienverbrauch</li> <li>● Beschaffung von Gütern und Dienstleistungen mit Ökolabel</li> </ul>
Österreichisches Umweltzeichen Richtlinie UZ 200 Tourismus und Freizeitwirtschaft „203 Eventcatering und Party-Service“ „204 Gemeinschaftsverpflegung“	Eventcatering/Party-Service (Cateringleistungen für Einzelveranstaltungen oder einen bestimmten Zeitraum) und Betriebe der Gemeinschaftsverpflegung (Verpflegung von Gesundheits- und Pflegeinstitutionen sowie Bildungseinrichtungen)	<p>Ein Betrieb, der nach dieser Richtlinie mit dem Österreichischen Umweltzeichen ausgezeichnet werden will, muss alle vorgegebenen MUSS-Kriterien einhalten und eine bestimmte Mindest-Punkteanzahl aus den SOLL-Kriterien erreichen (Gemeinschaftsverpflegung: 30 Muss- + 5 Soll-Kriterien; Eventcatering: 30 Muss- + 3 Soll-Kriterien)</p> <p>Bei Kriterien zu Anlagen, die nicht im Zuständigkeits- oder Einflussbereich des Betriebes liegen, muss zumindest die Erhebung der erforderlichen Daten versucht und dieses Vorhaben dokumentiert werden (z. B. Energieversorgung bei Pauschalmieten; zentrale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Management und Kommunikation</li> <li>● Energie</li> <li>● Wasser</li> <li>● Abfall</li> <li>● Luft / Lärm</li> <li>● Büro / Druck</li> <li>● Reinigung / Chemie / Hygiene</li> <li>● Gebäude / Bauen und Wohnen / Ausstattung</li> <li>● Lebensmittel / Küche</li> <li>● Mobilität</li> </ul>

Zertifizierung	Geltungsbereich	Zertifizierungsprozess & Erfüllungsgrad	Kriterien/Kriterienbereiche
		Beschaffung, Sanitäreinrichtungen bei Gemeinschaftsverpflegung). Nicht-Konformitäten mit den Kriterien des Umweltzeichens sind an den Vermieter mit der Bitte um Verbesserung zu kommunizieren.	
EU-Kriterien für die Grüne öffentliche Beschaffung (Green Public Procurement (GPP)) von Verpflegungsdienstleistungen	Beschaffung von Verpflegungsdienstleistungen durch öffentliche Behörden, entweder für die Nutzung eigener Räumlichkeiten und Ressourcen oder für teilweise oder vollständige ausgelagerte Dienstleistungen durch einen externen Caterer.	<p>Richtlinie für die umweltfreundliche öffentliche Beschaffung. Die Kriterien sind so formuliert, dass sie leicht in die Ausschreibungsunterlagen der jeweiligen Behörden integriert werden können. GPP ist ein freiwilliges Instrument, dementsprechend können die Mitgliedsstaaten und öffentlichen Behörden festlegen, in welchem Umfang es angewendet und umgesetzt wird. Die GPP-Kriterien müssen nachprüfbar sein und sind in Form von Eignungskriterien, Technischen Spezifikationen, Zuschlagskriterien und Ausführungsbedingungen formuliert.</p> <p>Für jedes Kriterium gibt es zwei Level bezüglich der Schwere der Anforderungen:                      Kernkriterien:                      fokussieren die Schlüsselbereiche der Umweltleistung mit dem Ziel, die administrativen Kosten für ein Unternehmen auf ein Minimum zu reduzieren.                      Erweiterte Kriterien:                      beziehen mehr Aspekte und höhere Anforderungen an die Umweltleistungen mit ein. Sie dienen Behörden und Ämtern, welche weitreichendere Umweltziele anstreben wollen.</p>	<p>Eignungskriterien:                      Kompetenz des Bieters                      Technische Spezifikation und Zuschlagskriterien:                      Lebensmittelbeschaffung                      Pflanzenbasierte Menüs                      Lebensmittel- und Getränkeabfälle                      Andere Abfälle: Vermeidung, Trennung und Entsorgung                      Chemische Produkte und Verbrauchsmaterialien                      Energie- und Wasserverbrauch in Küchen                      Lebensmitteltransport                      Umweltmanagement                      Ausführungsbedingungen:                      Bereitstellung von Trinkwasser                      Beschaffung neuer Küchenausstattung                      Umweltmanagement                      Mitarbeiterweiterbildung                      Lebensmittel- und Getränkeumverteilung</p>

\* Zeitpunkt der Analyse: Anfang 2022. Quelle: eigene Zusammenstellung nach Nordic Ecolabelling (2021), BMK und VKI (2023a), Europäische Kommission (2019).

In Tabelle 9 werden weitere Nachhaltigkeitsauszeichnungen für Verpflegungsdienstleistungen aufgeführt und ihre Inhalte zusammengefasst. Die Recherche ergab 11 weitere Zertifizierungs- und Auszeichnungsmöglichkeiten auf der Ebene des Speiseangebotes und ganzheitlicher Cateringdienstleistungen.

Zu den wohl bekanntesten Zertifizierungen im Bereich Gemeinschaftsverpflegung zählt die **DGE-Zertifizierung** nach dem DGE-Qualitätsstandard (DGE 2023). Unter anderem können speziell die Betriebsverpflegung wie auch einzelne Caterer ausgezeichnet werden. Die DGE-Zertifizierung umfasst einen breiten Anforderungskatalog, welcher sowohl das Speiseangebot als auch die Betriebsebene adressiert. In die Fassung des Standards von 2020 wurden auch Nachhaltigkeitskriterien (Einsatz von Bio-Produkten oder energiesparenden Geräten, Stromart etc.) mit aufgenommen. Mit dem **DGE-Zusatzzertifikat „Nachhaltige Verpflegung“** können zusätzliche Nachhaltigkeitsleistungen ausgezeichnet werden, wobei aus fünf verschiedenen Themenbereichen je mindestens 30 % der Maßnahmen umgesetzt werden müssen (DGE o. J.). Ziel ist der kontinuierliche Verbesserungsprozess. Gerade auf Betriebsebene mangelt es jedoch an konkreten Anforderungen, die über die gesetzlichen Maßnahmen hinausgehen. Eine weitere sehr umfangreiche Zertifizierung wird vom TÜV Rheinland und der Hochschule Niederrhein unter dem Namen **Ausgezeichnete Gemeinschaftsgastronomie** (TÜV Rheinland o. J.) angeboten. Ausgezeichnet werden Betriebe der Gemeinschaftsverpflegung aus den Bereichen Business, Education, Care. Die Autoren geben an, dass die Anforderungen noch deutlich über denen des DGE-Standards hinaus gingen, indem auch Umwelt- und Nachhaltigkeitsvorgaben für möglichst viele Bereiche des Betriebs gemacht werden (Wetterau und Peinelt 2021). Da die Kriterien im Detail nicht einsehbar sind, kann nicht beurteilt werden, inwiefern der Blaue Engel über die Kriterien hinausgeht.

Das **Greentable-Siegel** (Greentable o. J.) und das **GreenCanteen-Siegel** (Green Canteen o. J.) sind weitere Zertifizierungen, die Nachhaltigkeitsanforderungen auf Ebene der Speiseplanung und des Betriebes formulieren. Beide Siegel wurden speziell für den Gastronomiebetrieb entwickelt (mit unterschiedlichen Schwerpunkten auf Individual- bzw. Gemeinschaftsgastronomie). Die Schwelle für die Auszeichnung mit dem Greentable-Siegel ist nicht sehr hoch, da nur 50 Prozent der 12 Kriterien für eine Auszeichnung erfüllt werden müssen. Zudem handelt es sich hierbei nicht um eine Zertifizierung, sondern lediglich um ein Mitgliedersiegel. Es dient vor allem als Anreiz für Gastronomen, sich mit dem Thema Nachhaltigkeit in ihren Betrieben auseinanderzusetzen und sich in der Greentable-Initiative zu engagieren (Greentable o. J.). Das „GreenCanteen“-Siegel ist deutlich umfangreicher und EU-weit gültig. Die Kriterien decken den gesamten gastronomischen Betrieb ab, indem entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Speisen Nachhaltigkeitspunkte vergeben werden.

Das **GreenSign-Zertifikat** (GreenSign o. J.) wurde speziell für die Hotellerie entwickelt und überschneidet sich dementsprechend nicht mit dem Anwendungsbereich dieses Blauen Engel. Es umfasst einen breiten Anforderungskatalog, welcher auch Kriterien im Bereich Einkauf beinhaltet. Allerdings wird auch hier vor allem der kontinuierliche Verbesserungsprozess forciert, feste Zielvorgaben gibt es nicht. Für die Verpflegung werden die Kriterien des Greentable-Siegels gefordert.

Das **RAL-Gütezeichen Kompetenz richtig Essen** (RAL o. J.) fokussiert vor allem auf ein ernährungsphysiologisch ausgewogenes Speisenangebot, die Schulung des Personals sowie ein sicheres Hygienemanagement. Aspekte einer nachhaltigen Ernährung werden nur am Rande thematisiert, Zielvorgaben bestehen nicht und die Erfüllung ist keine Voraussetzung für das Gütezeichen.

Der vom Deutschen Hotel- und Gaststättenverband entwickelte **DEHOGA Umweltcheck** (DEHOGA o. J.) für die Hotellerie und Gastronomie konzentriert sich vor allem auf die betriebliche Ebene mit Vorgaben zum Energie- und Wasserverbrauch sowie dem Abfallaufkommen. Anforderungen bezüglich eines nachhaltigen Speiseangebots beziehen sich ausschließlich auf die Zahl eingesetzter ökologisch, fair und regional produzierter Produkte. Für den Goldstandard kann optional ein CO<sub>2</sub>-Fußabdruck anstatt eines anderen Kriteriums vorgelegt werden.

Die Initiative **KlimaTeller** (NAHhaft e.V. o. J.) und das **Siegel Klimaneutrales Catering & Food-Trucks** (Klimapatenschaft GmbH o. J.) zeichnen speziell die CO<sub>2</sub>-Bilanz im Catering-Bereich aus. Beide Auszeichnungen betrachten jedoch nur Teilaspekte der Dienstleistungen. Zwar arbeitet der KlimaTeller mit festen Zielvorgaben (max. ca. 800 g CO<sub>2</sub>-e pro Mahlzeit – womit er eine Zielvorgabe formuliert, die den anderen Labels fehlt, weil sie messbar macht, ob man sich mit diesem Angebot auf dem 1,5°-Pfad befindet), allerdings findet die Bewertung nur auf der Ebene der Zutaten statt. Zubereitungsschritte oder Abfälle werden nicht bilanziert. Zudem werden nur einzelne Gerichte und nicht die gesamte Gestaltung des Speiseplans ausgezeichnet (NAHhaft e.V. o. J.). Das Siegel Klimaneutrales Catering & Food-Trucks arbeitet ohne feste Zielvorgaben und betrachtet bei der Bilanzierung nur den Transport und die Verarbeitung der Lebensmittel, jedoch nicht die Wahl und Zusammenstellung der Zutaten. Nach einer Beratung werden nicht reduzierbare CO<sub>2</sub>-e nach Goldstandard kompensiert (Klimapatenschaft GmbH o. J.).

**Tabelle 9 Nicht-staatliche Umwelt- und Nachhaltigkeitszeichen für Verpflegungsdienstleistungen**

Zertifizierung	Geltungsbereich	Zertifizierungsprozess & Erfüllungsgrad	Kriterien/Kriterienbereiche
DGE-Zertifizierung	Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung: Kitas, Schulen, Hochschulen, Betriebe, Kliniken, Senioreneinrichtungen, Anbieter von „Essen auf Rädern“, Caterer	<p>Je nach Art der Einrichtung gibt es eine spezifische Zertifizierung.</p> <p>Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung, die ihr Verpflegungsangebot in Eigenregie anbieten, müssen für die DGE-Zertifizierung die Kriterien der Qualitätsbereiche erfüllen.</p> <p>Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung, die von einem Caterer mit einem Verpflegungsangebot beliefert werden, der eine DGE-Zertifizierung vorweisen kann, benötigen für die Zertifizierung ihrer Einrichtung noch die Erfüllung der lebensweltbezogenen Kriterien (z. B. Essatmosphäre oder Essenszeiten).</p> <p>Die Kriterien müssen für mindestens eine Menülinie eingehalten und transparent kommuniziert werden. Wenn in jedem Qualitätsbereich 60 % der Kriterien erfüllt werden, wird die Einrichtung zertifiziert.</p>	<p>Es werden vier Qualitätsbereiche betrachtet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lebensmittel: Vorgabe Zusammenstellung und Häufigkeiten der Lebensmittel</li> <li>● Speiseplanung und Speiseherstellung: Vorgaben zur Qualität der Lebensmittel (Bio, Saisonalität, ...), Menüzyklus, Zubereitung, Warmhaltezeiten, Ausgestaltung der Speisepläne</li> <li>● Hygieneaspekte, rechtlicher Rahmen, Qualitätsmanagement-Systeme, Kommunikationsmaßnahmen</li> <li>● Lebenswelt: Vorgaben zu Rahmenbedingungen (Essatmosphäre, Kundenservice, Gästekommunikation, Pausenzeiten)</li> </ul>
DGE-Zusatzzertifikat „Nachhaltige Verpflegung“	Siehe DGE-Zertifizierung	<p>Voraussetzung für die Auszeichnung ist eine erfolgreich absolvierte Zertifizierung nach dem jeweiligen DGE-Qualitätsstandard.</p> <p>Zertifizierungskriterien für eine nachhaltige Verpflegung sind in die Themenbereiche Gesundheit, Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft gegliedert.</p> <p>Die Aktivitäten zur nachhaltigen Verpflegung werden in der Prüfung mit Punktwerten versehen. Das Auditergebnis spiegelt mit seiner Punktesumme den Stand der bisher erreichten Nachhaltigkeitsbestrebungen in der Verpflegung wider. Es ist Anreiz, sich durch einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu steigern.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gesundheit: 1 Aktivität</li> <li>● Ökologie: 3 Aktivitäten</li> <li>● Gesellschaft: 2 Aktivitäten</li> <li>● Wirtschaftlichkeit: 1 Aktivität</li> </ul>

Zertifizierung	Geltungsbereich	Zertifizierungsprozess & Erfüllungsgrad	Kriterien/Kriterienbereiche
Zertifizierungskonzept für die „Ausgezeichnete Gemeinschaftsgastronomie“	Bewertung von Betrieben der Gemeinschaftsverpflegung (Bereiche Business, Education und Care).	<p>Es gibt drei Bewertungsstufen, die sich in dem erreichten Prozentsatz der Maximalpunktzahl unterscheiden: "Basic": 66 bis unter 80 %; "Medium": 80 bis unter 90 %; "Premium": ab 90 %.</p> <p>Ablauf der Zertifizierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor-Audit (optional)</li> <li>• Checklistenverfahren (Selbstauskunft)</li> <li>• Vor-Ort-Audit</li> <li>• Zertifikatserteilung</li> <li>• Jährliche Überwachungsaudits</li> <li>• Re-Zertifizierung nach drei Jahren</li> </ul>	Neben der Vollwertigkeit der Verpflegung, werden Aspekte, wie die Hygiene, die Ökologie sowie die Servicequalität bewertet. Bei der Zertifizierung wird die gesamte Prozesskette geprüft: angefangen von Einkauf und Lagerung über die Verarbeitung der Lebensmittel bis hin zu deren Aus- und Weitergabe.
Greentable®-Siegel „Nachhaltige Gastronomie“	Individualgastronomie	<p>Mitglieder-Siegel: es müssen 50 % der Kriterien erfüllt und der <b>Greentable-Kodex</b> anerkannt werden, um Mitglied in der gemeinnützigen Initiative zu werden. Nach erfolgreicher Prüfung wird das <b>Greentable®-Siegel „Nachhaltige Gastronomie“ vergeben</b>. Die Überprüfung der 12 Kriterien erfolgt durch Selbstauskunft mit anschließendem „Desktop-Audit“ zur Prüfung der Plausibilität der Angaben. Stichprobenbesuche sind möglich, allerdings nicht die Regel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswahl an vegetarischen/veganen Gerichten</li> <li>• Verwendung regionaler und saisonaler Produkte</li> <li>• Angebot von Leitungswasser als Alternative zu Mineralwasser</li> <li>• Verwendung von ökologisch erzeugten Lebensmitteln</li> <li>• Verwendung frischer und gering verarbeiteter Lebensmittel</li> <li>• Einkauf von fair gehandelten Produkten</li> <li>• Maßnahmen gegen Lebensmittelverschwendung</li> <li>• Betrieb informiert über seine nachhaltigen Aktivitäten</li> <li>• Speisekarte enthält Informationen über die Herkunft der Produkte</li> <li>• Betrieb bezieht zu 100 % Ökostrom</li> <li>• Mitarbeitende werden fair bezahlt und gefördert</li> <li>• Umwelt- und klimaschonende Prozesse im Restaurant und beim Lieferservice</li> </ul>
Green Canteen	EU-weit gültiges Siegel für Betriebsgastronomen, welches die Nachhaltigkeit des Betriebs als Gewährleistungsmarke	Die Zertifizierung erfolgt durch Unternehmensberatung K&P Consulting. GreenCanteen ist ganzheitlich und betrachtet alle relevanten Maßnahmen für mehr Nachhaltigkeit innerhalb eines gastronomischen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Speiseplanung &amp; Angebot (Bewertungsanteil: 20 %)</li> <li>• Beschaffung &amp; Zutaten (Bewertungsanteil: 30 %)</li> <li>• Lagerung &amp; Prozesse (Bewertungsanteil: 5 %)</li> <li>• Produktion (Bewertungsanteil: 10 %)</li> </ul>

Zertifizierung	Geltungsbereich	Zertifizierungsprozess & Erfüllungsgrad	Kriterien/Kriterienbereiche
	<p>zertifiziert. Zertifizierung erfolgt für konkrete gastronomische Einrichtungen (keine Unternehmen, keine Betreiber). Bei einem Cateringbetrieb arbeiten Auftraggeber und Caterer gemeinsam an der Umsetzung. Neben Betriebsrestaurants können im weiteren auch Krankenhäuser, Pflegeheime, Schulmensen und alle weiteren gastronomischen Betriebsstätten zertifiziert werden.</p>	<p>Betriebes. Es gibt ein jährliches Checkup zur Kontrolle der Einhaltung der Kriterien. Rezertifizierung ist aller drei Jahre nötig; einige Kriterien müssen, im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses, neue, erweiterte Voraussetzungen erfüllen.</p> <p>Für 109 Kriterien in 8 Bereichen entlang der Wertschöpfungskette werden Nachhaltigkeitspunkte vergeben. Werden mindestens 60 % der Punkte erreicht, wird das Siegel vergeben.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ausgabe &amp; Kommunikation (Bewertungsanteil: 15 %)</li> <li>● Entsorgung &amp; Reinigung (Bewertungsanteil: 5 %)</li> <li>● Technik &amp; Energie (Bewertungsanteil: 5 %)</li> <li>● Mitarbeitende &amp; Gesellschaft (Bewertungsanteil: 10 %)</li> </ul>
<p>GreenSign - der grüne Weg für Hotels</p>	<p>Hotels und Destinationen</p>	<p>Die Zertifizierung erfolgt durch die InfraCert - Institut für Nachhaltige Entwicklung in der Hotellerie GmbH. Für die Gastronomie arbeitet GreenSign mit der GreenTable-Initiative zusammen. Je nach Engagement des Hotels erfolgt die Einstufung in GreenSign Level 1 bis 5.</p>	<p>Das Label bewertet 92 Nachhaltigkeitskriterien in folgenden Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Management und Kommunikation</li> <li>● Umwelt (Energie, Wasser und Abfall)</li> <li>● Einkauf</li> <li>● Regionalität</li> <li>● Qualitätsmanagement</li> <li>● nachhaltige Entwicklung</li> <li>● soziale und wirtschaftliche Verantwortung</li> </ul>
<p>RAL Kompetenz richtig Essen Besondere Güte- und Prüfbestimmungen Kompetenz richtig Essen für Catering RAL-GZ 110/5</p>	<p>Die Gütesicherung definiert auf der Basis ernährungswissenschaftlicher Erkenntnisse Qualitätskriterien für Betriebe der Gemeinschaftsverpflegung (Kliniken, Senioreneinrichtungen, Schulen und Kindertagesstätten, Gastronomie, Catering).</p>	<p>Gütezeichen ist keine Zertifizierung, sondern eine Auszeichnung der besonderen Güte. Es signalisiert neutral, unabhängig und transparent, dass der Betrieb sein Speisenangebot verpflichtend nach besonderen Gütekriterien produziert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Personal – Qualifikation</li> <li>● Hygiene-Management</li> <li>● Produktions-Management</li> <li>● Speiseplanung (Lebensmittel-Angebote – Kostformen, Produktinformation)</li> <li>● Verpflegungskonzept</li> <li>● Marketing</li> </ul>

Zertifizierung	Geltungsbereich	Zertifizierungsprozess & Erfüllungsgrad	Kriterien/Kriterienbereiche
DEHOGA Umweltcheck für Hotellerie und Gastronomie	Hotellerie und Gastronomie	DEHOGA Umweltcheck erfolgt auf Grundlage der Auswertung ausgewählter Umweltkennzahlen. Alle Angaben müssen durch Rechnungen bzw. entsprechende Belege (z. B. Speisekarte, Erzeugerliste/Lieferantenliste mit Adressangabe) in Kopie nachgewiesen werden. Der Umweltcheck wird durchgeführt von adelphi gGmbH und Viabono GmbH. Die Auszeichnung hat eine Gültigkeit von zwei Jahren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieverbrauch</li> <li>• Wasserverbrauch</li> <li>• Abfallaufkommen/Restmüll</li> <li>• Lebensmittel (z.B. regional, fair gehandelt, Bio)</li> </ul> Für jede der vier Kategorien sind differenzierte Grenzwerte und Anforderungen für die Auszeichnungsstufen Bronze, Silber und Gold festgelegt.
KlimaTeller – Der leckere Klimaschutz	Gastronomie und Gemeinschaftsgastronomie	Klimafreundliche Gerichte werden auf der Speisekarte als KlimaTeller ausgezeichnet, wenn sie mindestens 50 % weniger CO <sub>2</sub> als der Durchschnitt aller Gerichte verursachen. Die Ausgangswerte für diese Berechnungen bilden über 76.000 Gerichte, die von Eaternity analysiert wurden (EDB Eaternity Database). Aus diesen Berechnungen wurde ein Durchschnittswert von 1.583 Gramm CO <sub>2</sub> -Ausstoß pro Speise berechnet.	CO <sub>2</sub> -Bilanz einzelner Gerichte
Klimaneutrales Catering & Food-Trucks	Cateringbereich und von Food-Trucks	Auszeichnung von CO <sub>2</sub> -neutraler Lieferung und Verarbeitung von Lebensmittel. Unternehmen erhalten Beratung, wie sie ihre CO <sub>2</sub> -Emissionen verringern können, der Rest wird nach Gold-Standard kompensiert. Vergaben durch Klimapatenschaft GmbH.	Keine einheitlichen Vorgaben

\* Zeitpunkt der Analyse: Anfang 2022. Quelle: eigene Zusammenstellung nach DEHOGA o. J., DGE 2022 und 2023, DGE o. J., Green Canteen o. J., GreenSign o. J., Greentable o. J., Klimapatenschaft GmbH o. J., NAHhaft e. V. o. J., RAL o. J., TÜV Rheinland o. J..

## 5.4 Ableitung von Kriterien-Bereichen

Im Anschluss an die Analysen der Auszeichnungen und Zertifizierungen für Verpflegungsangebote wurden die Kriterien hinsichtlich gemeinsamer Bereiche/Kategorien untersucht. Dabei ließen sich folgende Kriterien-Bereiche identifizieren:

- ▶ Ernährungsphysiologische Aspekte
  - Ausgewogene Ernährung/Häufigkeiten
  - Produktqualitäten (Zusatzstoffe, Verarbeitungsgrad)
  - Zubereitungsweise
- ▶ Hygiene
  - Hygienemanagement
  - Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben
- ▶ Nachhaltige Reinigung
  - Verwendung nachhaltiger Reinigungsmittel
- ▶ Energieeffizienz
  - Stromart (Öko-Strom)
  - Geräteeffizienz
  - Gebäude: Dämmung; Licht; Heizung
  - Prozesse: Kochen/Zubereitung; Lagerung; Warmhaltezeiten
  - CO<sub>2</sub>-Reduktion
- ▶ Lebensmittelauswahl
  - Umweltaspekte entlang der Wertschöpfungskette: Bio; saisonal; regional; Biodiversität (Artenschutz durch Ausschluss von Produkten; Verwendung alter Sorten)
  - Soziale Aspekte: Fair Trade; artgerechte Tierhaltung; nachhaltiger Fisch
  - Vorgaben zur Kostform: vegetarisch und vegan, Reduktion von Fleischgerichten
- ▶ Mitarbeitende/Personal
  - Fortbildungen/Weiterbildungen/Schulungen
  - Bezahlung
  - Partizipation
- ▶ Kundenkommunikation
  - Transparenz: Herkunft der Zutaten; nachhaltige Aktionen
  - Feedbacksysteme/Gästezufriedenheit

- Promotion nachhaltiger Gerichte/Nudging
- ▶ Lebensmittelabfälle (LMA)
- ▶ Verpackungen/Mehrweg
- ▶ Transport/Mobilität
- ▶ Wasser
- ▶ Abfall (außer LMA)
- ▶ Bereitstellung von Trinkwasser
- ▶ Einsatz nachhaltiger (Verbrauchs-)Materialien
  - Arbeitskleidung
  - Recyclingpapier: Servietten, Tischdecken
- ▶ Gastraumgestaltung
- ▶ Unternehmenspolitik
  - Qualitätsmanagement
  - Gesundheitsmanagement
  - Umweltmanagement
  - Diversity-Management

Die aus den Auszeichnungen und Zertifizierungen abgeleiteten Kriterienbereiche wurden für die Entwicklung der Kriterien für den Blauen Engel (s. Kapitel 6) verwendet.

## 6 Kriterienentwicklung

### 6.1 Möglichkeiten zur Formulierung von Anforderungen sowie Nachweismöglichkeiten

#### 6.1.1 Qualitative und quantitative Kriterien

Die Bewertungskriterien für die Verleihung des Blauen Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb lassen sich in quantitative und qualitative Kriterien einteilen. Dabei wird die Anwenderperspektive eingenommen, d. h. alle Kriterien, die mit einem messbaren Ziel- oder Grenzwert operationalisiert werden, sind als quantitativ zu betrachten. Dabei spielt es für die Einteilung als quantitatives Kriterium keine Rolle, ob tatsächlich messbare Wirkungen auf die Ökosphäre abgebildet werden (z. B. THG-Emissionen) oder ob der Anteil von Produkten mit bestimmten Eigenschaften (z. B. Bio-Lebensmitteln) dargestellt wird.

Qualitative Kriterien sind meist Konzepte, Strategien oder Vorgehensweisen, mit denen umweltschonende Prozesse etabliert und/oder Umweltlasten der Dienstleistung verringert werden sollen. Solche Kriterien können für den Nachweis binär (ja/nein) codiert werden, für ihre Erfüllung wird also kein bestimmter Wert angestrebt, sondern die Implementierung des Konzepts o. ä.

Damit ein Kantinenbetreiber oder Caterer nachweisen kann, dass sein Angebot die quantitativen Ziele des Blauen Engel erfüllt, muss ihm ein öffentlich zugängliches, leicht bedienbares und bestenfalls kostenloses Tool zur Verfügung stehen, mit dem er – und auch die kontrollierende Instanz – die Konformität des Angebots mit den Anforderungen nachvollziehen kann. Dabei muss ein spezifischer Zusammenhang zwischen der genauen Menge der eingesetzten Waren und den daraus folgenden Umweltwirkungen hergestellt werden können. Eine ausführliche Betrachtung vorhandener Tools erfolgt in Kapitel 6.1.3. In den hier folgenden Absätzen wird das Thema lediglich im Zusammenhang mit Nachweismöglichkeiten bei quantitativen Kriterien angerissen.

Betrachtet man die direkt messbaren ökologischen Wirkungen von Verpflegungsangeboten, dann lässt sich feststellen, dass der durch die verwendeten Zutaten verursachte Ausstoß an THG (gemessen in CO<sub>2</sub>-e) zwar nicht mit absoluter Genauigkeit und auch nicht ganz ohne Aufwand, aber letztlich doch relativ problemlos erhoben und nachgewiesen werden kann. Hierfür gibt es im Internet frei zugänglich mindestens zwei browserbasierte CO<sub>2</sub>-Rechner. Am weitesten verbreitet dürfte der Tagesspiegel-Rechner (Breher et al. 2022) sein. Speziell für den Großküchenkontext hingegen wurde der NAHGAST-Rechner (NAHGAST o. J.) gestaltet, hier sind Daten des Wuppertal Instituts und von Ecoinvent 3 enthalten (Engelmann et al. 2018). Des Weiteren lassen sich mit dem NAHGAST-Rechner auch die ökologischen Aufwendungen für Transport, Lagerung und Zubereitung berechnen. Eine ausführlichere Betrachtung der Rechner und weiterer Tools erfolgt in Kapitel 6.1.3. Dort werden auch Einschränkungen hinsichtlich der Genauigkeit der Messungen sowie der Vergleichbarkeit der Rechner diskutiert.

Erfolglos blieb die Recherche nach frei zugänglichen Tools, mit denen weitere, in der wissenschaftlichen Diskussion als wesentlich erachtete Umweltwirkungen (siehe Kapitel 4.2) berechnet werden können. Zwar gibt beispielsweise den Harvard Foodprint Calculator (Harvard o. J.), der neben dem THG-Ausstoß auch den jährlichen Wasser- und Stickstoffbedarf einer Person ausgibt. Dieser Rechner bezieht sich jedoch nicht auf spezifische Speiseangebote, sondern auf Ernährungsgewohnheiten, die in einem Fragebogen erhoben werden (anhand der wöchentlichen Anzahl z. B. der Rindfleisch- oder Obstportionen). Diese Herangehensweise ist im Zusammenhang mit dem Blauen Engel nicht einschlägig. Des Weiteren gibt es Tools, die

zusätzliche ökologische Indikatoren erheben und sich für den Einsatz im Zusammenhang mit dem Blauen Engel eignen würden, jedoch mit erheblichen Kosten verbunden sind. Das Fehlen frei zugänglicher Bewertungsinstrumente für die meisten Wirkungskategorien legt also eine Fokussierung der Messung ökologischer Wirkungen auf den THG-Ausstoß nahe.

Da sich weitere eigentlich wichtige Indikatoren wie Stickstoff- und Phosphorbedarf oder Auswirkungen der Speisen auf die Biodiversität einer problemlosen Bestimmbarkeit entziehen, kann versucht werden, sie indirekt über Indikatoren einzubeziehen, die nicht direkt die Wirkungen auf die Ökosphäre quantifizieren, aber über die Merkmale der verwendeten Produkte indirekt die Umweltverträglichkeit des Angebots kennzeichnen. Zu solchen Indikatoren zählt der Einsatz biologischer Lebensmittel oder die Verwendung von Recyclingpapier und Reinigungsmitteln, die ihrerseits einen Blauen Engel tragen. Derartige Indikatoren lassen sich mit messbaren Zielen hinterlegen, der Nachweis für die Einhaltung der Zielwerte kann beispielsweise über die im Warenwirtschaftssystem dokumentierten Einkäufe erfolgen. Dies funktioniert umso einfacher, je eindeutiger ein Merkmal definiert ist. So ist z. B. der Anteil an Bio-Zutaten (sobald die Bezugsgröße wie Gewicht oder Preis definiert ist) einfach nachzuweisen, da „bio“ eine klar definierte Begrifflichkeit ist und Produkte, die das entsprechende Label tragen, bestimmte Eigenschaften eindeutig erfüllen. Bei anderen Merkmalen wie „regional“ oder „saisonal“ gestaltet sich der Nachweis schwieriger, da zum einen allgemein anerkannte Definitionen fehlen (weshalb im Zuge der Formulierung der Kriterien Begriffe wie „saisonal“ für den Kontext Blauer Engel zu definieren waren) und zum anderen die beiden beispielhaft genannte Begriffe relativ sind, ihre Erfüllung oder Nichterfüllung also von Ort und Zeit des Einkaufs abhängen. Der Nachweis der Erfüllung ist in diesen Fällen mit Konformitätserklärungen o. ä. in Verbindung mit Wareneingangsdokumenten oder Bestelllisten, Speiseplänen und Rezepturen möglich.

### 6.1.2 Mögliche Mess- und Bewertungsindikatoren

Bei der Formulierung der Anforderungen einschließlich konkreter Grenzwerte für den Blauen Engel wurden erstens die wissenschaftlichen Erkenntnisse (und die damit in Verbindung stehenden politischen Zielsetzungen) zu den Auswirkungen unserer Ernährung auf die Ökosphäre (siehe Kapitel 4.1 und 4.2), zweitens die in bestehenden Umweltkennzeichen erprobten Anforderungen und Zielwerte (siehe Kapitel 5.3) und drittens die mit Anforderungen verbundenen Nachweismöglichkeiten (siehe Kapitel 6.1.1) als Grundlage berücksichtigt.

Im Vorfeld wurden mögliche Mess- und Bewertungsindikatoren mit zentralen Eigenschaften tabellarisch dargestellt (siehe Tabelle 10).

**Tabelle 10** Mögliche Mess- und Bewertungsindikatoren

Mess- /Bewertungsverfahren	Erläuterung
Quantitative ökologische Zielwerte pro Portion (Durchschnitt)	Für alle quantitativen Indikatoren anwendbar Bezieht sich auf das gesamte mit dem Blauen Engel ausgezeichnete Verpflegungsangebot des Anbieters Beispiele für mögliche Zielformulierungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Durchschnittlich max. 800 g CO<sub>2</sub>-e pro Portion</li> <li>● Durchschnittlich mind. 60 % Zutaten aus biologischem Anbau</li> </ul>

Mess-/Bewertungsverfahren	Erläuterung
Quantitative gesundheitliche Zielwerte pro Portion (Durchschnitt)	Das mit dem Blauen Engel ausgezeichnete Verpflegungsangebot soll in seiner Gesamtheit zu einer gesunden Ernährung beitragen. Beispiel für eine mögliche Zielformulierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Wochen-Speiseplan muss (in den Mischkost- und den vegetarischen Menülinien) den DGE-Empfehlungen entsprechen.</li> <li>• Quantitative gesundheitliche Zielwerte sind einschlägig für den Kantinenbetrieb, weniger für das anlassbezogene Catering.</li> </ul>
Quantitative Grenzwerte pro einzelne Portion	Für alle quantitativen Indikatoren anwendbar Bezieht sich auf jedes einzelne Gericht im mit dem Blauen Engel ausgezeichneten Verpflegungsangebot des Anbieters und hat den Zweck, zu starke „Ausreißer“ im Gesamtangebot zu vermeiden Beispiele für mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. 1.200 g CO<sub>2</sub>-e pro Portion</li> <li>• Mind. 30 % Zutaten aus biologischem Anbau</li> </ul>
Qualitative Ziele (z. B. Vorhandensein eines Abfallvermeidungskonzepts)	Für alle qualitativen Indikatoren anwendbar, in der Regel Konzepte o. ä. Beispiele für mögliche Zielformulierungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Konzept zur Verringerung von Lebensmittelabfällen ist implementiert, es beinhaltet Verfahren zur Bestimmung und Vermeidung von Abfällen und die Berichterstattung über Ergebnisse.</li> <li>• Der Anbieter verwendet Leitungswasser in Karaffen anstelle von Mineralwasser.</li> </ul>
Ausschlüsse bezogen auf das gesamte Verpflegungsangebot („verbotene“ Produkte)	Hiermit lassen sich unnötige Umweltlasten vermeiden, z. B. Flugwaren und Produkte, die (im entsprechenden Zeitraum) im beheizten Treibhaus gewachsen sind. Ergänzend lassen sich auf dieser Ebene soziale Aspekte abbilden (z. B. Kakao, Kaffee, Tee aus nicht-fairem Handel) Beispiele für mögliche Formulierungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folgende Produkte sind ausschließlich aus fairem Handel (mindestens nach Standards des Fairtrade-Siegels) zu verwenden: ...</li> <li>• Bei frischen Produkten ist darauf zu achten, dass es für im Einsatzzeitraum gemäß BZfE-Saisonkalendern (BZfE 2017) ein großes heimisches Angebot gibt, das zudem gemäß Saisonkalender der Verbraucherzentralen Baden-Württemberg, Berlin, Bremen, Bayern, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Saarland und Schleswig-Holstein (2022) nicht aus geheizten Treibhäusern stammen darf. Ausnahmen gibt es für Waren ohne nennenswerte heimische Produktion; hier dürfen jedoch keine Flugtransporte vorliegen (Verbraucherzentralen Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Saarland und Schleswig-Holstein (2010)</li> </ul>

### 6.1.3 Verfügbare Tools

Im Folgenden werden neun Tools vorgestellt. Alle Tools stellen Möglichkeiten zur Bewertung der Verpflegung dar. Sie sind praxisorientiert gestaltet und bieten Hilfestellung bei der Optimierung von Speiseangeboten. Dennoch weisen sie einige Unterschiede auf, wie die beiden folgenden Tabellen zeigen. Tabelle 11 enthält fünf Tools mit einem mehr oder weniger umfassenden Nachhaltigkeitsanspruch, während Tabelle 12 vier Tools abbildet, die den Fokus auf einzelne Aspekte legen.

In einem ersten Schritt wurden Angaben zu den Tools im Internet frei recherchiert. Anschließend wurden die Ansprechpartner\*innen von sechs Tools<sup>12</sup> mittels eines standardisierten Fragebogens (siehe Anhang B) angeschrieben, um weitergehende Informationen zu den Tools zu erhalten. Die Inhalte der Tabelle 11 und Tabelle 12 basieren daher teilweise auf Angaben der jeweiligen Internetpräsenz, teilweise auf Selbstauskünften der Eigentümer der Tools.

---

<sup>12</sup> Folgende Tools bzw. deren Eigentümer/ Betreiber wurden mit dem im Anhang B befindlichen standardisierten Fragebogen zusätzlich angeschrieben: NAHGAST, FOODPRINT4U, Eaternity Gastro, Youmeal, KlimaTeller und Klimato. Der Tagesspiegelrechner wurde nicht angeschrieben, da dieser für die Unternehmenspraxis nicht geeignet ist, da die Ergebnisse nicht abgespeichert werden können. GAS und MNI wurden nicht in eine weitere Betrachtung miteinbezogen, weil MNI einerseits keine konkreten Angaben zu den Treibhausgasen macht, sondern nur aggregierte Werte ausgibt, und GAS andererseits keine ökologischen Aspekte bewertet.

**Tabelle 11 Tools mit Nachhaltigkeitsanspruch**

Tool	NAHGAST-Rechner	FOODPRiNT4U (SusDish)	Eaternity Gastro	Menü-Nachhaltigkeits-Index (MNI)	Youmeal
Eigentümer	FH Münster, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie und TU Berlin	Eigentümer der Marken- und Bildrechte am FOODPRiNT4U ist die Green Guides GmbH. Eigentümer des Bilanzierungsframeworks zur Berechnung des FOODPRiNT4U ist das Institut für nachhaltige Land- und Ernährungswirtschaft (INL) e.V.	Eaternity AG	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)	YouMeal S.A. & UCL (Université catholique de Louvain-La-Neuve)
Ersteller	Indikatorik, Logik, Zielwerte vom NAHGAST-Projektverbund unter Federführung des Wuppertal Instituts entwickelt, Systematik für Online-Tool dann gemeinsam vom Wuppertal Institut und der FH Münster entwickelt.	Green Guides GmbH, Institut für nachhaltige Land- und Ernährungswirtschaft (INL) e.V.	Eaternity AG	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)	YouMeal S.A. in Partnerschaft mit UCL (Université catholique de Louvain-La-Neuve)
Finanzierung von Entwicklung und Betrieb	Der Rechner wurde in den vom BMBF finanzierten Projekten NAHGAST I und II entwickelt.	Die Entwicklung und der Betrieb des Tools wurde und wird über wissenschaftliche Forschungs- und Entwicklungsprojekte (F&E) und über Kundenaufträge finanziert.	Die Entwicklung der Webapplikation wurde durch die <a href="http://technologyfund.ch">http://technologyfund.ch</a> ermöglicht. Der Betrieb finanziert sich zu teilen aus Einnahmen über die Lizenzen aus dem Tool selbst, jedoch größtenteils aus Ressourcen die Eaternity	nicht in Befragung einbezogen	Erstfinanzierung durch Region Brüssel, danach durch Investoren in YouMeal S.A.

Tool	NAHGAST-Rechner	FOODPRINT4U (SusDish)	Eaternity Gastro	Menü-Nachhaltigkeits-Index (MNI)	Youmeal
			zur Wartung aus dem laufenden Betrieb bereitstellt. Das API (der Berechnungen im Hintergrund) zur Berechnung ging aus einer Vielzahl von Förderungen, Projekten, Kunden-Finanzierungen der letzten 10 Jahre hervor. Der Betrieb wird derzeit ausschließlich über Lizenzeinnahmen finanziert.		
Wissenschaftliche Begleitung	Begleitung bei der Erarbeitung durch nicht direkt beteiligte Wissenschaftler*innen aus den beteiligten Institutionen, u. a. Christa Liedtke (Wuppertal Institut), und von weiteren Institutionen, z. B. Michael Lettenmeier (Aalto University), Klaus Wiesen (sustainabil)	Der Vorgänger des FOODPRINT4U, das Bilanzierungs- und Optimierungswerkzeug susDISH, wurde im Rahmen des DBU-Projekts „Nachhaltigkeitsleistungen der Gastronomie - erfolgreich quantifizieren, optimieren und kommunizieren“ entwickelt. Hierbei erfolgte eine Begleitung und kritische Prüfung durch das Öko-Institut e.V. und durch a´verdis Rainer Roehl & Dr. Carola Strassner GbR.	Das API wurde in der Entwicklung die Modelle und Methoden mit einigen Universitäten und Unternehmen wissenschaftlich erarbeitet und mit weiteren weiterentwickelt. Übersicht der Partner unter <a href="https://eaternity.org/foodprint/database">https://eaternity.org/foodprint/database</a>	nicht in Befragung einbezogen	UCL (Université catholique de Louvain-La-Neuve)
Externes Review	Einige veröffentlichte Paper mit Peer Review.	Zahlreiche veröffentlichte Paper mit Peer Review	Komplettes Review der Datenbank durch die ZHAW.	nicht in Befragung einbezogen	UCL (Université catholique de Louvain-La-Neuve).

Tool	NAHGAST-Rechner	FOODPRINT4U (SusDish)	Eaternity Gastro	Menü-Nachhaltigkeits-Index (MNI)	Youmeal
	<p>Stakeholder-Prozess mit Peers (u. a. die Tools SusDish und MNI) und weitere Workshops u. a. mit Bilanzierungsfokus im Rahmen der Entwicklung. Dazu Einbezug der Akteure aus den Großküchen für die Praktikabilität. Sachbilanzwerte überwiegend aus Ecoinvent, dessen Daten einem Review-Prozess unterliegen.</p>	<p>bereits im Entwicklungsprozess. Eingang in die dem FOODPRINT4U zugrunde liegende susDISH-Umweltdatenbank erhalten ausschließlich Fachartikel und Studien, die ein wissenschaftliches Begutachtungsverfahren (peer-review) erfolgreich durchlaufen haben. Alle Sachbilanzwerte sind somit extern von Expert*innen gereviewt.</p>	<p>Weitere Stichproben wurden geprüft durch das Umweltbundesamt und myclimate</p>		<p>Die THG-Werte stammen aus offiziellen nationalen Datenbanken: Agrifootprint und Agribalyse.</p>
<p>Herkunft der Sachbilanzwerte und Rhythmus der Aktualisierung</p>	<p>Die Sachbilanzwerte stammen mehrheitlich aus den Datenbanken Ecoinvent 3.1 und Ecoinvent 3.6, darüber hinaus wurden Stammdaten aus unterschiedlichen Forschungsprojekten (zum Teil Primärerhebungen ergänzt). Aktualisierung ca. alle zwei Jahre.</p>	<p>Die Sachbilanzwerte stammen aus der susDISH-Datenbank, die in den Jahren 2009-2012 aufgebaut wurde und seitdem kontinuierlich gepflegt und erweitert wird. Stand 09/2024 wurden bereits über 8.000 Monoartikel (z.B. Apfel) und &gt;75.000 Polyartikel (z.B. TK-Pizza) bilanziert. Die einzelnen Module unter dem Dach des FOODPRINT4U werden rollierend im Durchschnitt alle 2 Jahre aktualisiert, woraus sich die Gültigkeit</p>	<p>Siehe hier: <a href="https://eaternity.org/assets/edb/EDB-References-current.pdf">https://eaternity.org/assets/edb/EDB-References-current.pdf</a> größtenteils aus Ecoinvent, Agribalyse, eigenen Sachbilanzen und weiteren Partnern. Bei jeder Berechnung laufen die dynamischen Faktoren bei jeder Anfrage neu durch. Effektiv sind Aktualisierungen wöchentlich zu erwarten.</p>	<p>nicht in Befragung einbezogen</p>	<p>U. a. Agrifootprint und Agribalyse, ecoinvent. Aktualisierung jährlich, mindestens alle zwei Jahre</p>

Tool	NAHGAST-Rechner	FOODPRINT4U (SusDish)	Eaternity Gastro	Menü-Nachhaltigkeits-Index (MNI)	Youmeal
Funktionelle Einheit	1 Portion des bilanzierten Gerichts	der Umweltdaten von 24 Monaten ableitet. 100 g und/oder 1 Portion des eingegebenen bilanzierten Gerichts, plus ggf. PHC (Planet-Health-Conformity) = nährwertbasierte funktionelle Einheit; Funktionelle Einheit ist zudem je nach Auftragsdesign variabel	1 Portion des bilanzierten Gerichts (Bewertung im Vergleich über den Portions-Anteil gemessen am Tagesbedarf (Daily Food Unit: 2200 kcal, 50 g Proteine, 66 g Fette, 2,5 Liter Wasser, 600 g Trockengewicht – siehe auch: <a href="https://eaternity.notion.site/">https://eaternity.notion.site/</a> )	1 Portion des bilanzierten Gerichts	1 Portion des bilanzierten (oder 1 kg Produkt oder 1 Speiseplan)
Systemgrenzen (Indikatoren Umwelt)	Farm to plate (inkl. Transport und Zubereitung) oder Farm to gate	Farm to bin (cradle to grave)	Farm to gate	nicht in Befragung einbezogen	Für Agrifootprint: Agrarproduktion; Für Agribalyse: Farm to bin.
Indikatoren Umwelt	Materialaufwand Treibhausgasemissionen in CO <sub>2</sub> e	Klima-Fußabdruck-Wasser-Fußabdruck und Flächenfußabdruck Umwelt-Fußabdruck mittels Umweltbelastungspunkten (UBP), inkl. Biodiversität auf Basis des Biodiversity Damage Potentials (insgesamt 15 Einzelindikatoren)	Klima-Score Wasser-Fußabdruck Schutz des Regenwaldes	Gesamtumweltbelastung nach dem Schweizer Modell der Ökologischen Knappheit ("Umweltbelastungspunkte" basierend auf vielen Einzelaspekten)	Treibhausgasemissionen Wasserverbrauch Landverbrauch
Indikatoren Gesundheit	Energiegehalt Ballaststoffe	nutriRECIPE-Index mit 20+ Einzelnährwerten (Proteine,	Vollkorngetreide Obst	Energie ungesättigte Fettsäuren	Nutri-Score, berechnet aus "günstigen" (Eiweiß,

Tool	NAHGAST-Rechner	FOODPRINT4U (SusDish)	Eaternity Gastro	Menü-Nachhaltigkeits-Index (MNI)	Youmeal
	Fettgehalt Kohlenhydrate davon Zucker Salzgehalt	Ballaststoffe, MUFA <sup>13</sup> /PUFA <sup>14</sup> , Vitamine B1, B2, B6, B12, C, D, E, Folsäure sowie Mineralstoffe Kalzium, Magnesium, Eisen, Zink, Jod sowie SFA <sup>15</sup> , Zucker und NaCl).  ...zudem krankheitsspezifische Auslobung über nutriRECIPE- Subindizes: - Gut für Herz und Kreislauf - Gut für Magen und Darm (Bekömmlichkeit) - Gut für Niere (bei GFR <sup>16</sup> <60 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> ) - Stark und Fit	Gemüse Nüsse/ Samen Verarbeitetes Fleisch rotes Fleisch Milch Salz	Fett gesamt Kohlenhydrate Zucker Proteine Natriumchlorid (Salz) Obst- und Gemüsemenge Ernährungsphysiologische Balancepunkte (EBP)	Ballaststoffe, Obst, Gemüse, Hülsenfrüchte, Schalenfrüchte, Oliven-, Walnuss- und Rapsöle) und "ungünstigen" (Energie, Zucker, SFA, Salz) Elementen; zudem automatisierte Auflistung enthaltener Allergene
Indikatoren Soziales	Artgerechte Tierhaltung Fairer Handel/ faire Herstellung	Ausweisung von Produkten aus fairem Handel	Tierschutz	nicht von Relevanz	nicht von Relevanz
Indikatoren Ökonomie	nicht von Relevanz	Wareneinsätze Abfallmengen	nicht von Relevanz	nicht von Relevanz	nicht von Relevanz

<sup>13</sup> Mono Unsaturated Fatty Acids = Einfach ungesättigte Fettsäuren.

<sup>14</sup> Poly Unsaturated Fatty Acids = Mehrfach ungesättigte Fettsäuren.

<sup>15</sup> Saturated fatty acids = gesättigte Fettsäuren.

<sup>16</sup> Glomeruläre Filtrationsrate.

Tool	NAHGAST-Rechner	FOODPRINT4U (SusDish)	Eaternity Gastro	Menü-Nachhaltigkeits-Index (MNI)	Youmeal
Bewertungslogik	Relative Einordnung anhand nachhaltiger Zielwerte	Absolute Einordnung vom Umweltwerten: Angabe von THG-Emissionen, Wasser- und Flächenverbrauch Angabe von Umweltbelastungspunkten (UBP) sowie entsprechende Labelbuchstaben (A-E) zur Einordnung im Kontext planetarer Grenzen Absolute und relative Einordnung Gesundheit: Nährwerte + nutriRECIPE-Gesamtscore und -Singlescores sowie entsprechende Labelbuchstaben (A-E)	Relative Einordnung gegenüber einem durchschnittlichen Gericht, , gemessen mit der Daily Food Unit; Bewertung in A,B,C,D,E	Errechnung "Ernährungsphysiologische Balancepunkte" und Definition eines ausgewogenen Korridors Errechnung von Umweltbelastungspunkten und Definition geringer, mittlerer, hoher und sehr hoher Umweltbelastung pro Gericht	Berechnung der ökologischen Belastungen in absoluten Werten ohne Einordnung (aber Hinweise auf kritische Zutaten und Substitutionsmöglichkeiten) Umrechnung der div. Nährwerte in den qualitativen Nutri-Score
Anzahl Datensätze <sup>17</sup>	Ca. 1.000 Zutaten auf Basis von ca. 150 Sachbilanzwerten	Im Bereich Monoartikel: 8.770 Artikel/Zutaten (inkl. unterschiedlicher Verarbeitungs-, Trocknungs- und Zubereitungsverfahren) auf Basis von >4300 Einzelökobilanzstudien; im Bereich Polyartikel (Lebensmittel, die aus mehreren Zutaten bestehen, z. B. Fruchtjoghurt, TK-Pizza): > 75.000	950 Sachbilanzen von Rohzutaten; 347.000 Sachbilanzen von Lebensmitteln im Handel	nicht in Befragung einbezogen	3.000

<sup>17</sup> Angaben auf Basis der Selbstauskünfte der Toolbetreiber. Auch wenn versucht wurde, die Zahlen vergleichbar darzustellen, ist nicht ausgeschlossen, dass hier unterschiedliche Zählweisen zum Tragen kommen. Insbesondere muss davon ausgegangen werden, dass aus einer begrenzten Anzahl an Sachbilanzwerten die Daten für eine Vielzahl an Zutaten abgeleitet werden und nicht hinter jedem zutatenbezogenen Datensatz eine eigene Ökobilanz steht, sondern lediglich die Übertragung der Daten einer Standard-Produktvariante oder eines ähnlichen Produkts.

Tool	NAHGAST-Rechner	FOODPRINT4U (SusDish)	Eaternity Gastro	Menü-Nachhaltigkeits-Index (MNI)	Youmeal
Ergebnisdarstellung	Einordnung auf Farbskala jeweils für Umwelt, Gesundheit und Soziales	in Warenwirtschaft / Apps / Desktop: Ergebnisdarstellung in tabellarischer und grafischer Form (Werte + Label)	Ausgabe eines Scores für Nährwert, Gesundheit, Klima, Umwelt, Wasser sowie eines Gesamtscores	Verschiedene mögliche Darstellungsarten, i.d.R. Umrechnung in eine qualitative Darstellung getrennt nach Umwelt und Gesundheit	Ergebnisdarstellung in tabellarischer und grafischer Form (Werte + Label)
Ergebnis der Wirkungskategorie Treibhauspotential (in g CO <sub>2</sub> -e) wird extra ausgewiesen	ja	ja	ja	nein	ja
Kosten, Möglichkeit des Probezugangs	Kostenlose Nutzung möglich, Speichern von eingegebenen Rezepturen nach Registrierung möglich	Keine kostenlose Nutzung möglich, Preis je nach Umfang des Auftrags. Aufgrund der Komplexität wird der FOODPRINT4U nicht als Software angeboten (daher kein Probezugang möglich), sondern als ganzheitliche Dienstleistung im Rahmen von Kundenaufträgen oder als SaaS <sup>18</sup> (in Kooperation mit Warenwirtschaftsanbietern).	Keine kostenlose Nutzung möglich, 189€/Restaurant und Monat. Derzeit 1 Monat kostenloser Probezugang. Aber andere Modelle sind durchaus denkbar – bis hin zur kostenlosen Bereitstellung (wenn Finanzierungen zum Unterhalt gesichert sind)	Keine kostenlose Nutzung möglich, Nutzung nur auf Anfrage möglich; Rechner ab Frühling 2023 in Pilotprojekt an der Universität St. Gallen getestet	Keine kostenlose Nutzung möglich, individuell auf Anfrage. Probezugang ist möglich.
Link	<a href="https://www.nahgast.de/rec_hner/">https://www.nahgast.de/rec_hner/</a>	<a href="http://www.green-guides.de">www.green-guides.de</a> <a href="http://www.nutrition-impacts.org">www.nutrition-impacts.org</a>	<a href="https://eaternity.org/app/">https://eaternity.org/app/</a> <a href="http://app.eaternity.ch">http://app.eaternity.ch</a>	<a href="https://www.zhaw.ch/de/lsf_m/forschung/formen-der-zusammenarbeit/menue-nachhaltigkeits-index/">https://www.zhaw.ch/de/lsf_m/forschung/formen-der-zusammenarbeit/menue-nachhaltigkeits-index/</a>	<a href="https://youmeal.io/en/">https://youmeal.io/en/</a>

<sup>18</sup> Software as a Service.

**Tabelle 12 Tools mit Einzelaspekten**

Tool	KlimaTeller-App	Tagesspiegelrechner	GAS – Gastronomisches Ampelsystem	Klimato
Eigentümer	NAHhaft e.V. ist Eigentümer der geschützten Wortmarke und Wort-/Bildmarke "KlimaTeller". Die technische Bereitstellung der App und das Einpflegen der hinterlegten Emissionsdaten erfolgt durch Kooperationspartner Eaternity.	Der Tagesspiegel	Hochschule Niederrhein durch Professor Dr. Volker Peinelt	Klimato AB
Ersteller	Entwickelt im Rahmen des NKI <sup>19</sup> -Projekts "Entwicklung und Erprobung einer Anwendungssoftware für die Außer-Haus-Gastronomie" von NAHhaft und Greentable in Kooperation mit Eaternity	nicht in Befragung einbezogen	Hochschule Niederrhein durch Professor Dr. Volker Peinelt	Entwicklung der länderspezifischen CarbonFootprint-Datenbasis durch Klimatos wissenschaftliches Team. Entwicklung der Software (Tool) durch Produktentwicklung bei Klimato.
Finanzierung von Erstellung und Betrieb	Die App wurde im Rahmen des o. g. Förderprojekts auf Basis der Webapplikation von Eaternity (GastroApp) (weiter)entwickelt. Der Betrieb der KlimaTeller-App und die Arbeit im Rahmen der KlimaTeller Initiative, d. h. das Versenden von unterstützenden Kommunikationsmaterialien für die Gäste der gastronomischen Einrichtung sowie die Erstellung der Magazinbeiträge und des KlimaTeller Newsletters,	nicht in Befragung einbezogen	nicht in Befragung einbezogen	Entwicklung wurde durch Unternehmensgewinne und Wagniskapital finanziert. Größte Investoren: Almi Invest Greentech (Schweden) und Global CleanTech Capital (Niederlande).

<sup>19</sup> Nationale Klimaschutz-Initiative.

Tool	KlimaTeller-App	Tagesspiegelrechner	GAS – Gastronomisches Ampelsystem	Klimato
	Erarbeitung von Beispielrezepten, Öffentlichkeitsarbeit und Support, wird über Einnahmen von Lizenzgebühren von KlimaTeller-Kund*innen finanziert und durch ehrenamtliche Mitwirkung unterstützt.			
Wissenschaftliche Begleitung	Zur wissenschaftlichen Begleitung der Datenbasis s. Angaben bei Eaternity	nicht in Befragung einbezogen	nicht in Befragung einbezogen	Interne Begleitung durch Gioia Zagni, Head of Science.
Externes Review	Zum Review der Datenbasis s. Angaben bei Eaternity	nicht in Befragung einbezogen	nicht in Befragung einbezogen	Review der Methode zum Aufbau der Klima-Datenbasis und Review der Datenbasis selbst durchThe environmental research institute of Sweden
Herkunft der Sachbilanzwerte und Rhythmus der Aktualisierung	s. Angaben bei Eaternity	nicht in Befragung einbezogen	nicht von Relevanz	Literatur und Studien von 2009 bis 2023. Die Studien folgen der LCA-Methodik gemäß ISO 14040:2006; ISO 14044:2006. Aktualisierung jährlich.
Systemgrenzen (Indikatoren Umwelt)	s. Angaben bei Eaternity	nicht in Befragung einbezogen	nicht von Relevanz	Farm bis regionales Verteilzentrum
Berücksichtigung von Landnutzung und Landnutzungsänderungen	Landnutzung und Landnutzungsänderungen werden über Modelle der Landumnutzung in Koordination mit der Arbeit von Blonk Consultants und Quantis berücksichtigt. s. Angaben bei Eaternity	nicht in Befragung einbezogen	nicht von Relevanz	Wenn der Wert für die statistische Landnutzungsänderung (sLUC) LCA studies account for statistical land use change (sLUC) which is the contribution of LUC to climate change when the transformation occurred in the past 20 years (IPCC, 2006). When sLUC is

Tool	KlimaTeller-App	Tagesspiegelrechner	GAS – Gastronomisches Ampelsystem	Klimato
Funktionelle Einheit	1 Portion des bilanzierten Gerichts	1 Portion des bilanzierten Gerichts, 1 Standard-Portion, die ein Drittel des Tagesbedarfs an Nährstoffen deckt, 500 Kilokalorien	nicht von Relevanz	included in the studies, Klimato includes it in the overall carbon footprint of food. 1 Portion des bilanzierten Gerichts
Indikatoren Umwelt	Treibhausgase in CO <sub>2</sub> -e	Treibhausgase in CO <sub>2</sub> -e	nicht von Relevanz	Treibhausgase in CO <sub>2</sub> -e
Indikatoren Gesundheit	keine Angabe	keine Angabe	Qualitätszuordnung von Lebensmittel-Gruppen Lebensmitteltechnologische Verfahren Unerwünschte Substanzen Garverfahren Fettgehalt der Zutaten Zuckergehalt der Zutaten Heißhaltezeit	Energiegehalt, Fett (davon gesättigte Fettsäuren), Kohlenhydrate (davon Zucker), Protein, Salz Angaben ohne Bewertung oder Bezug zu nachhaltigen Zielwerten
Indikatoren Soziales	nicht von Relevanz	nicht von Relevanz	nicht von Relevanz	nicht von Relevanz
Indikatoren Ökonomie	nicht von Relevanz	nicht von Relevanz	nicht von Relevanz	nicht von Relevanz
Bewertungslogik	relative Einordnung anhand eines nachhaltigen Zielwerts	relative Einordnung gegenüber einem durchschnittlichen Gericht	Definition von Mindestpunktzahlen zur Einordnung in verschiedene Qualitätslevel	keine nachvollziehbare
Anzahl Datensätze	650 Sachbilanzen von Rohzutaten	nicht in Befragung einbezogen	nicht in Befragung einbezogen	1.450 Zutaten in 5.000 Varianten auf Basis von 1.300 zutatenbezogenen Emissionswerten

Tool	KlimaTeller-App	Tagesspiegelrechner	GAS – Gastronomisches Ampelsystem	Klimato
Ergebnisdarstellung	Anzeige des absoluten CO <sub>2</sub> -Werts und der vergleichenden Einordnung gegenüber einem Durchschnittsgericht	Anzeige des absoluten CO <sub>2</sub> -Wertes. Anhand einer Säule werden die prozentualen Anteile der Zutaten an den Gesamtemissionen des Gerichtes dargestellt.	Darstellung der Gesamtpunktzahl der Speise und Einordnung durch Ampelfarben	Angabe von THG-Emissionen in CO <sub>2</sub> -e (dazu Darstellung ernährungsbezogener Werte), auf Ebene der einzelnen Mahlzeit ohne erkennbare Einordnung gegenüber nachhaltigen Zielwerten
Ergebnis der Wirkungskategorie Treibhauspotential (in g CO <sub>2</sub> -e) wird extra ausgewiesen	ja	ja	nein	ja
Kosten, Möglichkeit des Probezugangs	Keine kostenlose Nutzung möglich, ab 199 pro Jahr für einen Zugang. 30 Tage kostenloser Zugang (ohne anschließende automatische kostenpflichtige Verlängerung)	Kostenlose Nutzung möglich, aber eingegebene Rezepturen können nicht abgespeichert werden.	Keine kostenlose Nutzung möglich, stellt die wissenschaftlichen Grundlagen zur Messung der Gesundheitsorientierung in der Kantine von GECOSA dar.	Probezugang nicht standardmäßig vorhanden, kann aber nach Absprache und einem Meeting eingerichtet werden.
Link	<a href="https://www.klimateller.de/">https://www.klimateller.de/</a>	<a href="https://interaktiv.tagesspiegel.de/lab/co2-bilanz-von-essen-der-klimarechner-fuer-deine-kueche/">https://interaktiv.tagesspiegel.de/lab/co2-bilanz-von-essen-der-klimarechner-fuer-deine-kueche/</a>	<a href="https://ewd-gastro.jimdo.com/">https://ewd-gastro.jimdo.com/</a> <a href="https://gesoca.de/">https://gesoca.de/</a>	<a href="https://www.klimato.com">https://www.klimato.com</a>

In den nachfolgenden Unterkapiteln werden die verfügbaren Tools jeweils kurz vorgestellt, um ihren Hintergrund und ihre Systematik – soweit öffentlich zugänglich – vorzustellen.

### 6.1.3.1 NAHGAST-Rechner

Der NAHGAST-Rechner ist im Verbundprojekt NAHGAST, gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, vom Wuppertal Institut, dem Institut für Nachhaltige Ernährung (iSuN) der FH Münster, dem Faktor 10 – Institut und der TU Berlin entwickelt worden.

Der Rechner erlaubt Küchenleitungen vor dem Hintergrund einer komplexen Datenbank eine einfache und kostenfreie Bewertung der Nachhaltigkeit von Mahlzeiten. Er misst Nachhaltigkeitseffekte auf der Ebene von Rezepturen und deren Zubereitung und weist die Ergebnisse über drei Dimensionen aus. Hinter diesen Dimensionen steht jeweils eine Zusammenstellung von Indikatoren, die richtungssichere Bewertungen erlauben.

#### **Umwelt**

- ▶ Materialaufwand (einschließlich des “ökologischen Rucksacks”)
- ▶ THG-Emissionen

#### **Gesundheit**

- ▶ Energiegehalt
- ▶ Ballaststoffe
- ▶ Fettgehalt
- ▶ Kohlenhydrate
- ▶ davon Zucker
- ▶ Salzgehalt

#### **Fair für Mensch und Tier (soziale Perspektive)**

- ▶ Artgerechte Tierhaltung
- ▶ Anteil “fairer” Zutaten (im Sinne von: Zutaten, mit deren Erzeugung menschenwürdige Arbeitsbedingungen und auskömmliche Löhne verbunden sind, also in der Regel auch regionale Lebensmittel)

Das Ergebnis wird je Dimension auf einem Schieberegler in einer sechsstufigen Skala dargestellt. Je positiver die Mahlzeit ist, desto grüner und weiter rechts verortet ist das Ergebnissymbol.

#### **Methodik und Datengrundlage des NAHGAST-Rechners<sup>20</sup>**

Die Datengrundlage des Rechners basiert auf der Umweltdatenbank ecoinvent (Version 3.1). Für die Zutaten im NAHGAST-Rechner, für die keine Datensätze in ecoinvent hinterlegt sind, wurden Datensätze von Zutaten, die vergleichbare Anbaubedingungen haben, eingesetzt. Mittlerweile sind im NAHGAST-Rechner für ca. 1.000 Zutaten bzw. Zutatenvarianten THG-Emissionswerte hinterlegt.

Für den NAHGAST-Rechner wurden die Indikatoren Materialaufwand (abiotischer & biotischer Ressourceneinsatz) und THG-Emissionen ausgewählt, um die Umweltwirkung einzelner Zutaten anzugeben. Da für den Blauen Engel nur die Wirkungskategorie Treibhauspotential einschlägig ist, wird diese in den folgenden Ausführungen in den Vordergrund gestellt. Die Höhe der durch

---

<sup>20</sup> Eine ausführlichere Darstellung zur Methodik des NAHGAST-Rechners findet sich Engelmann et al. (2018). Die Darstellungen dort beziehen sich auf eine Vorläuferversion, sind aber vom Grundsatz her nach wie vor gültig.

ein Gericht verursachten THG-Emissionen werden in der Einheit g CO<sub>2</sub>-e pro Portion angegeben. Berücksichtigt werden alle Prozesse, die innerhalb der Systemgrenzen cradle-to-plate liegen, was den Anbau, ggf. die Tierhaltung, die Verarbeitung, den Transport und die Zubereitung der Zutaten umfasst. Die\*der Nutzer\*in hat die Möglichkeit, die voreingestellte Transportentfernung für sein Szenario anzupassen, wenn diese Informationen verfügbar sind. Auch die Lagerdauer und die Zubereitung, was die Auswahl des Kochverfahrens und die Art der Energiequelle umfasst, kann für jede Zutat bzw. jede Komponente einer Rezeptur individuell eingegeben werden. Dadurch, dass im NAHGAST-Rechner die Werte für Transportkilometer und Lagerdauer auf 0 und die Zubereitung auf „Kalte Küche“ gesetzt werden können, ist es möglich, die THG-Bilanzierung der betreffenden Speise auf die landwirtschaftliche Erzeugung und, falls zutreffend, die industrielle Weiterverarbeitung zu begrenzen. Dies ist dann von Relevanz, wenn die THG-Bilanzierung auch mit anderen THG-Rechnern, die nur die Zutaten selbst in die Berechnung einbeziehen, ermöglicht werden soll, wodurch eine Vereinheitlichung der Systemgrenzen erreicht werden kann.

Der NAHGAST-Rechner arbeitet mit nachhaltigen Zielwerten (sog. sustainable level), die für jeden einzelnen Indikator auf Basis bestehender Literatur oder in Workshops mit Expert\*innen – falls in der Literatur keine Nachhaltigkeitsziele existierten – definiert wurden und beziehen sich auf eine Mahlzeit für einen gesunden erwachsenen Menschen mit einem durchschnittlichen Energieverbrauch von 2.000 kcal pro Tag.

Erste Versuche, ökologische Zielwerte oder nachhaltige Werte pro Mahlzeit zu definieren, wurden von Rohn et al. (2013) und Lukas et al. (2016) unter Bezugnahme auf andere Autor\*innen unternommen. Das Hauptaugenmerk lag darauf, quantitative Zielwerte für Nachhaltigkeit in größerem Maßstab auf die Skala der einzelnen Mahlzeit herunterzubrechen. Um beispielsweise die globale Erwärmung auf unter 2 °C, möglichst 1,5 °C, zu begrenzen, wie im Pariser Klimaabkommen festgelegt, müssen die Treibhausgasemissionen im Agrarsektor bis 2050 halbiert werden (Smith et al. 2016). Wie in Lettenmeier et al. (2014) vorgeschlagen, müsste der Material Footprint im Ernährungsbereich halbiert werden, um einen Zielwert von drei Tonnen Materialverbrauch pro Person und Jahr für die Ernährung im Rahmen eines Gesamtzielwerts von acht Tonnen für alle Bedarfswerte zu erreichen.

Der nachhaltige Zielwert für die THG-Emissionen pro Gericht wurde auf 800 g CO<sub>2</sub>-e festgesetzt. Dieser Zielwert wurde von Lukas et al. (2016) unter Berufung auf MacDiarmid et al. (2012) vorgeschlagen und zielt auf die Halbierung des Status quo der durchschnittlichen THG-Emissionen in der Außer-Haus-Verpflegung, verbunden mit der Annahme, dass mit dieser Halbierung das Handlungsfeld Ernährung sich innerhalb der planetaren Grenzen (Rockström et al. 2009, Steffen et al. 2015) bewegt und ein adäquater und leistbarer Beitrag zur Erreichung des Paris-Ziels der Begrenzung der Erderwärmung geleistet wird. Da sich dieser Zielwert beim Praxiseinsatz in Kantinen im Rahmen des NAHGAST-Projekts als ambitioniert herausgestellt hat, wurde in der Folge bisher davon abgesehen, den Zielwert zu verschärfen, obwohl seit Festsetzung des Zielwerts über alle Produktions- und Konsumfelder hinweg viel Zeit bei den notwendigen Reduktionen von THG-Emissionen verloren wurde. Damit wird ein steilerer Reduktionspfad notwendig und eine Verschärfung des Zielwerts liegt nahe. Diese Diskussion wird derzeit im akademischen Feld und auch bei der Weiterentwicklung des NAHGAST-Rechners geführt.

Der nachhaltige Zielwert von (ca.) 800 g CO<sub>2</sub>-e pro Gericht – bzw. eine Halbierung des Status quo, was derzeit ungefähr auf denselben Wert hinausläuft – wird auch an anderer Stelle für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Speisen verwendet (z. B. KlimaTeller/eatarnity, s. Kap. 6.1.3.3 und 6.1.3.5). Tools, die mit deutlich nach unten oder oben abweichenden Zielwerten für THG-Emissionen arbeiten, sind den Autor\*innen nicht bekannt.

Im Zuge der Entwicklung des NAHGAST-Rechners wurden weitere Zielwerte für Wasser- und Flächenverbrauch definiert, spielen derzeit jedoch keine Rolle, da aufgrund von Zweifeln an ihrer Aussagekraft die Indikatoren Wasserverbrauch und Flächenverbrauch momentan nicht erhoben werden. Im Zuge der anstehenden methodischen und technischen Revision des Rechners wird diskutiert, ob der Aspekt des Wasserverbrauchs in komplexerer Form wieder aufgenommen wird. Zudem wird auf Basis des BMBF-Projekts BiTe unter Federführung der Hochschule Osnabrück derzeit an einer Integration des Aspekts der Biodiversität in den Rechner gearbeitet, was eine größere Aussagekraft besitzen würde als das Ausweisen des Flächenverbrauchs.

Neben ökologischen Zielwerten wurden auch gesundheitsbezogene und soziale Zielwerte bestimmt. Die gesundheitsbezogenen Zielwerte wurden aus den DGE-Empfehlungen für die tägliche Zufuhr von Nährstoffen abgeleitet (DGE et al. 2010), wobei – wie auch bei den ökologischen Zielwerten – davon ausgegangen wurde, dass eine Mahlzeit ein Drittel der Tageszufuhr an Nahrung ausmacht. Zielwerte für soziale Indikatoren wurden im Zuge eines Stakeholderdialogs festgelegt.

### **Nutzung des Rechners**

Zunächst müssen die Zutaten des Gerichts aus einem Katalog ausgewählt und deren Menge sowie die Art der jeweiligen Zubereitung benannt werden. Dabei lässt sich angeben, aus welchem Land die Zutaten stammen, wie und wie lange sie gelagert wurden, welcher Energieträger beim Kochen verwendet wird und ob die Zutaten aus biologischem Anbau oder fairem Handel (im weitesten Sinne) stammen. Eine enge Zusammenarbeit mit der Beschaffung ist sinnvoll, um die entsprechenden Informationen zu den Zutaten zu erhalten. Aus diesen Angaben berechnet der Onlinerechner, wie nachhaltig die Mahlzeit ist.

Der NAHGAST-Rechner kann über folgende Webseite kostenfrei genutzt werden:

<https://www.nahgast.de/rechner/>

#### **6.1.3.2 FOODPRiNT4U (susDISH)**

Die Bilanzierungsmethode susDISH (für sustainable dish – nachhaltige Mahlzeit) ist von der Universität Halle-Wittenberg und der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in einem von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Projekt entwickelt worden und wird aktuell über die Beratungsfirma Greenguides als FOODPRiNT4U vermarktet.

Die Nachhaltigkeitsbewertung erfolgt über das Institut für nachhaltige Land- und Ernährungswirtschaft e.V. Interessierte Betriebe können das Institut mit der Bilanzierung des eigenen Verpflegungsangebots beauftragen. Die Akteur\*innen des Instituts werten Einzelrezepturen, Rezepturstämme, Menülinien oder auch komplette Verpflegungsangebote mit Fokus auf

- ▶ Gesundheits-,
- ▶ Umwelt- und
- ▶ Wirtschaftsaspekte

mit relativ vielen Einzelindikatoren aus. Sie geben bei Bedarf auch konkrete Optimierungsvorschläge auf Rezepturebene. Die Wirtschaftsaspekte können dabei zusätzlich bewertet werden und sind nicht Teil der Bewertungsmatrix, mit der die Umwelt- und Gesundheitsleistung des Gerichts dargestellt wird.

### **Methodik und Datengrundlage von Foodprint4you**

Die Umweltbilanzierung erfolgt auf Basis folgender Normen und Standards: ISO 14021, ISO 14040/44, ISO 14046, ISO 14067 sowie des Greenhouse-Gas-Protocols (Optional: Product Environmental Footprint (PEF)). Die Bilanzierung des Treibhausgasfußabdrucks erfolgt in susDISH auf Basis der ISO-Norm 14067 (2013) sowie IPCC (2006).

Weitere Informationen, Hinweise zu den Preisen sowie Kontaktaufnahmemöglichkeiten sind auf folgenden Websites zu finden: <https://www.nutrition-impacts.org/>, <https://www.green-guides.de/>

#### **6.1.3.3 Eaternity Gastro**

Eaternity Gastro berechnet einen Klimascore, den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Rezepten und Menüs, in g CO<sub>2</sub>-e pro Portion für Restaurants. Neben dem Klimascore werden auch der Wasser-Fußabdruck und die Nährwerte aufgezeigt; ein Gesundheitsscore berechnet den gesundheitlichen Risikofaktor des Gerichtes und der verwendeten Zutaten. Zudem wird aufgezeigt, wie die Gerichte verbessert werden können.

Die Life Cycle Inventory Daten, auf welchen die den Berechnungen zugrunde liegende Eaternity-Datenbank beruht, stammen u. a. aus den Datenbanken ecoinvent, Agribalyse, Agrifood database, Agrifootprint database und WFLDB World Food database (eaternity 2022).

Ein monatlicher elektronischer Bericht zieht Bilanz über die nachhaltige Entwicklung des Menüangebots und vergleicht dieses anonym mit anderen Restaurants. Klimafreundliche Mahlzeiten werden mit dem Eaternity Award ausgezeichnet, mit dem das Restaurant werben kann.

Zudem umfasst das Angebot weitere Dienstleistungen wie klimafreundliche Rezepte und Unterstützung bei der Vermarktung.

### **Methodik und Datengrundlage von Eaternity Gastro**

Die Datengrundlage von Eaternity Gastro basiert auf der Eaternity-Datenbank (EDB). Diese wurden u. a. aufgebaut in einer Zusammenarbeit von Wissenschaftler\*innen der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften und Quantis – World Food Database. Ebenfalls liefern die Universität Zürich, die Eidgenössische Technische Hochschule und das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) Daten. Aus der Umweltdatenbank ecoinvent (Version 3.6) werden zudem Daten entnommen. Agribalyse, agrifootprint und Peer-Review-Literatur werden außerdem für die Datenerhebung genutzt.

Das Angebot ist für kommerzielle Akteure kostenpflichtig und kann über die Seite [eaternity.org/](http://eaternity.org/) erworben werden. Weitere Leistungen wie Schulungsmodulare für Köchinnen\*Köche können zusätzliche Kosten nach sich ziehen.

#### **6.1.3.4 Menü-Nachhaltigkeits-Index (MNI)**

Der Menü-Nachhaltigkeits-Index der Zürcher Hochschule für angewandter Wissenschaften bewertet und optimiert das Angebot der Schweizer Außer-Haus-Verpflegung in den Dimensionen Gesundheit und Umwelt. Es vergibt sogenannte UBP, indem es untersucht, wie hoch die Umweltbelastung der Produktionskette ist, sowie ernährungsphysiologische Balancepunkte (EBP). Diese spiegeln die Ausgewogenheit einer Mahlzeit wider. Dazu werden Nährstoffe als qualifizierend oder disqualifizierend definiert und für die Berechnung gegenübergestellt. Ein quantitativer CO<sub>2</sub>-Wert wird nicht ausgewiesen.

Um den MNI in der Küche anzuwenden, bietet die Hochschule Schulungsunterlagen für die Berechnung des MNI, aber auch Optimierungstipps und Workshop-Aufgaben an. Der MNI soll gleichzeitig auch den Gästen bei der Wahl des Gerichtes als Orientierungshilfe dienen.

### **Methodik und Datengrundlage von Menü-Nachhaltigkeits-Index**

Die dem Menü-Nachhaltigkeits-Index zugrunde liegenden Daten wurden vom Umweltberatungsunternehmen ESU-services GmbH erhoben (s. <https://esu-services.ch/de/daten/>) und zur Verfügung gestellt.

Weitere Informationen und Kontakt finden sich unter <https://www.zhaw.ch/de/lfsm/forschung/formen-der-zusammenarbeit/essen-fuer-die-zukunft/>.

#### **6.1.3.5 KlimaTeller**

Die KlimaTeller-App ist in einem Verbundprojekt von NAHhaft e.V. und Greentable e.V. in Kooperation mit Eaternity im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative entwickelt worden. Die Berechnungen der KlimaTeller-App basieren auf den Daten der Eaternity-Datenbank (siehe Kap. 6.1.3.3).

Die Webanwendung KlimaTeller berechnet ausschließlich die Treibhausgasemissionen in CO<sub>2</sub>-e einer Mahlzeit anhand der Zutaten und der verwendeten Menge. Verursacht das Gericht 50 % weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen als die durchschnittlichen Gerichte, kann das Gericht als „KlimaTeller“ benannt und mit dem KlimaTeller-Label ausgezeichnet werden. Um zu wissen, wie der CO<sub>2</sub>-Wert eines Gerichtes einzuordnen ist, wird ein Vergleich mit einem „durchschnittlichen Gericht“ vorgenommen. Darin fließen über 76.000 bilanzierte Rezepturen von Gerichten und die Anzahl der jeweils verspeisten Gerichte ein. Dieser (gewichtete) Durchschnitt beträgt für eine Einheit der empfohlenen Tageszufuhr (Daily Food Unit, entsprechend der DGE-Empfehlungen: 2.000 kcal, 50 g Eiweiß, 66 g Fett, 2,5 Liter Wasser und 600 g Trockenmasse) 3,9 kg CO<sub>2</sub>-eq.

Wenn in der KlimaTeller-App Gerichte bilanziert werden, dann erfolgt im Hintergrund eine Berechnung (Normalisierung), damit die CO<sub>2</sub> Werte der Gerichte bzw. der Zutaten vergleichbar sind. Die Berechnungen werden vom Kooperationspartner Eaternity durchgeführt. So sind beispielsweise 100 g Paprika nicht mit 100 g Pute vergleichbar, wenn es um die Menge, den Wassergehalt und die Nährwerte wie Kalorien, Fette und Proteine geht oder darum, satt zu werden. Durch die Normalisierung können somit auch kleinere Portionen mit größeren Portionen hinsichtlich ihrer Klimabilanz verglichen werden.

Für den Vergleich wird eine Einheit geschaffen (Daily Food Unit, DFU), um die Lebensmittel (und Gerichte) zu normalisieren. Darin werden die Nährstoffe entsprechend der Tageszufuhr, wie von der DGE empfohlen, berücksichtigt. Der CO<sub>2</sub>-Wert einer Zutat oder eines Gerichts wird (im Hintergrund) auf die DFU bezogen und dann mit den anderen bilanzierten Produkten bzw. Gerichten in der Datenbank verglichen. Ein kleinerer Wert als 3,9 kg/1 DFU ist eine Verbesserung.

### **Methodik und Datengrundlage von KlimaTeller**

Das Tool des KlimaTellers erhält seine benötigten Daten aus der Eaternity Database.

#### **Nutzung der App**

Das Bewertungsinstrument kann als Web-App direkt im Browser genutzt werden. Für 30 Tage kann eine kostenlose Testlizenz genutzt werden. Danach muss eine Basis- oder Prolizenz käuflich erworben werden. Die Rezepturen können eigenständig eingegeben werden. Bei den kostenpflichtigen Angeboten stehen weitere Unterstützungen wie z. B. die KlimaTeller-Auszeichnung und ein Kommunikationspaket für einen Standort (weitere Standorte können hinzugebucht werden), wie auch Support per E-Mail und Telefon zur Verfügung.

Unter folgendem Link kann die App erworben werden:

<https://www.klimateller.de/klimateller-app/>

#### **6.1.3.6 Tagesspiegel: Der Klimarechner für deine Küche**

Der „Klimarechner für deine Küche“ steht auf der Internetseite der Berliner Tageszeitung „Der Tagesspiegel“ zur Verfügung. Die Berechnungen der THG-Emissionen basieren auf der Eaternity Database (EDB), für die 76.000 Gerichte von Eaternity analysiert wurden.

Es können Beispielgerichte oder eigene Gerichte auf der Internetseite berechnet werden. Die Treibhausgasemissionen in CO<sub>2</sub>-e eines Gerichts werden pro Portion angezeigt und mit einem von Eaternity berechneten Durchschnittsgericht verglichen. Bei der Darstellung nach Nährstoffen wird auch berücksichtigt, wie viel des täglichen Nährstoffbedarfs ein Gericht deckt. Ein Gericht wird als umso klimafreundlicher bewertet, umso mehr Nährstoffe es enthält. Analog wird bei der Darstellung nach Kalorien vorgegangen. Bei der Ergebnisdarstellung wird außerdem angegeben, wie viel Prozent der Gesamtemissionen die einzelnen Zutaten verursachen.

Die Berechnungsergebnisse für eigene Gerichte können jedoch nicht abgespeichert werden und werden bei der Eingabe eines neuen Gerichts überschrieben. Die Berechnungen des Tagesspiegel-Rechners basieren auf den Daten der Eaternity-Datenbank (siehe Kap. 6.1.3.3).

#### **Methodik und Datengrundlage von Tagesspiegel: Der Klimarechner für deine Küche**

Die für den Tagesspiegelrechners genutzten Daten haben ihre Grundlage in der Eaternity Database.

Auf folgender Seite kann der Rechner genutzt werden:

<https://interaktiv.tagesspiegel.de/lab/co2-bilanz-von-essen-der-klimarechner-fuer-deine-kueche/>

#### **6.1.3.7 Youmeal**

Youmeal ist ein in Belgien entwickeltes Bewertungssystem, mit dem sich Allergene ausweisen, diverse gesundheitliche Aspekte in Form eines Nutri-Scores bilanzieren und verschiedene ökologische Indikatoren (Verbrauch an Wasser und Böden, THG-Emissionen) berechnen lassen. Youmeal stellt eine Internet-Plattform und damit verbundene Dienstleistungen und Anleitungen für Gastronomen, Agrarindustrie, Groß- und Einzelhändler, Gesundheitsapplikationen sowie für Rezept-Webseiten zur Verfügung. Somit ist es möglich, Lebensmitteldaten, z. B. aus Rezepten, zu berechnen und zu prüfen. Mittels Algorithmen und einer Produktdatenbank können die jeweiligen CO<sub>2</sub>-Fußabdrücke der einzelnen Produkte aufgeführt werden. Die den Berechnungen der THG-Emissionen zugrundeliegende Datenbank basiert auf Datensätzen aus den Datenbanken Agri-footprint Database, Agribalyse und ecoinvent. (youmeal o. J.)

#### **Methodik und Datengrundlage von Youmeal**

Youmeal bezieht die für die Bewertung benötigten Daten aus der Agri-footprint Database und der Agribalyse. Die Umweltdatenbank ecoinvent wird ebenfalls als Datenquelle herangezogen.

Eine frei verfügbare Demoversion der Internet-Plattform ist über <https://youmeal.io/en> erreichbar.

#### **6.1.3.8 Klimato**

Klimato ist ein von einem internationalen Wissenschaftler\*innen-Team entwickeltes Tool zur klimabezogenen Analyse von Speisen und Speiseplänen. Zusätzlich zu THG-Emissionen in CO<sub>2</sub>-e werden nährstoffbezogene Angaben gemacht. Das Tool richtet sich speziell an die Gastronomie. Auf der Website (Klimato o. J. a) ist erkennbar, dass die THG-Emissionen in CO<sub>2</sub>-e einer Mahlzeit

in absoluten Zahlen ausgewiesen, aber nicht in einen Kontext (z. B. zu Emissionen durchschnittlicher Mahlzeiten oder nachhaltigen Zielwerten) gesetzt werden; ein nachhaltiger Zielwert wird in der Internetpräsenz (Klimato o. J. a) mit 500 g CO<sub>2</sub>-e pro Mahlzeit angegeben.

### **Methodik und Datengrundlage von Klimato**

Die THG-Bilanzierung basiert auf einer eigenen Datenbank, in die wissenschaftliche Studien mit Lebenszyklusanalysen eingeflossen sind (Klimato o. J. b). Die Methodik orientiert sich dabei an der ISO 14040.

#### **6.1.3.9 GAS – Gastronomisches Ampelsystem**

Bei GAS (Peinelt 2016) handelt es sich um eine ernährungsphysiologische Bewertung und Kennzeichnung von Lebensmitteln, Speisen, Gerichten und Speiseplänen. Das Bewertungssystem wurde an der Hochschule Niederrhein von Volker Peinelt entwickelt und soll Gästen eine schnelle und leichte Orientierung bieten. Das System basiert auf präventivmedizinischen Erkenntnissen und bezieht sich dabei auf die Empfehlungen der DGE.

Die Bewertung der Speisen erfolgt über ein Punktesystem. Die Lebensmittel erhalten zunächst eine Punktzahl für deren Qualität, die Qualitätszuordnung erfolgt durch übergeordnete Lebensmittelgruppen in einer Qualitätstabelle. Die höchste Punktzahl erhalten Gemüse und Obst, da sie die höchsten Nährstoffdichten aufweisen. Anschließend werden qualitätsmindernde Faktoren abgezogen. So ergibt sich für jede Speise eine Punktzahl und Einordnung in eine Ampelskala. Die Menge bezieht sich auf 100 g und kann dann auf die Portionsgröße angepasst werden. Eine grüne Ampelfarbe ergibt sich aus hoher Ausgangsqualität der Lebensmittel und geringen Abzügen durch qualitätsmindernde Faktoren.

Zur Qualitätsverbesserung können an den einzelnen Faktoren Veränderungen vorgenommen werden und so die Rezepturen beliebig angepasst werden. (Peinelt 2016)

#### **6.1.3.10 Zwischenfazit**

Die vorgestellten Tools zeichnen sich durch unterschiedliche Eigenschaften vor allem hinsichtlich der von ihnen verwendeten Indikatoren aus: Während einige Tools einen umfassenden Nachhaltigkeitsansatz verfolgen, gibt es andere, die einen engeren Fokus haben.

Die meisten Tools haben gemein, dass sie die von den bewerteten Mahlzeiten verursachten THG-Emissionen in CO<sub>2</sub>-e ausweisen. Ausnahmen bilden hier der MNI (bei dem ein hochaggregiertes Ergebnis angezeigt wird, ohne dass die Ergebnisse auf der Ebene der einzelnen Indikatoren ersichtlich werden) und das GAS, das keine ökologischen Aspekte bewertet. Die beiden letztgenannten Tools sind daher nicht geeignet, um die THG-Emissionen der Mahlzeiten zu ermitteln.

Alle anderen analysierten Tools weisen die THG-Emissionen pro Mahlzeit aus. Die Systemgrenzen weichen teilweise etwas voneinander ab (teilweise endet die Betrachtung im Verteilzentrum, teilweise geht sie bis zur Ausgabestelle). Im praktischen Gebrauch erwächst aus gewissen Unterschieden jedoch kein wesentliches Problem, wie die beispielhafte Berechnung eines Drei-Wochen-Speiseplans mit dem Klimateller-Rechner, dem NAHGAST-Rechner und dem Tagesspiegel-Rechner zeigte. Die durchschnittlichen Werte, die mit dem Klimateller-Rechner ermittelt wurden (866 g CO<sub>2</sub>-e pro Mahlzeit), wichen in dieser Berechnung um weniger als 3 % von den durchschnittlichen Werten ab, die mit dem Tagesspiegelrechner berechnet wurden (842 g CO<sub>2</sub>-e pro Mahlzeit). Die Werte, die mit Daten ermittelt wurden, die dem NAHGAST-Rechner zugrunde liegen (846 g CO<sub>2</sub>-e), bewegten sich zwischen den beiden erstgenannten Rechnern. Würde man die Mahlzeiten mit der frei zugänglichen Online-Version des NAHGAST-Rechners berechnen, lägen die ermittelten Werte zwar signifikant höher, dies liegt jedoch darin

begründet, dass der Algorithmus im NAHGAST-Rechner auf den nächsten 100er-Wert aufrundet. Dies wurde eingerichtet, weil die THG-Emissionen bei Naturprodukten ohnehin nur in einer gewissen Näherung ermitteln lassen und hier keine Exaktheit vorgetäuscht werden sollte, die nicht gewährleistet werden kann. Zugunsten der Vergleichbarkeit mit anderen Rechnern wird im Zuge der Revision des NAHGAST-Rechners (abgeschlossen bis Ende 2023) diese Art der Rundung wieder herausgenommen.

Die Anzahl der in den Rechnern vorhandenen Datensätze sollte kein großes Problem darstellen, da die allermeisten Zutaten, die im Kantinenbetrieb oder für Cateringdienstleistungen eingesetzt werden, für die Berechnungen ausgewählt werden können. Zwar sind Varianten von Lebensmitteln (z. B. Anbau im Freiland oder im Gewächshaus, bio oder konventionell) nicht immer in der wünschenswerten Fülle hinterlegt, aber mit den Durchschnittswerten, mit denen die Rechner arbeiten, lassen sich Ergebnisse erzielen, die hinreichend genau sind.

Die Datenquellen, auf die sich die Rechner beziehen (s. Tabelle 11 und Tabelle 12), sind alle als zuverlässig einzuschätzen, auf anerkannte Ökobilanzdatenbanken (wie z. B. Ecoinvent) greifen praktisch alle Rechner zu. Gewisse Unterschiede bei den ermittelten CO<sub>2</sub>-e-Werten, die trotz gleicher oder ähnlicher Datenquellen zwischen den einzelnen Rechnern auftreten, dürften (neben den bereits angesprochenen Unterschieden hinsichtlich der Systemgrenzen) in einer leicht unterschiedlichen Auswahl bzw. Handhabung der Rohdaten liegen. So kann sich der für ein Tool gebildete Durchschnittswert für ein bestimmtes Gemüse eher am Wert für den Anbau im beheizten Treibhaus orientieren (was bei bestimmten Produkten sinnvoll sein kann, wenn man annimmt, dass die Nutzer\*innen eher regionale Ware beziehen), oder er kann sich eher am Wert für den Anbau im Freiland oder im ungeheizten Folientunnel orientieren (was bei bestimmten Produkten sinnvoll sein kann, wenn man annimmt, dass die Nutzer\*innen eher Importware aus Südeuropa verwenden). Die stichprobenartigen Vergleiche legen jedoch nahe, dass sich gewisse Unterschiede zwischen den Rechnern im Rahmen der Berechnungen von mehrwöchigen Speiseplänen ausgleichen.

Außerdem ist hervorzuheben, dass die Eingaben in den Rechner vom Tagesspiegel nicht gespeichert werden können und werden bei der Eingabe eines neuen Gerichts überschrieben. Damit ist dieses Tool für Unternehmen, die sich mit der THG-Bilanzierung ihrer Mahlzeiten dauerhaft auseinandersetzen möchten und wahrscheinlich auch Fortschritte deutlich machen wollen, nicht geeignet.

Au wissenschaftlicher Sicht ist bei KLIMATO zu kritisieren, dass die Methode nur auf Nachfrage zu erhalten ist und nicht frei zugänglich. Ein Probezugang ist ebenfalls nicht vorgesehen.

In Summe sind nach Einschätzung der Autor\*innen zum jetzigen Zeitpunkt folgende Tools gut anwendbar NAHGAST, FOODPRiNT4U, Eaternity Gastro, Youmeal und KlimaTeller.

## 7 Vergabekriterien und Nachweise, einschließlich Herleitung

Im Folgenden werden die Vergabekriterien, einschließlich des Nachweise, des Blauen Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb dargestellt und erläutert. Es ist darauf hinzuweisen, dass die in den Nachweisen häufig genannte Anlage 1 eine Anlage aus den Antragsunterlagen bei der RAL gGmbH ist und keine Anlage, die diesem Hintergrundbericht beigelegt ist. Außerdem ist zu ergänzen, dass hier im Gegensatz zum eigentlichen Dokument der Vergabekriterien die Quellen einzelner Nachweise, insbesondere der erwähnten Zertifikate, aufgeführt sind.

Mit dem Blauen Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb können Verpflegungsdienstleistungen gekennzeichnet werden, wenn sie in den oben beschriebenen Geltungsbereich a) Kantinenbetrieb oder b) Veranstaltungscatering fallen und die nachstehend formulierten Anforderungen erfüllen. Im Folgenden werden die einzelnen verbindlichen Anforderungen – für das Veranstaltungscatering 24 verpflichtende Kriterien; für den Kantinenbetrieb 29 verpflichtende Kriterien – beschrieben. Zusätzlich sind sowohl für den Kantinenbetrieb als auch für das Veranstaltungscatering jeweils sieben KANN-Kriterien vorgesehen – davon müssen zwei realisiert werden.

Folgende **Kann-Kriterien** gelten für den **Kantinenbetrieb**:

- ▶ Anforderung an die Nutzung von Mehrwegverpackungen beim Einkauf von Zutaten
- ▶ Anforderungen an den Einsatz umweltfreundlicher Reinigungsmittel
- ▶ Anforderungen an die Verwendung nachhaltiger Textilien
- ▶ Anforderungen an den Einsatz umweltfreundlicher Papiere und Papiererzeugnisse
- ▶ Umweltfreundlicher Internetauftritt
- ▶ Anforderungen an den Einsatz eigener regenerativer Energie
- ▶ Weitere Informationen zur Nachhaltigkeit

Folgende **Kann-Kriterien** gelten für das **Veranstaltungscatering**:

- ▶ Begrenzung des Einsatzes tierischer Produkte bei Cateringangeboten
- ▶ Anforderung an die Nutzung von Mehrwegverpackungen beim Einkauf von Zutaten
- ▶ Anforderungen an den Einsatz umweltfreundlicher Reinigungsmittel
- ▶ Anforderungen an die Verwendung nachhaltiger Textilien
- ▶ Anforderungen an den Einsatz umweltfreundlicher Papiere und Papiererzeugnisse
- ▶ Umweltfreundlicher Internetauftritt
- ▶ Anforderungen an den Einsatz eigener regenerativer Energie

Der Antragsteller hat individuell zu prüfen, welche der KANN-Kriterien für ihn realisierbar und damit wählbar sind - insbesondere vor dem Hintergrund, welcher individuelle Einfluss bzgl. der Umsetzung einer Anforderung besteht.

Als Basis für eine sachgerechte Beurteilung der Anwendbarkeit und der Überprüfbarkeit der einzelnen Anforderungen dieses Umweltzeichens ist deshalb im Rahmen der Antragstellung ein Strukturplan vorzulegen. Dieser Strukturplan macht deutlich, in welchen Räumlichkeiten und bei welchen Prozessen der Antragssteller in eigener Verantwortlichkeit handeln kann oder die Verantwortlichkeit bei Dritten liegt. Dieser Strukturplan ist der RAL gGmbH vorzulegen und mit dieser abzustimmen.

In allen Bereichen, in denen die Verantwortlichkeit beim Antragssteller liegt, sind die nachstehenden verpflichtenden Anforderungen vollumfänglich durch diesen umzusetzen.

In Bereichen, die in die Verantwortlichkeit Dritter fallen, ist der Antragssteller verpflichtet, gegenüber dem jeweils verantwortlichen Dritten nachdrücklich auf den Wunsch nach Umsetzung der Anforderungen hinzuweisen, ggf. ist dies zu dokumentieren und nachzuweisen. Im Allgemeinen wird empfohlen, dass vor Antragstellung der Betreiber um Unterstützung bezüglich der Antragstellung und der Erfüllung der Anforderungen eines Blauen Engel für Kantinenbetrieb gefragt wurde.

## **7.1 Anforderungen auf der Ebene der Zutaten und Mahlzeiten**

Auf der Ebene der Zutaten und Mahlzeiten werden für die Kantinen 16, für das Veranstaltungscatering 12 Vergabekriterien formuliert. Ausschlaggebend für diese Differenz ist, dass im Veranstaltungscatering nur vegetarische und rein pflanzliche Angebote erlaubt sind und das punktuelle Angebot im Veranstaltungscatering insgesamt nicht so viele Auswirkungen auf die Gesundheit hat, wie regelmäßig eingenommene Mahlzeiten in der Kantine.

### **7.1.1 Anforderung an die Ermittlung und Begrenzung der Treibhausgasemissionen**

#### **7.1.1.1 Ermittlung von THG-Emissionen pro Mahlzeit (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Aufgrund der großen Bedeutung des Klimawandels und der Bedeutung des Bedarfsfeldes Ernährung für den Klimawandel (siehe Kapitel 4.2.1), insbesondere beim Einsatz von tierischen Lebensmitteln, ist es zielführend, die mit jeder Mahlzeit verbundenen THG-Emissionen zu erfassen. Die in den jüngeren Jahren eingeführten Nachweismöglichkeiten (siehe Kapitel 6.1.3) in der Form von Tools macht es möglich, dass ein breites Anwenderfeld seine Mahlzeiten bilanziert und die damit verbundenen THG-Emissionen ermittelt. Auch wenn diese Tools noch Schwächen beinhalten<sup>21</sup>, so bieten sie aber die Chance, die THG-Emissionen in Gramm CO<sub>2</sub>-e pro Mahlzeit durch eine Anpassung der Zutaten zu verändern und damit nachhaltiger zu werden. Die in diesem Kriterium aufgezählten Rechner sind die in Kapitel 6.1.3 dargestellten verfügbaren Tools, mit denen die THG-Emissionen in absoluten Zahlen berechnet werden können.

Dass die Einführung eines solchen Kriterium kein absolutes Novum ist, zeigen andere Kriteriensysteme wie DEHOGA Umweltcheck (Gold), Green Canteen oder Klimateller. Andere Umweltzeichen hingegen verzichten darauf, die THG-Emissionen auszuweisen, und bilden den Aspekt lediglich indirekt ab (z. B. über die Forderung nach fleischarmen, regionalen und/oder saisonalen Angeboten), wobei jedoch keine zuverlässige Aussage über die tatsächlichen Klimawirkungen getroffen werden kann.

---

<sup>21</sup> Dazu gehören Lücken in der Datenbasis, Unsicherheiten bezüglich der ISO-konformen Berechnungen der THG-Werte auf Basis der Ökobilanzdaten und leicht abweichende THG-Ergebnisse bei denselben Produkten, durch welche die Vergleichbarkeit der Ergebnisse bei Verwendung unterschiedlicher Rechner eingeschränkt ist.

Von der Ausweitung der Betrachtung auf weitere Emissionen, die beispielsweise mit dem Betrieb der Räumlichkeiten oder der Dekoration zusammenhängen, wurde abgesehen. Dies liegt darin begründet, dass hierfür keine vergleichbar einfachen Instrumente zur Bilanzierung der Emissionen zur Verfügung stehen und der eher geringe Nutzen für die Bilanzierung von Nebenprozessen, die gegenüber den mit der Erstellung der Speisen verbundenen Kernprozessen einen sehr kleinen Anteil an der Gesamtbilanz ausmachen (Jungbluth et al. 2016), einem unverhältnismäßig hohen Aufwand gegenüberstehen würde. Die Ressourcen- und Energieeffizienz von Nebenprozessen wird in den prozess- und infrastrukturbezogenen Anforderungen adressiert.

*Schlussfolgerung:* Angesichts der großen Bedeutung des mit dem Kriterium abgebildeten Themas und der Möglichkeit, mit dem Ausweisen der THG-Emissionen eine tatsächliche, konkret messbare ökologische Wirkung abzubilden, ergibt sich aus Sicht der Autor\*innen ein gutes Verhältnis von Aufwand und Nutzen. Des Weiteren wird durch das verbindliche Ermitteln der THG-Emissionen die klimaschonende Verpflegung bei den Akteuren\*Akteurinnen der Angebotserstellung als Thema etabliert, Verantwortliche und Durchführende bekommen ein Verständnis für die verursachten Umweltwirkungen eines Gerichts und können aus den Berechnungen konkrete Einsparmaßnahmen ableiten, deren Effekt wiederum messbar ist. Mit dem Einbezug der THG-Emissionen in das Kriterienset des Blauen Engel unterscheidet sich dieser von anderen Umweltzeichen, die die THG-Emissionen nicht direkt einbeziehen. Gleichzeitig fällt der Blaue Engel nicht hinter diejenigen Labels zurück, die bereits die Ausweisung von THG-Emissionen berücksichtigen.

#### **Anforderung: Ermittlung von THG-Emissionen pro Mahlzeit (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Beim Kantinenbetrieb sind die THG-Emissionen, gemessen in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten, aller in den Speiseplänen angebotenen (Mittags-) Mahlzeiten für einen definierten Referenzzeitraum, ungeachtet der Anzahl der Verpflegungstage und Menülinien, zu ermitteln.

Beim Veranstaltungscatering sind die THG-Emissionen, gemessen in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten, jeweils für verschiedenartige "Mahlzeiten"<sup>22</sup> zu ermitteln, die in Verbindung mit dem Umweltzeichen an Kund\*innen geliefert werden.

Die Berechnung der CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Mahlzeit muss über einen durch das Umweltbundesamt zugelassenen Rechner erfolgen. Eine Übersicht findet sich auf den Internetseiten des Blauen Engel<sup>23</sup>. Weitere Rechner können nach Prüfung durch das Umweltbundesamt zugelassen werden.

#### **Nachweis**

Der Antragssteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1<sup>24</sup> und legt bei der Antragstellung die Ergebnisse entsprechender Berechnungen der CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Mahlzeit mit Angabe des Berechnungsdatums vor.

Bei Kantinenbetrieben sind die Werte aller Mahlzeiten eines vorausgegangenen Vier-Wochen-Speiseplans (über alle Menülinien) anzugeben. Bei Kantinen, die den Betrieb neu aufnehmen, kann ersatzweise ein geplanter Monatsspeiseplan verwendet werden.

---

<sup>22</sup> Im Sinne der Begriffsdefinition des Glossars (siehe Anhang A).

<https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/attachment/de/Zugelassene%20Rechner%20zur%20Berechnung%20der%20Treibhausgasemissionen.pdf>

<sup>24</sup> Die Anlage 1 ist Bestandteil der Antragsunterlagen und keine Anlage dieses Hintergrundberichtes.

Bei Cateringbetrieben sind die Werte für mindestens zehn unterschiedliche Mahlzeiten (Cateringangebote) zu ermitteln.

Auf Verlangen der RAL gGmbH sind jederzeit aktuelle CO<sub>2</sub>-Äquivalente-Werte vorzulegen: bei Kantinenbetrieben die THG-Berechnungen für die Rezepturen aller Mahlzeiten des Speiseplanes vom Vormonat; bei Cateringbetrieben die Ergebnisse der THG-Berechnungen der letzten zehn mit dem Umweltzeichen verkauften Mahlzeiten. Auf Verlangen der RAL gGmbH sind dabei exemplarisch auch die Zutatenlisten einzelner Mahlzeiten vorzulegen.

#### 7.1.1.2 Orientierungswerte für THG-Jahresbilanzwerte pro Mahlzeit (Kantinenbetrieb)

*Herleitung:* Wie bereits in Abschnitt 6.1.3.1 erläutert, gilt in der Wissenschaft ein Zielwert von 800 g CO<sub>2</sub>-e pro Mahlzeit als nachhaltig. Die gleitende Hinführung der Referenzwerte über mehrere Jahre von 1.200 g CO<sub>2</sub>-e auf dann schließlich 800 g CO<sub>2</sub>-e ist das Ergebnis des Fachgesprächs und der Expert\*innenanhörung im Zuge der Kriterienentwicklung. Hierbei wurde vor allem auf die Praxisakteure Rücksicht genommen, die bei einem sofortigen Grenzwert von 800 g CO<sub>2</sub>-e pro Mahlzeit eine Überforderung potenzieller Zeichennehmer und damit auch eine mangelnde Bereitschaft zur Beantragung des Umweltzeichens in der Branche befürchteten.

Bedenken hinsichtlich einer eingeschränkten Zuverlässigkeit, Genauigkeit und Vergleichbarkeit der verfügbaren Tools wurde Rechnung getragen, indem die Werte nicht als harte Zielwerte angegeben wurden, deren Überschreitung die Nichtverleihung oder den Verlust des Umweltzeichens zur Folge hätte, sondern als Referenzwerte, bei deren deutlicher Überschreitung ein Reduktionsplan vorgelegt werden muss. Dieser Reduktionsplan wird dazu führen, dass sich Zeichennehmer intensiv mit der Zusammenstellung von Rezepten und Speisen und ihrer Klimabilanzierung auseinandersetzen.

*Schlussfolgerung:* Mit dem Durchschnittswert von maximal 800 g CO<sub>2</sub>-e pro Mahlzeit steht ein quantifizierbarer Referenzwert zur Verfügung, der gewährleistet, dass sich das Angebot in Bezug auf den Klimawandel im Rahmen der planetaren Grenzen bewegt. Dies macht die mess- und nachweisbare Begrenzung der THG-Emissionen zu einem unverzichtbaren Bestandteil des Umweltzeichens. Mit Hilfe der unter 6.1.3.10 genannten Tools lassen sich die THG-Emissionen der Mahlzeiten mit überschaubarem Aufwand und hinreichender Zuverlässigkeit bestimmen – auch wenn geringfügige Abweichungen zwischen mehreren Tools bei den Berechnungsergebnissen möglich sind. Der Zeichennehmer hat die Wahl zwischen den genannten Tools, wobei für die Berechnung eines Vier-Wochen-Zeitraums oder einer Jahresbilanz dasselbe Tool zu verwenden ist. Der Wechsel zwischen mehreren Tools innerhalb einer Berechnungsperiode ist nicht statthaft.

#### Anforderung: Orientierungswerte für THG-Jahresbilanzwerte pro Mahlzeit

Der Jahresbilanzwert der Treibhausgasemissionen (THG) pro Mahlzeit soll sich an den in der folgenden Tabelle 13 festgelegten Referenzwerten für CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Mahlzeit orientieren. Diese sollen nicht dauerhaft überschritten werden.

**Tabelle 13 Referenzwerte in g CO<sub>2</sub>-e / Mahlzeit für verschiedene Jahre**

Jahr	Referenzwert (in g CO <sub>2</sub> -e / Mahlzeit)
2023 & 2024	1.200
2025	900

Jahr	Referenzwert (in g CO <sub>2</sub> -e / Mahlzeit)
ab 2026	800

Zur Ermittlung des Jahresbilanzwertes pro Mahlzeit ist die Summe der CO<sub>2</sub>-Äquivalenzwerte aller im Referenzzeitraum eingesetzten Zutaten durch die Anzahl aller ausgegebenen Mahlzeiten (über alle Menülinien und Verpflegungstage) zu teilen.

Überschreitet der Jahresbilanzwert den jeweils geltenden Referenzwert relevant, d. h. um mehr als 10 %, so ist vom Zeichennehmer zusammen mit der Meldung des Bilanzwertes an die RAL gGmbH ein konkreter Reduktionsplan vorzulegen. Dieser Reduktionsplan enthält auf der einen Seite eine Analyse, worin die erfolgte relevante Überschreitung des Referenzwertes begründet liegt und beschreibt auf der anderen Seite konkrete Maßnahmen, die dazu führen werden, dass spätestens im 2. Folgejahr der dann geltenden Referenzwert eingehalten wird.

#### Nachweis

Der Antragssteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt nachfolgend der RAL gGmbH jährlich zum 31. Januar den für das Vorjahr ermittelten Jahresbilanzwert pro Mahlzeit vor. Bei einer erfolgten "relevanten" Überschreitung des jeweils geltenden Referenzwertes ist bis spätestens 31. März zusätzlich ein Reduktionsplan vorzulegen. Dieser wird von der RAL gGmbH geprüft. Wird der Reduktionsplan nach der Prüfung durch die RAL gGmbH angenommen, so ist er vom Zeichennehmer verbindlich umzusetzen.

#### 7.1.2 Anforderungen an die Qualität des Verpflegungsangebotes (Kantinenbetrieb)

*Herleitung:* Das Kriterium stellt sicher, dass das Speiseangebot insgesamt den von der nationalen fachwissenschaftlichen Gesellschaft DGE im Rahmen ihres Qualitätsstandards formulierten Ansprüchen an eine ausgewogene Ernährung entspricht (DGE 2023). Die DGE hat den Anspruch, die aktuellen ernährungswissenschaftlichen Erkenntnisse zu berücksichtigen. Diesem Anspruch folgend, ist auch der Blaue Engel über die Berufung auf die DGE-Kriterien am Stand der Wissenschaft orientiert.

Die DGE-Qualitätskriterien werden im Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit – Weiterentwicklung 2021 „Nachhaltigkeit konkret im Verwaltungshandeln umsetzen“ für Kantinen der Bundesverwaltung gefordert (Die Bundesregierung 2021). An diesen Vorgaben orientiert sich ebenfalls der Blaue Engel.

*Schlussfolgerung:* Die Orientierung an den Checklisten in Kapitel 4 des DGE-Leitfadens zur Zertifizierung vereinigt eine Reihe von Einzelkriterien, die auf diese Weise nicht einzeln aufgeführt werden müssen. Ihr Nachweis ist über die bewährten Checklisten gut möglich. Ein weiterer Vorteil an der Einforderung der hier einschlägigen DGE-Kriterien liegt darin, dass die Vergabekriterien des Blauen Engel nicht eigens angepasst werden müssen, wenn sich wissenschaftliche Erkenntnisse – und damit einhergehend Ernährungsempfehlungen – weiterentwickeln. Der Blaue Engel geht insofern weiter, als er nicht nur eine Menülinie in den Fokus nimmt, sondern das gesamte Speisenangebot durch die Beschränkung auf eine Mischkostlinie und die Anwendung der Checkliste auf alle (nicht-vegetarischen) Menülinien.

#### Anforderung: Anforderungen an die Qualität des Verpflegungsangebotes (Kantinenbetrieb)

Beim Kantinenbetrieb müssen die Mischkost- und alle vegetarischen Menülinien im Verpflegungsangebot dem „DGE-Leitfaden zur Zertifizierung“ (DGE 2022) entsprechen, konkret den dort im Hinblick auf die Mittagsverpflegung formulierten Anforderungen.

Es darf maximal eine Menülinie "Mischkost" geben, in der auch Speisen mit Fleisch und Fisch enthalten sind. Die weiteren Menülinien enthalten durchgehend vegetarische oder vegane Mahlzeiten.

#### **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und weist ihre Erfüllung über eine entsprechende DGE-Zertifizierung nach.

Für nichtzertifizierte Menülinien ist ein Nachweis über eine Eigenerklärung, wonach alle im "Leitfaden zur DGE-Zertifizierung" (DGE 2022) in den Checklisten in Kapitel 4 im "Qualitätsbereich Lebensmittelauswahl Mittagsverpflegung"<sup>25</sup> (für vegetarische und, falls vorhanden, Mischkost-Menülinien) aufgeführten Anforderungen erfüllt sind, möglich; ergänzend wird dann ein Vier-Wochen-Speiseplan mit den dazugehörigen Rezepturen eingereicht.

#### **7.1.3 Ausschließlicher Einsatz bestandserhaltend gewonnener Fische und Fischprodukte oder Meeresfrüchte (Kantinenbetrieb)**

*Herleitung:* Die große Bedeutung der nachhaltigen Fischerei und der Beitrag von Labeln bei der Umsetzung wird u. a. in Garilao und Froese (2020) dargestellt. Von Bedeutung sind hier vor allem

- ▶ MSC-Siegel (MSC o. J.)
- ▶ ASC-Siegel (ASC o. J.)
- ▶ EU-Biosiegel (Europäische Kommission (o. J.))

Der Einsatz bestandserhaltender Fischereiprodukte wird in verschiedenen anderen Kriteriensystemen wie DGE-Qualitätskriterien und Österreichisches Umweltzeichen eingefordert. Auch das Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung aus dem Jahr 2021 fordert, dass das „Angebot von Mittagsgesrichten mit Fisch entsprechend dem DGE-Qualitätsstandard aus nachhaltiger und bestandserhaltener Fischerei oder nachhaltig betriebener Aquakultur mit Kennzeichnung des Marine Stewardship Council (MSC).“ ist (Die Bundesregierung 2021, S. 20).

*Schlussfolgerung:* Mit MSC, ASC und dem EU-Biosiegel stehen drei Label zur Verfügung, die für die Nachhaltigkeit der eingesetzten Fische und Fischprodukte einstehen. Diese Label reagieren auch auf Änderungen von Bestandszahlen und Fangquoten. Die Verwendung der genannten Siegel (oder anderer Einzelnachweise, wenn deren Gleichwertigkeit mit den genannten Siegeln nachgewiesen werden kann) bietet damit eine hinreichende Sicherheit für die Nachhaltigkeit der verwendeten Fische und Fischprodukte bei minimalem Nachweis- und Prüfaufwand. Daraus resultiert auch, dass eine Liste mit nachhaltigen Fischen und Fischprodukten nicht zielführend wäre, da diese Änderungen unterliegt, die weder vom Zeichennehmenden noch vom Zeichengeber oder der Prüfinstanz nachgehalten werden könnte.

#### **Anforderung: Ausschließlicher Einsatz bestandserhaltend gewonnener Fische und Fischprodukte oder Meeresfrüchte (Kantinenbetrieb)**

Kommen beim Kantinenbetrieb Fisch bzw. Fischprodukte oder Meeresfrüchte zum Einsatz, so darf es sich dabei ausschließlich um Produkte aus bestandserhaltender Fischerei oder verantwortungsvoller Aquakultur handeln.

---

<sup>25</sup> Je nach Verpflegungstageschema des Antragstellers sind die Checklisten für fünf oder sieben Verpflegungstage pro Woche heranzuziehen.

## Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und weist diese mit einem Zertifikat eines der nachfolgenden Zertifizierungssysteme nach:

- ▶ MSC-Siegel (Marine Stewardship Council)
- ▶ ASC-Siegel (Aquaculture Stewardship Council)
- ▶ EU-Biosiegel

Vergleichbare Zertifizierungssysteme, die im Umfang und Anforderungsniveau vergleichbar mit einem der genannten Zertifizierungssysteme sind, werden ebenfalls anerkannt. Die Gleichwertigkeit des Zertifizierungssystems muss durch einen unabhängigen Umweltgutachter bestätigt werden.

Alternativ dazu können auch Einzelnachweise entsprechend den Kriterien und Nachweisanforderungen eines der genannten Zertifizierungssysteme vorgelegt werden, wenn damit ein gleichwertiges Schutzniveau erreicht werden kann. Die Gleichwertigkeit der Einzelnachweise muss durch einen unabhängigen Umweltgutachter bestätigt werden.

Bei der Antragsstellung legt der Antragsteller darüber hinaus mit Bezug auf einen vorausgegangenen Vier-Wochen-Speiseplan für alle eingesetzten Fische und Fischprodukte sowie Meeresfrüchte Lieferscheine oder andere geeignete Dokumente vor, die nachweisen, dass diese mit einem der geforderten oder vergleichbaren Zertifikate ausgezeichnet waren oder legt alternative Nachweise vor.

### 7.1.4 Anforderungen an den Einsatz von tierischen Produkten

#### 7.1.4.1 Ausschließlich vegetarisches oder veganes Veranstaltungscatering (Veranstaltungscatering)

*Herleitung:* Die große Bedeutung tierischer Produkte, insbesondere von Fleisch, für den Klimawandel und weitere ökologische Schädwirkungen sind in Kapitel 4.2.1 dargestellt. Die meisten Zertifizierungssysteme schreiben keine rein vegetarische oder vegane Verpflegung vor, jedoch wird beispielsweise im „Leitfaden für die nachhaltige Organisation von Veranstaltungen“ des BMU und UBA aus dem Jahr 2020 (BMU und UBA, 2020) die ausschließliche Verwendung vegetarischer oder veganer Produkte als Maßnahme empfohlen. Darüber hinaus setzt das UBA seit 2021 ausschließlich auf vegetarische Speisen im Rahmen des Caterings. Diese vom BMUV übernommene hausinterne Regel existiert im BMUV bereits seit 2017. (UBA 2021) Auch im Fachgespräch und in der Expert\*innenanhörung im Zuge der Kriterienentwicklung wurde von den Teilnehmenden die große Bedeutung eines ausschließlich vegetarischen oder veganen Veranstaltungscaterings unisono betont.

*Schlussfolgerung:* Mit der Forderung nach einem vegetarischen oder veganen Veranstaltungscatering positioniert sich der Blaue Engel als anspruchsvolles Umweltzeichen, das nicht hinter den Vorgaben des BMUV zurückfällt.

#### **Anforderung: Ausschließlich vegetarisches oder veganes Veranstaltungscatering**

Das Speisenangebot beim Veranstaltungscatering darf ausschließlich vegetarisch oder vegan sein.

## Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und weist zusätzlich sein vegetarisches oder veganes Speisenangebot über die Vorlage von Menükarten oder Bankettmappen für Angebote mit dem Umweltzeichen nach.

### **7.1.4.2 Begrenzung des Einsatzes tierischer Produkte bei vegetarischen Cateringangeboten (Kann-Kriterium - Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Die große Bedeutung tierischer Produkte für den Klimawandel und weitere ökologische Schädwirkungen sind in Kapitel 4.2.1 dargestellt. Die quantitativen Werte wurden Willet et al. (2019) entnommen (mehr zur EAT-Lancet-Studie unter Kapitel 4). Die meisten Zertifizierungssysteme schreiben keine Reduzierung von Produkten tierischen Ursprungs vor. „Green Canteen“ arbeitet mit einem Reduktionsansatz, jedoch auf eher qualitativer Ebene im Sinne von abgeänderten Rezepturen.

*Schlussfolgerung:* Mit der Forderung nach einer Begrenzung tierischer Produkte im Rahmen des vegetarischen Caterings positioniert sich der Blaue Engel als anspruchsvolles Umweltzeichen, das in dieser Hinsicht Maßstäbe setzt. Die Definition des Kriteriums als Kann-Kriterium ist als Entgegenkommen gegenüber der Praxis zu verstehen, da die Umsetzung im Fachgespräch und in der Expert\*innenanhörung als sehr anspruchsvoll erachtet wurde.

### **Anforderung: Begrenzung des Einsatzes tierischer Produkte bei vegetarischen Cateringangeboten (Kann-Kriterium - Veranstaltungscatering)**

Beim vegetarischen Veranstaltungscatering dürfen maximal 85 g Milch<sup>26</sup> und 4 g Eier pro Mahlzeit<sup>27</sup> eingesetzt werden.

## Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1. Darüber hinaus legt er die Rezepturen für mindestens zehn unterschiedliche Mahlzeiten (Cateringangebot für das Umweltzeichen) vor und weist dabei die Mengen an tierischen Produkten, getrennt nach Milchäquivalenten und Eiern, für jede eingereichte Rezeptur gesondert aus.

### **7.1.4.3 Verpflichtung zum Angebot einer vegetarischen Mahlzeit<sup>28</sup> (Kantinenbetrieb)**

*Herleitung:* Die große Bedeutung von Fleisch für den Klimawandel und weitere ökologische Schädwirkungen und Reduktionspotenziale einer vegetarischen Ernährung sind in Kapitel 4 ausführlich dargestellt. Die Verpflichtung zum Angebot einer vegetarischen Mahlzeit im Rahmen des Kantinenbetriebs ist in zahlreichen anderen Zertifizierungssystemen enthalten.

*Schlussfolgerung:* Die Bereitstellung einer vegetarischen Mahlzeit kann inzwischen als selbstverständliche Anforderung an eine nachhaltige und kund\*innenorientierte Verpflegung erachtet werden.

### **Anforderung: Verpflichtung zum Angebot einer vegetarischen Mahlzeit (Kantinenbetrieb)**

Beim Kantinenbetrieb ist an jedem Verpflegungstag mindestens eine vegetarische Mahlzeit anzubieten.

---

<sup>26</sup> Jogurt/Milchmischerzeugnisse gehen gegenüber Milch mit dem Faktor 1,4; Käse und Quark mit durchschnittlicher Trockenmasse gehen mit dem Faktor 7,2 in die Berechnung ein.

<sup>27</sup> Abgeleitet aus Willet et al. (2019, S. 451), die dort angesetzten Werte für die Tageszufuhr (250 g Vollmilchäquivalente, 13 g Ei, 5 g tierische Fette) gedrittelt und gerundet.

<sup>28</sup> Siehe die Definition des Begriffes Mahlzeit im Glossar (siehe Anhang A).

## Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und weist zusätzlich das Angebot einer vegetarischen Mahlzeit über die Vorlage von Vier-Wochen-Speiseplänen nach.

### 7.1.4.4 Verpflichtung zum Angebot einer veganen Mahlzeit<sup>29</sup> (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)

*Herleitung:* Die große Bedeutung tierischer Produkte für den Klimawandel und weitere ökologische Schädwirkungen und Reduktionspotenziale einer rein pflanzlichen Ernährung sind in Kapitel 4 dargestellt. Andere Zertifizierungssysteme differenzieren oft nicht zwischen vegetarisch und vegan, so dass dort von einer „Oder-Verknüpfung“ ausgegangen werden kann. Das Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung legt fest, dass Milch und Ei enthaltende Komponenten nach Möglichkeit getrennt angeboten werden, um lacto-vegetarische bzw. vegane Varianten zu ermöglichen (Die Bundesregierung 2021). In Ausnahmefällen werden auch messbare Anforderungen gestellt, die dann aber nicht zwangsläufig auf ein tägliches veganes Angebot hinauslaufen (z. B. Green Canteen: 10 % der Speisen innerhalb eines Sechs-Wochen-Speiseplans müssen vegan sein).

*Schlussfolgerung:* Die Anforderung, täglich eine vegane Mahlzeit bereitzustellen, greift die Bedeutung einer pflanzlichen Ernährung für den Klima- und Ressourcenschutz auf und trägt den Bedürfnissen vegan lebender Menschen Rechnung.

### Anforderung: Verpflichtung zum Angebot einer veganen Mahlzeit<sup>30</sup> (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)

Sofern mindestens drei Menülinien im Angebot sind, ist beim Kantinenbetrieb mindestens eine vegane Menülinie anzubieten. Gibt es weniger als drei Menülinien, ist das Speisenangebot immer so zu gestalten, dass auch eine vegane Mahlzeit zusammengestellt werden kann. Darauf ist in der Gästekommunikation hinzuweisen.

Beim Veranstaltungscatering ist das Speisenangebot immer so zu gestalten, dass auch eine vegane Mahlzeit zusammengestellt werden kann. Darauf ist in der Gästekommunikation hinzuweisen.

## Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

Beim Kantinenbetrieb weist der Antragsteller zusätzlich das Angebot einer veganen Menülinie oder aber die Begrenzung der angebotenen Menülinien auf weniger als drei durch Vorlage von Vier-Wochen-Speiseplänen nach, auf denen die veganen Speisen gekennzeichnet sind.

Beim Veranstaltungscatering sind zusätzlich die Speisenzusammenstellungen für mindestens zehn unterschiedliche Mahlzeiten (Cateringangebot für das Umweltzeichen) vorzulegen, bei denen die veganen Speisen gekennzeichnet sind.

### 7.1.4.5 Anforderung an die generelle Begrenzung der Leberdientransporte (Kantinenbetrieb)

- *Herleitung:* Negative Effekte von Transporten, insbesondere Langstreckentransporten, auf das Wohlbefinden der Tiere wurden in verschiedenen Studien bestätigt.<sup>31</sup> Andere Umweltzeichen fordern die Begrenzung von Tiertransporten nicht so konsequent ein; es spielt jedoch indirekt eine Rolle. So ist bei einigen Umweltzeichen und

<sup>29</sup> Siehe die Definition des Begriffes Mahlzeit im Glossar (siehe Anhang A).

<sup>30</sup> Siehe die Definition des Begriffes Mahlzeit im Glossar (siehe Anhang A).

<sup>31</sup> Beispielhaft als Überblicksstudie: Schwartzkopf-Genswein et al. (2012).

Zertifizierungssystemen ein bestimmter Anteil an Produkten aus biologischer Landwirtschaft vorgesehen – in diesem Zusammenhang sind auch die Lebendtiertransporte geregelt. Allerdings kann dieser Anteil von Produkten aus biologischer Landwirtschaft in der Regel auch ausschließlich durch pflanzliche Zutaten erreicht werden, weshalb dieser Bio-Anteil nicht zwangsläufig dazu führt, dass lange Lebendtiertransporte vermieden werden. Es gibt hier verschiedene Label, die auf Lebendtiertransporte abzielen, wie Biokreis (Biokreis o. J.), Bioland (Bioland o. J.), Biopark (Biopark o. J.), Demeter (Demeter o. J.), Naturland (Naturland o. J. a) oder NEULAND (Neuland o. J.).

*Schlussfolgerung:* Die Anforderung, die Tiertransporte explizit und messbar zu begrenzen, geht über die meisten anderen Zertifizierungssysteme hinaus und positioniert den Blauen Engel als anspruchsvolles Label in Bezug auf den Tierschutz.

**Anforderung: Anforderung an die generelle Begrenzung der Lebendtiertransporte (Kantinenbetrieb)**

Es dürfen generell nur Fleisch und Fleischprodukte eingesetzt werden, bei dessen/deren Erzeugung die Tiere maximal vier Stunden und maximal 200 km lebend transportiert wurden.

**Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 der Vergabekriterien und weist sie mit einem Zertifikat eines der nachfolgenden Zertifizierungssysteme nach:

- ▶ Biokreis
- ▶ Bioland
- ▶ Biopark
- ▶ Demeter
- ▶ Naturland
- ▶ NEULAND

Vergleichbare Zertifizierungssysteme, die im Umfang und Anforderungsniveau vergleichbar mit einem der genannten Zertifizierungssysteme sind, werden ebenfalls anerkannt. Die Gleichwertigkeit des Zertifizierungssystems muss durch einen unabhängigen Umweltgutachter bestätigt werden.

Alternativ dazu können auch Einzelnachweise entsprechend den Kriterien und Nachweisanforderungen eines der genannten Zertifizierungssysteme vorgelegt werden, wenn damit ein gleichwertiges Anforderungsniveau erreicht werden kann. Die Gleichwertigkeit der Einzelnachweise muss durch einen unabhängigen Umweltgutachter bestätigt werden.

Bei der Antragsstellung legt der Antragsteller darüber hinaus mit Bezug auf einen vorausgegangenen Vier-Wochen-Speiseplan (über alle Menülinien) für das gesamt eingesetzte Fleisch und alle eingesetzten Fleischprodukte Lieferscheine oder andere geeignete Dokumente vor, die nachweisen, dass diese mit einem der geforderten Siegel ausgezeichnet waren.

Alternativ sind andere durch die RAL gGmbH überprüfbare Zertifikate oder Dokumentationen der (Vor-)Lieferanten vorzulegen, die belegen, dass die Anforderung an die Grenzen der Lebendtiertransporte eingehalten werden.

#### 7.1.4.6 Anforderung an die artgerechte Tierhaltung beim Einsatz von Produkten tierischen Ursprungs (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)

*Herleitung:* Andere Umweltzeichen adressieren den Tierschutz meist indirekt über einen bestimmten Anteil an Produkten aus biologischer Landwirtschaft, wobei in der Regel keine Mindestquote für tierische Lebensmittel vorgeschrieben wird. Vereinzelt gibt es auch eine Quote für tierische Lebensmittel aus artgerechter Haltung (Green Canteen: 50 %). Ein Label, welches die artgerechte Tierhaltung einfordert ist das europäische Biosiegel; es gibt aber auch weitere wie Bio-Kreis oder Bioland.

*Schlussfolgerung:* Die Anforderung an einen hohen Prozentsatz an tierischen Produkten aus artgerechter Haltung geht über die meisten anderen Zertifizierungssysteme hinaus und positioniert den Blauen Engel als anspruchsvolles Label in Bezug auf den Tierschutz. Um Praxisakteuren einen besseren Einstieg in die fast ausschließliche Verwendung tierischer Produkte aus artgerechter Tierhaltung zu ermöglichen, steigert sich die Quote in den ersten Jahren der Gültigkeit des Umweltzeichens schrittweise.

#### **Anforderung: Anforderung an die artgerechte Tierhaltung beim Einsatz von Produkten tierischen Ursprungs (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Beim Einsatz von Produkten tierischen Ursprungs müssen die in Tabelle 14 aufgeführten prozentualen Anteile an tierischen Produkten (gemessen am monetären Wert) aus artgerechter Tierhaltung gemäß der Verordnung (EU) 2018/848 (Öko-Basisverordnung) stammen. Bestimmte Warengruppen, v. a. solche, die aus Fischerei und Jagd stammen, sind nicht mit Siegeln, die eine artgerechte Haltung kennzeichnen, erhältlich. Diese können bei der Bemessung des Anteils herausgerechnet werden. Bei Hühnereiern gelten auch die Haltungsformen 0 und 1 als artgerechte Tierhaltung.

**Tabelle 14** Verpflichtender Anteil an tierischen Produkten aus artgerechter Tierhaltung [%] im Verhältnis zu allen eingesetzten Produkten tierischen Ursprungs

Jahr	Referenzwert (in %)
2023 & 2024	60
2025	80
ab 2026	90

#### **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 der Vergabekriterien und weist diese mit einem Zertifikat eines der nachfolgenden Zertifizierungssysteme nach:

- ▶ EU Bio-Siegel
- ▶ Ein Siegel der unter <https://www.oekolandbau.de/service/adressen/anbauverbaende/gelisteten-Anbauverbaende/>

Vergleichbare Zertifizierungssysteme (wie NEULAND-Siegel (Neuland o. J.)), die hinsichtlich artgerechter Tierhaltung im Umfang und Anforderungsniveau vergleichbar mit einem der genannten Zertifizierungssysteme sind, werden ebenfalls anerkannt. Die Gleichwertigkeit des Zertifizierungssystems muss durch einen unabhängigen Umweltgutachter bestätigt werden.

Alternativ dazu können auch Einzelnachweise entsprechend den Kriterien und Nachweisanforderungen eines der genannten Zertifizierungssysteme vorgelegt werden, wenn

damit ein gleichwertiges Schutzniveau erreicht werden kann. Die Gleichwertigkeit der Einzelnachweise muss durch einen unabhängigen Umweltgutachter bestätigt werden.

Bei Hühnereiern gelten über die genannten Siegel hinaus auch die Stempel 0 und 1 für die Haltungsform als artgerechte Tierhaltung.

Zusätzlich weist der Antragsteller beim Kantinenbetrieb mit Bezug auf einen vorausgegangenen Vier-Wochen-Speiseplan für alle eingesetzten Produkte tierischen Ursprungs jeweils ihren monetären Wert aus und dokumentiert, mit welchem der geforderten Siegel die Produkte jeweils ausgezeichnet sind. Lieferscheine und/oder Rechnungen, die diese Angaben belegen, sind beizufügen.

Beim Veranstaltungscatering erfolgt eine analoge Nachweisführung zu den eingesetzten Produkten tierischen Ursprungs für mindestens zehn unterschiedliche Mahlzeiten (Cateringangebot für das Umweltzeichen).

### **7.1.5 Anforderungen zum Einsatz von Produkten aus ökologischer Erzeugung (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Die Bedeutung der ökologischen Landwirtschaft für ein nachhaltiges Ernährungssystem wird in Kapitel 4.2.2 ausführlich verdeutlicht. Die wissenschaftliche Literatur benennt verschiedene Stärken und Schwächen der ökologischen Landwirtschaft, welche je nach Art des Betriebes und Standort variieren können. Insgesamt werden dem Biolandbau verschiedene positive Umwelteffekte zugeschrieben, weshalb er zur Reduktion gegenwärtiger umwelt- und ressourcenpolitischer Herausforderungen beitragen kann. Laut dem Gutachten des WBAE (2020) sind negative Verlagerungseffekte aufgrund durchschnittlich geringerer Erträge im ökologischen Landbau vermeidbar, wenn sich Lebensmittelverluste, der Konsum tierischer Produkte und die Flächenbelegung durch Bioenergiepflanzen reduzieren würden (WBAE 2020). Da die Reduktion der tierischen Produkte und Lebensmittelabfälle zukünftig wesentlicher Bestandteil der Anforderungen des Blauen Engel sein sollen, ist demnach bei einem hohen Bio-Anteil von positiven Effekten auszugehen.

Im Gegensatz z. B. zu THG-Emissionen lässt sich ein Zielwert für die Verwendung von Bio-Lebensmitteln wissenschaftlich schwer herleiten. Verschiedene Zertifizierungssysteme (RAL Kompetenz richtig Essen, Green Canteen, Österreichisches Umweltzeichen, DEHOGA Umweltcheck (Gold)) arbeiten mit einer vorgeschriebenen Quote an Zutaten aus biologischer Landwirtschaft, wobei die geforderte Quote zwischen 5 % und 50 % schwankt (teilweise als „Bonus“-Anforderungen, über die mit höheren Prozentwerten zusätzliche Punkte gesammelt werden können) oder in einem Fall kein prozentualer Anteil, sondern eine bestimmte Anzahl an ökologischen Zutaten vorgeschrieben wird. Das neue Bio-AHVV Siegel umfasst einen dreistufigen Ansatz: bei einem ökologischen Anteil der Lebensmittel von 90–100 % wird das Bio-AHVV Siegel Gold vergeben; bei 50–89 % das Bio-AHVV Siegel in Silber und um das Bio-AHVV Siegel in Bronze zu erhalten, müssen 20–49 % der Lebensmittel ökologischer Herkunft sein. Verdeutlicht werden soll an dieser Stelle, dass sowohl das deutsche (BLE o. J.) als auch das europäische Bio-Siegel (Europäische Kommission o. J.) ausschließlich auf ökologische Lebensmittel setzen. Das Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung nennt als Zielwert bis 2025 20 % (Die Bundesregierung 2021), was seitens der Autor\*innen als zu gering eingeschätzt wird. Der im Rahmen der Stakeholderprozesse vorgeschlagene prozentuale Anteil von 60 % wurde wenig diskutiert und ist damit auch als Statement im Rahmen des politischen und gesellschaftlichen Diskurses zu verstehen.

*Schlussfolgerung:* Mit dem Einfordern eines hohen Prozentsatzes an Lebensmitteln aus ökologischer Landwirtschaft positioniert sich der Blaue Engel als anspruchsvolles Label und setzt einen Impuls für die nachhaltige Transformation des Ernährungssystems.

#### **Anforderung: Anforderungen zum Einsatz von Produkten aus ökologischer Erzeugung (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Mindestens 60 % (gemessen am monetären Wert) der eingesetzten Produkte nicht-tierischen Ursprungs) müssen aus kontrolliert biologischem Anbau (kbA) stammen und die Bedingungen der Verordnung (EU) 2018/848 (Öko-Basisverordnung) erfüllen.

#### **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und weist sie mit einem Zertifikat eines der nachfolgenden Zertifizierungssysteme nach:

- ▶ Deutsches Bio-Siegel
- ▶ EU Bio-Siegel
- ▶ Bio-AHVV-Logo in Gold

Vergleichbare Zertifizierungssysteme, die im Umfang und Anforderungsniveau vergleichbar mit einem der genannten Zertifizierungssysteme sind, werden ebenfalls anerkannt. Die Gleichwertigkeit des Zertifizierungssystems muss durch einen unabhängigen Umweltgutachter bestätigt werden.

Alternativ dazu können auch Einzelnachweise entsprechend den Kriterien und Nachweisanforderungen eines der genannten Zertifizierungssysteme vorgelegt werden, wenn damit ein gleichwertiges Anforderungsniveau erreicht werden kann. Die Gleichwertigkeit der Einzelnachweise muss durch einen unabhängigen Umweltgutachter bestätigt werden.

Zusätzlich weist er beim Kantinenbetrieb mit Bezug auf einen vorausgegangenen Vier-Wochen-Speiseplan (über alle Menülinien) für alle eingesetzten Produkte nicht-tierischen Ursprungs jeweils ihren monetären Wert aus und dokumentiert, mit welchem der geforderten Siegel dieses Produkt jeweils ausgezeichnet ist. Lieferscheine und/oder Rechnungen, die diese Angaben belegen, sind beizufügen.

Beim Veranstaltungscatering erfolgt eine analoge Nachweisführung zu den eingesetzten Produkten nicht-tierischen Ursprungs für mindestens zehn unterschiedliche Mahlzeiten (Cateringangebot für das Umweltzeichen).

#### **7.1.6 Anforderungen an den Einsatz von saisonalem Obst & Gemüse (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Saisonal ist Obst und Gemüse, das in Deutschland oder angrenzenden Regionen im Freilandanbau oder im geschützten Anbau (unbeheiztes Treibhaus, Folientunnel) zur Haupterntezeit – gemäß dem Saisonkalender der Verbraucherzentralen<sup>32</sup> – geerntet und (ggf. nach anschließender Lagerung) vermarktet wird (Verbraucherzentralen Nordrhein-Westfalen, Bayern, Hessen, Niedersachsen, Saarland und Schleswig-Holstein 2021). Falls der Zeichennehmende belegen kann, dass ein Produkt, das nicht in diesem Saisonkalender enthalten ist, in Deutschland oder angrenzenden Regionen ohne den Einsatz beheizter Treibhäuser

---

<sup>32</sup> Im Saisonkalender der Verbraucherzentralen ist die Klimabelastung verschiedener Obst- und Gemüsearten dargestellt. Alle Produkte, die dort zu einem bestimmten Zeitpunkt mit einer "geringen oder mittleren Klimabelastung" gekennzeichnet sind, werden zu diesem Zeitpunkt als saisonal betrachtet, auch wenn es sich um Lagerware handelt.

erzeugt wurde, so kann dieses Produkt ebenfalls als saisonal gewertet werden. Entgegen der in Umweltzeichen und Ratgebern häufigen Empfehlung, saisonale Zutaten zu verwenden, spielt dieser Aspekt in der wissenschaftlichen Literatur keine große Rolle. In der EAT-Lancet-Studie taucht er in Bezug auf die Reduzierung von Umweltlasten nicht auf. Einige Studien (z. B. Macdiarmid 2014, Rööös und Karlsson 2013) konstatieren eine begrenzte Wirkung der Verwendung regionaler Produkte und verweisen zudem auf uneinheitliche Definitionen von Saisonalität. Es kann davon ausgegangen werden, dass insbesondere durch die Vermeidung fossil beheizter Treibhäuser für die Produktion von Lebensmitteln außerhalb der Saison gewisse THG-Einsparungen möglich sind, zudem kann bei bestimmten Produkten der ortsabhängige Wasserfußabdruck eine Rolle spielen (Foster et al. 2014). Von allen Zertifizierungen und Auszeichnungen wird dieses Kriterium – bis auf den Klimateller – gefordert, wobei diese Anforderung nur teilweise und auf unterschiedliche Weise quantifiziert wird.

*Schlussfolgerung:* Die Anforderung an saisonale Lebensmittel ist mittlerweile Standard in den meisten Umweltzeichen und anderen Zertifizierungssystemen und findet daher auch beim Blauen Engel Anwendung. Mit der Klassifizierung nach Klimabelastung gemäß dem Saisonkalender der Verbraucherzentralen besteht eine eindeutige und nachprüfbar Definition für Saisonalität, die daher übernommen wird. Damit hebt sich der Blaue Engel von anderen Zertifizierungssystemen ab. (Verbraucherzentralen Nordrhein-Westfalen, Bayern, Hessen, Niedersachsen, Saarland und Schleswig-Holstein 2021)

#### **Anforderung: Anforderungen an den Einsatz von saisonalem Obst & Gemüse (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Es müssen zu allen Jahreszeiten mindestens 60 % (gemessen am monetären Wert) der eingesetzten Produkte aus dem Bereich Obst und Gemüse aus saisonaler<sup>33</sup> Produktion stammen.

#### **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

Zusätzlich weist er beim Kantinenbetrieb mit Bezug auf einen vorausgegangenen Vier-Wochen-Speiseplan (über alle Menülinien) für alle eingesetzten Produkte aus dem Bereich Obst und Gemüse jeweils ihren monetären Wert aus und dokumentiert, dass diese zum Zeitpunkt ihres Bezuges den Maßgaben für ein saisonales Produkt entsprachen. Lieferscheine und/oder Rechnungen, die diese Angaben belegen, sind beizufügen.

Beim Veranstaltungscatering erfolgt eine analoge Nachweisführung zum eingesetzten Obst und Gemüse für mindestens zehn unterschiedliche Mahlzeiten (Cateringangebot für das Umweltzeichen).

Auf Verlangen der RAL gGmbH sind für Angebote aus den anderen drei Jahreszeiten (Vier-Wochen Speiseplan beim Kantinenbetrieb sowie je zehn unterschiedliche Mahlzeiten (Cateringangebote für das Umweltzeichen) gleichartige Nachweise und Dokumentationen vorzulegen.

#### **7.1.7 Anforderungen an den Einsatz von Leitungswasser anstatt Mineralwasser (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Wie THG-Bilanzen zeigen, sind durch die Bereitstellung von Leitungs- statt Mineralwasser THG-Einsparungen in nicht unerheblichem Maße möglich<sup>34</sup>. Dieses Kriterium wird von verschiedenen Zertifizierungen gefordert wie RAL Kompetenz richtig Essen, DGE-

<sup>33</sup> Siehe Begriffsbestimmungen in der Herleitung des Kriteriums.

<sup>34</sup> Beispielsweise im KEEKS-Projekt im Bereich Schulverpflegung (Scharp et al. 2019).

Zertifizierung, GreenCanteen, Österreichisches Umweltzeichen, Greentable. Darüber hinaus fordert auch das Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung, dass Leitungswasser freiwillig zur Verfügung gestellt wird (Die Bundesregierung, 2021).

*Schlussfolgerung:* Die Forderung nach dem Einsatz von Leitungswasser ist mittlerweile „Standard“ in vielen ökologischen Auszeichnungssystemen, hinter die der Blaue Engel in dieser Hinsicht nicht zurückfallen sollte. Zudem handelt es sich um eine relativ einfach umzusetzende und nachzuweisende Maßnahme.

**Anforderung: Anforderungen an den Einsatz von Leitungswasser anstatt Mineralwasser (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Es ist ausschließlich Leitungswasser (z. B. in Glasflaschen oder Karaffen; nach Belieben mit Kohlensäure versetzt) anzubieten. D. h. der Einsatz von Mineralwasser ist nicht zulässig.

**Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt zusätzlich eine Fotodokumentation der Art und Weise bei, wie Leitungswasser angeboten wird.

**7.1.8 Anforderung an den Ausschluss von Flugware (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Wie THG-Bilanzen zeigen, ist der THG-Ausstoß von per Flugzeug transportierten Waren gegenüber mit anderen Verkehrsträgern transportierten Waren sehr stark erhöht (beispielsweise Reinhardt et al. 2020). Flugware ist mit hohen Umweltwirkungen verbunden, jedoch sind diese Produkte als solche nicht erkennbar. Daher ist eine Negativ-Liste zur Orientierung notwendig. Diese Liste ist jedoch nicht als Ausschlussliste zu interpretieren, da es Zeichennehmenden freisteht nachzuweisen, dass eine bestimmte, auf der Liste befindliche und von ihm verwendete Produkt-Herkunftsland-Kombination doch nicht per Flugzeug importiert wurde. In anderen Umweltzeichensystemen wird Flugware nicht explizit ausgeschlossen.

*Schlussfolgerung:* Mit dem Ausschluss von Flugware schließt der Blaue Engel im Bereich der Umweltzeichen und Zertifikate eine Lücke in den Anforderungen an eine umweltschonende Verpflegung. Die Liste wird in einigen Jahren zu aktualisieren sein, z. B. im Rahmen einer möglichen Revision des Kriteriensets.

**Anforderung: Anforderung an den Ausschluss von Flugware (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Der Einsatz von Produkten, die per Flugzeug transportiert worden sind, ist zu vermeiden.

Konkret dürfen die in der Tabelle 15 aufgeführten (sehr häufig mit dem Flugzeug transportierten) Produkte aus den dort benannten Herkunftsländern generell nicht verwendet werden.

**Tabelle 15 Übersicht der relevanten Produkte und deren Herkunftsland/Herkunftsländer**

Produkt	Herkunftsland (Flugware)
<b>Fisch- und Wassertierarten</b>	
Filets vom Nilbarsch	Tansania, Kenia, Uganda
Filets von Seefischen	Sri Lanka, Island, Malediven, Südafrika
Kaphecht und Tiefenwasser-Kapseehecht	Südafrika
Hummer (lebend)	Kanada, USA

Produkt	Herkunftsland (Flugware)
Filets vom Rotbarsch, Goldbarsch und Tiefenbarsch	Island
andere Seefische	Australien, Brasilien, Indien, Senegal
andere Süßwasserfische	Kenia, Uganda
Filets vom Schwertfisch	Chile, Sri Lanka
Kammuscheln und Pilgermuscheln	USA
andere Seehechte	Kanada
<b>Fleischprodukte</b>	
Rindfleisch ohne Knochen	Argentinien, USA
Fleisch von Pferden, Eseln oder Maultieren	Kanada, Mexico, Argentinien
Wildfleisch	Südafrika, Neuseeland
Schaffleisch	Neuseeland
<b>Gemüsearten</b>	
Bohnen	Ägypten, Kenia, Dominikanische Republik, Thailand
anderes Gemüse (z. B. Tropengemüse, Bambussprossen, Kräuter)	Thailand, Indien, Kenia, Dominikanische Republik
Erbsen	Kenia, Ägypten
Spargel	Peru, Thailand, USA
Gurken und Cornichons	Jordanien, Ägypten
Früchte und Gattungen Capsicum (z. B. scharfe Chilis) und Pimenta (z. B. Jamaicapfeffer)	Thailand, Indien, Kenia
Auberginen	Thailand, Ghana, Indien, Bangladesch
Kopfsalat	USA
Speisezwiebeln	Ägypten, Türkei, Thailand
Porree und andere Gemüse der Alliumarten	Israel, Südafrika
<b>Obstarten</b>	
Guaven, Mangos und Mangostanfrüchte	Pakistan, Brasilien, Thailand, Dominikanische Republik
Papayas	Brasilien, Thailand, Ghana, USA
Ananas	Ghana, Uganda, Südafrika, Toga
Tamarinden, Cashewäpfel, Litschis, Jackfrüchte, Sapotpflaumen, Passionsfrüchte, Karambolen und Pitahyas	Vietnam, Kolumbien, Malaysia, Thailand, Südafrika
Erdbeeren	Ägypten, Marokko
andere Früchte (z. B. Tropenfrüchte)	Kolumbien, Thailand, Vietnam

Produkt	Herkunftsland (Flugware)
Tafeltrauben	Ägypten
Kirschen	Kanada, Chile, USA
Feigen	Brasilien
Mandeln ohne Schale	USA

Quelle: Eigene Darstellung mit Daten der Verbraucherzentralen Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Saarland und Schleswig-Holstein 2010.

Die in Tabelle 15 aufgeführten Produkte aus den jeweiligen Herkunftsländern dürfen abweichend dennoch verwendet werden, wenn der Zeichennehmer durch entsprechende, überprüfbare Belege nachweist, dass die jeweils eingesetzten Produkte auf der gesamten Strecke vom Herkunftsort bis zum Einsatzort nicht per Flugzeug transportiert wurden.

### Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1, d. h. den Verzicht auf den Einsatz der aufgelisteten Produkte aus den jeweils benannten Herkunftsländern.

Soll abweichend für einzelne Produkt-Herkunftsland-Kombinationen von der Ausnahmeregelung Gebrauch gemacht werden, so sind für die jeweilige Produkt-Herkunftsland-Kombination

i) darzustellen, wie der Transport erfolgt ist und

ii) eindeutige und durch die RAL gGmbH überprüfbare Belege von den (Vor-) Lieferanten vorzulegen.

Eine Information für die geplante Nutzung einer derartigen Ausnahmeregelung ist der RAL gGmbH jeweils vor dem Einsatz des entsprechenden Produktes zuzuleiten. Die vorstehend beschriebene Nachweisführung ist beizufügen.

## 7.1.9 Anforderungen an den Einsatz von "fairen" Produkten

### 7.1.9.1 Einsatz von fair gehandelten Produkten (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)

*Herleitung:* Bei diesem Kriterium handelt es sich um ein ethisches Kriterium, dessen Bedeutung im Kontext nachhaltigen Wirtschaftens hoch ist. Einerseits wäre es kaum vermittelbar, wenn grundlegende menschen- und arbeitsrechtliche Standards im Rahmen von Dienstleistungen, die mit dem Blauen Engel gelabelt werden, nicht gewährleistet sind – dies wurde auch im Fachgespräch und in der Expert\*innenanhörung im Zuge der Entwicklung der Vergabekriterien betont. Andererseits beruhen die globalen (und teilweise auch nationalen und regionalen) Lieferketten nicht unwesentlich auf der Ausbeutung von Menschen (ILO 2017), daher ist eine konsequente Anwendung dieses Bewertungskriteriums von erheblicher Bedeutung für eine nachhaltige Verpflegung. Die Nutzung fair gehandelter Lebensmittel wird von allen Zertifizierungssystemen - bis auf den Klimateller - gefordert, wengleich nicht immer mit verbindlicher Formulierung. Das Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung formuliert für die Produkte Kaffee, Tee, Kakao sowie Kakaoprodukte und Bananen die Vorgabe, dass diese so schnell wie möglich und spätestens bis Ende 2025 ausschließlich aus fairem Handel (mindestens Fairtrade) angeboten werden<sup>35</sup>. (Die Bundesregierung 2021)

<sup>35</sup> Diese Produktgruppen sollen gemäß Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung gleichzeitig aus nachhaltigem Anbau stammen.

Da es gegenwärtig verschiedene Möglichkeiten des Nachweises gibt wie Fairtrade (Fairtrade Deutschland o. J. a), GEPA (GEPA o. J.), El Puente (El Puente o. J.), BanaFair (BanaFair o. J.), Fair for life (Fair for life o. J.), Naturland Fair (Naturland o. J. b) und Hand in Hand (Rapunzel) (Rapunzel o. J.), sind faire Produkte auch einfach zu identifizieren.

*Schlussfolgerung:* Es handelt sich um ein ethisches Kriterium, das in der gesellschaftlichen Diskussion als bedeutsam erachtet wird und das von verschiedenen anderen Umweltzeichen verwendet wird. Der Nachweis des Bezugs „fairer“ Lebensmittel aus dem globalen Süden kann sehr einfach erfolgen. Eine Schwierigkeit kann höchstens in der Verfügbarkeit von als fair gelabelten Produkten im Rahmen der etablierten Großhandelsstrukturen liegen. Diese Verfügbarkeit verbessert sich jedoch stetig.

Da es unter den einbezogenen Warengruppen solche gibt, die sowohl in Ländern mit größeren Risiken für menschen- und arbeitsrechtliche Verstöße oder nicht-auskömmliche Löhne produziert werden – und dann auch mit Fair-Trade-Label erhältlich sind, als auch in Ländern mit geringeren sozialen Risiken erzeugt werden, wurden solche Länder mit geringeren Risiken definiert. Neben den Staaten des Europäischen Wirtschaftsraums mit ihren vergleichsweise hohen menschen- und arbeitsrechtlichen Standards wurden weitere demokratische Staaten (Universität Würzburg o. J.) mit einem sehr hohen Entwicklungsstand, d. h. einem Human Development Index von mindestens 0,9 (United Nations Development Programme 2022) einbezogen.

**Anforderung: Einsatz von fair gehandelten Produkten (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Produkte aus den folgenden Warengruppen:

- ▶ Reis
- ▶ Kakao und kakaohaltige Erzeugnisse
- ▶ Kaffee und kaffeehaltige Erzeugnisse
- ▶ Tee (im Sinne der Teepflanze *Camellia sinensis*) und daraus hergestellte Erzeugnisse
- ▶ Bananen
- ▶ Ananas
- ▶ Orangensaft
- ▶ Quinoa
- ▶ Nüsse und weitere Schalenfrüchte wie Erdnuss- oder Cashewkerne
- ▶ Gewürze (z. B. Pfeffer, Zimt, Nelken, Kurkuma, Curry, Kardamom, Muskat, Ingwer, Vanille)
- ▶ Palmöl

sind nur aus zertifiziert fairem Handel zu beziehen. Sie müssen nachweislich unter Einhaltung der nachfolgend genannten Kriterien des Fairen Handels im Herkunftsland angebaut, geerntet und gehandelt worden sein:

- ▶ Einhaltung der ILO-Kernarbeitsnormen<sup>36</sup> in der landwirtschaftlichen Produktion (Anbau, Ernte)
- ▶ Mindestens die Zahlung des Fairtrade-Minimum-Price (Fairtrade International o. J. a) an die Erzeuger\*innen für den Agrarrohstoff oder für das Produkt in einer nächst höheren Verarbeitungsstufe. Sofern kein Fairtrade-Minimum-Price festgelegt ist, muss entweder ein Preis gezahlt werden, der 10 % über dem üblichen Marktpreis<sup>37</sup> liegt, oder es muss zusätzlich zu dem üblichen Marktpreis eine Geldprämie (gleich welcher Höhe) gezahlt werden.

Diese Anforderung gilt nicht, wenn die jeweiligen Produkte nachweislich in

- ▶ den Ländern des Europäischen Wirtschaftsraums oder der Schweiz oder des Vereinigten Königreichs oder den mit einem dieser Länder in einer Zollunion verbundenen Länder
- ▶ Kanada
- ▶ USA
- ▶ Japan
- ▶ Südkorea
- ▶ Taiwan
- ▶ Australien
- ▶ Neuseeland
- ▶ Israel

erzeugt worden sind.

#### **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

Zusätzlich weist er beim Kantinenbetrieb mit Bezug auf einen vorausgegangenen Vier-Wochen-Speiseplan (über alle Menülinien) für den Einsatz der benannten Produkte jeweils nach, dass sie entweder

i) eines der folgenden Siegel tragen

- ▶ Fairtrade
- ▶ GEPA
- ▶ El Puente
- ▶ BanaFair
- ▶ Fair for life
- ▶ Naturland Fair

---

<sup>36</sup> Vereinigungsfreiheit und Recht auf Kollektivverhandlungen, Beseitigung der Zwangsarbeit, Abschaffung der Kinderarbeit, Verbot der Diskriminierung in Beschäftigung und Beruf, Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit (ILO o. J.)

<sup>37</sup> Der übliche Marktpreis ist der Preis, der sich auf dem freien Markt (ohne faire Standards) für gleichwertige Produkte durchsetzt.

- ▶ Hand in Hand (Rapunzel)
- ▶ oder ein gleichwertiges Siegel<sup>38</sup>.

ii) oder über den Nachweis, dass die landwirtschaftlichen Erzeugerbetriebe der Produkte nach den Standards der Fairtrade Labelling Organization (FLO), den Standards von Naturland Fair oder in gleichwertiger Form zertifiziert sind und dass ihnen für das Produkt der Fairtrade-Minimum-Price oder eine Prämie gezahlt wurde.

iii) aus einem der Erzeugerländer stammen, für die kein Siegel gefordert wird.

Lieferscheine und/oder Rechnungen, die diese Angaben belegen, sind beizufügen.

Beim Veranstaltungscatering erfolgt eine analoge Nachweisführung zu den eingesetzten Produkten für mindestens zehn unterschiedliche Mahlzeiten (Cateringangebote für das Umweltzeichen).

#### **7.1.9.2 Anforderung an die Minimierung sozialer Risiken in der Lieferkette (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Bei diesem Kriterium handelt es sich um eine Ergänzung zum vorangegangenen Kriterium (Fairer Handel). Der Grund für die Aufnahme dieses Kriteriums ist die Erkenntnis, dass nicht nur in globalen, sondern teilweise auch in europäischen und nationalen Lieferketten die Ausbeutung von Menschen ein vielfach dokumentiertes Phänomen ist.<sup>39</sup> Jedoch ist die Fair-Trade-Auszeichnung von Produkten, die nicht aus Afrika, Asien oder Lateinamerika stammen, nicht üblich. Jedoch wäre es auch für Produkte, die nicht aus dem Globalen Süden stammen, kaum vermittelbar, wenn grundlegende menschen- und arbeitsrechtliche Standards im Rahmen von Dienstleistungen, die mit dem Blauen Engel gelabelt werden, nicht gewährleistet sind – dies wurde auch im Fachgespräch und der Expert\*innenanhörung zu den Vergabekriterien betont. Andere Umweltzeichen enthalten diese Anforderung nicht.

*Schlussfolgerung:* Es handelt sich um ein ethisches Kriterium, das in der Diskussion mit Stakeholdern als bedeutsam erachtet wird und mit dem der Blaue Engel über die Standards anderer Umweltzeichen hinausgeht.

#### **Anforderung: Anforderung an die Minimierung sozialer Risiken in der Lieferkette (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Für den Fall, dass der Zeichennehmer Kenntnis darüber erlangt, dass in den Lieferketten der von ihm eingesetzten Produkte Arbeits- und Menschenrechte (z. B. mit Bezug auf die ILO-Kernarbeitsnormen (ILO o. J.)) verletzt werden, ist der Zeichennehmer verpflichtet, aktiv zu reagieren. Der Zeichennehmer ist angehalten, seine (Vor-) Lieferanten zur Behebung der Missstände aufzufordern und den Einsatz der betreffenden Produkte einzustellen, soweit die Missstände nicht in angemessener Zeit beseitigt werden.

#### **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

---

<sup>38</sup> Gleichwertige Gütezeichen müssen ein unabhängiges Audit nach DIN EN ISO 17065 über die Einhaltung der ILO-Kernarbeitsnormen bei Anbau und Ernte. Gleichwertige Zertifizierungen der landwirtschaftlichen Erzeugerbetriebe (ohne Gütezeichen auf dem Produkt) müssen ein unabhängiges Audit nach DIN EN ISO 17065 über die Einhaltung der ILO-Kernarbeitsnormen bei Anbau und Ernte enthalten, das Audit ist mit einzureichen.

<sup>39</sup> Beispiele für in den vergangenen Jahren bekannt gewordene Verletzungen von Arbeitnehmerrechten sind ausbeuterische Lebens- und Arbeitsbedingungen afrikanischer und südosteuropäischer Armutsmigrant\*innen auf von der Mafia kontrollierten Obst- und Gemüseplantagen in Italien (z. B. Klauert 2018) und schwere arbeitsrechtliche Verstöße in deutschen Schlachthäusern (z. B. Berger 2020).

### 7.1.10 Begrenzung des Einsatzes hoch verarbeiteter Produkte bei Cateringangeboten (Veranstaltungscatering)

*Herleitung:* Aus einigen Studien geht hervor (Schmidt Rivera et al. 2014; Espinoza-Orias und Azapagic 2018), dass mit hochverarbeiteten Lebensmitteln keine deutlich erhöhten Umweltbelastungen gegenüber der Verwendung frischer Zutaten einhergehen. Allerdings scheinen für den Großküchenbereich hierzu belastbare Daten zu fehlen. Beide beispielhaft genannten Studien sehen tendenziell gewisse Umweltvorteile für frisch zubereitete Mahlzeiten. Diese Studien beziehen sich jedoch auf Privathaushalte, nicht auf Großküchen mit ihren teils deutlich anderen Bedingungen, was Einkauf, Lagerung und Produktion betrifft. Hier scheint eine Forschungslücke zu bestehen. Zusätzlich besteht die Gefahr, dass bei den zunehmend in der GV eingesetzten hochverarbeiteten Convenience-Produkten die Gehalte von Energie, Zucker, Fett, gesättigte Fettsäuren und Salz zu hoch sind (vgl. Arens-Azevedo et al. 2020) und damit gehen gesundheitliche Risiken einher. Dementsprechend zeigt sich, bei allen festgestellten Unsicherheiten in den dazu veröffentlichten Studien, eine „überwiegend eine positive Assoziation“ (Bröder et al. 2023, S. V 5) des Verzehrs stark verarbeiteter Lebensmittel für Übergewicht/Adipositas, Hypertonie, Typ-2-Diabetes und kardiovaskulären Erkrankungen bei Erwachsenen.

Auch wenn im wissenschaftlichen Diskurs keine eindeutige Vorteilhaftigkeit für die Umwelt identifiziert worden ist, so haben verschiedene Zertifizierungen eine Anforderung an hoch verarbeitet Cateringangebote integriert wie RAL Kompetenz richtig Essen, DGE-Zertifizierung, Österreichisches Umweltzeichen und GreenTable.

*Schlussfolgerung:* Ein geringer Verarbeitungsgrad trägt in eher überschaubarem Maße zur Nachhaltigkeit bei. Allerdings lässt sich über das Thema eine Qualitätsorientierung des Caterers oder der Kantine kommunizieren, was die Hochwertigkeit von Angeboten, die mit dem Blauen Engel ausgezeichnet sind, unterstreicht und damit den meisten Zeichennehmenden entgegenkommen dürfte. Zudem sollte der Blaue Engel in diesem Aspekt der Qualitätsorientierung nicht hinter anderen Umweltzeichen, die mit dieser Anforderung arbeiten, zurückfallen.

#### **Anforderung: Begrenzung des Einsatzes hoch verarbeiteter Produkte bei Cateringangeboten (Veranstaltungscatering)**

Maximal 10 % (gemessen am monetären Wert) der beim Veranstaltungscatering eingesetzten Zutaten sind hoch verarbeitete Produkte gemäß Anhang C.<sup>40</sup>

#### **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

Zusätzlich weist er für mindestens zehn unterschiedliche Mahlzeiten (Cateringangebote für das Umweltzeichen) die hoch verarbeiteten Produkte gemäß Anhang B<sup>41</sup> der Vergabekriterien aus und belegt durch Bildung der Relation des Gesamtwertes der eingesetzten Zutaten und des Wertes der hoch verarbeiteten Produkte die Einhaltung der Anforderung. Lieferscheine und/oder Rechnungen, die diese Angaben belegen, sind beizufügen.

<sup>40</sup> Hier ist der Anhang B der Vergabekriterien gemeint. Der Anhang ist hier Anhang C.

<sup>41</sup> Hier ist der Anhang B der Vergabekriterien gemeint. Der Anhang ist hier Anhang C.

### **7.1.11 Anforderung an die Vermeidung und Verringerung von Lebensmittelabfällen (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Die große Bedeutung von Lebensmittelabfällen liegt einerseits darin begründet, dass die Lebensmittelverluste in der Gastronomie nicht unerheblich sind (je nach Setting bis zu ungefähr einem Drittel der eingesetzten Waren) (Schmidt et al. 2019); andererseits darin, dass pro Portion alle negativen Folgen der Lebensmittelproduktion umso größer sind, je mehr der eingesetzten Lebensmittel entsorgt werden müssen (Meier et al. 2021). Dieses Kriterium wird von verschiedenen Zertifizierungen und Auszeichnungen gefordert: GreenCanteen, GreenTable, Anforderungen Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit (Die Bundesregierung 2021).

*Schlussfolgerung:* Die Reduzierung von Lebensmittelabfällen ist eine Schlüsselkategorie zur Verringerung aller mit der Verpflegung verbundenen ökologischen Lasten. Mit der Beteiligungserklärung kann darauf verzichtet werden, mehrere Einzelaspekte separat nachzuweisen, so dass die Nachweisführung sehr einfach gehalten wird.

#### **Anforderung: Anforderung an die Vermeidung und Verringerung von Lebensmittelabfällen (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Der Antragsteller reduziert kontinuierlich und systematisch Lebensmittelabfälle in Übereinstimmung mit den Zielen der nationalen Strategie gegen Lebensmittelverschwendung<sup>42</sup> und erfüllt die Anforderungen aus der Beteiligungserklärung (Erklärung zur Unterstützung der Zielvereinbarung zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen in der Außer-Haus-Verpflegung).<sup>43</sup>

#### **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und belegt die Einhaltung der Anforderung, indem er entweder die Beteiligungserklärung (Listung auf der Homepage) und die Teilnahme an der Berichterstattung an die Kompetenzstelle Außer-Haus-Verpflegung (KAHV o. J.) (Siegel) vorlegt oder anhand nachprüfbarer Unterlagen (Reduktionskonzept, Maßnahmenkatalog, Dokumentation der Messungen und Reduktion von Lebensmittelabfällen) nachweist, dass er alle Mindestanforderungen der Beteiligungserklärung erfüllt.

## **7.2 Anforderungen auf der Ebene von Nicht-Lebensmittel-Materialien**

### **7.2.1 Anforderungen an die Vermeidung von Einwegmaterialien und die Verwendung von Mehrwegverpackungen**

*Herleitung:* Wie THG-Bilanzen (beispielsweise aus dem KEEKS-Projekt im Bereich Schulverpflegung (Scharp et al. 2019) zeigen, lassen sich durch Mehrwegverpackungen THG-Einsparungen in nur geringem Umfang erzielen. Andererseits tragen Einweg-Plastikmaterialien, vor allem Verpackungen, erheblich zum Verbrauch natürlicher Ressourcen und auch zu abfallbezogenen Problemen wie dem Eintrag von Abfällen (Littering) und Mikroplastik in Ökosysteme an Land und in Gewässern bei (Zhang et al. 2021, Kumar et al. 2020). Hier sind die planetaren Belastungsgrenzen bereits deutlich überschritten (Persson et al. 2022). Verschiedene Zertifizierungen, wie die DGE-Zertifizierung, GreenCanteen, das Österreichische Umweltzeichen und auch das Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung (Die Bundesregierung 2021), fordern bereits die Reduzierung von Verpackungsmengen.

---

<sup>42</sup> Das BMEL und die unterzeichnenden Verbände verfolgen das gemeinsame Ziel, die unionsweit geltende indikative Zielvorgabe für die Verringerung der Lebensmittelabfälle bis 2025 um 30 Prozent und bis 2030 um 50 Prozent gegenüber dem Basisjahr 2015 für den Sektor Außer-Haus-Verpflegung zu erreichen (BMEL 2019).

<sup>43</sup> Vgl. Anforderungen unter Ohne Autor (o. J.) und weitere Erläuterungen zu den Anforderungen siehe WWF (2021).

*Schlussfolgerung:* Die Vermeidung der Nutzung von Einwegmaterialien und des Verpackungsabfalls und stattdessen der Einsatz von Mehrwegsystemen in allen Verpflegungsprozessen – in der Beschaffung, bei den Küchenprozessen, in der Ausgabe und beim Verkauf außer Haus – sind geboten. Wo Einwegmaterialien, auch Verpackungen, aus hygienischen Gründen nicht zu vermeiden sind, gilt es, umweltfreundliche und einfach zu recycelnde Materialien einzusetzen.

#### **7.2.1.1 Anforderung an die Nutzung von Mehrwegverpackungen beim Einkauf von Zutaten (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung (siehe 7.2.1):* Dieses Kriterium, bezogen auf den Einkauf der GV-Betriebe wird bisher nur von der DGE-Zertifizierung gefordert. Das Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung von 2021 bestimmt im Bereich der Beschaffung, dass „von Lieferanten (...) Lebensmittel mit umweltverträglichen Verpackungen eingefordert“ werden. Lediglich „für die Mitnahme von Speisen“ werden die auch im Verpackungsgesetz verbindlich festgeschriebenen Mehrwegangebote für Speisen und Getränke gefordert (s. 7.2.1.3). Dabei gibt es in der Branche bereits etablierte Mehrwegsysteme für einzelne Produktgruppen, z. B. Obst und Gemüse.

*Schlussfolgerung:* In der Lieferkette schon vorhandene Mehrwegsysteme können durch stetige Nachfrage und kontinuierliche Zusammenarbeit der Betriebe mit ihren Lieferanten weiter ausgebaut werden. Mit diesem Kriterium geht der Blaue Engel über die Standards anderer Umweltzeichen hinaus.

#### **Anforderung: Anforderung an die Nutzung von Mehrwegverpackungen beim Einkauf von Zutaten (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Beim Einkauf von Zutaten werden, wo immer möglich, Anlieferungen in Mehrwegverpackungen genutzt. Gibt es für bestimmte Produkte keine Angebote in Mehrwegverpackungen, hat der Antragsteller beim Lieferanten nachzufragen, ob und ggf. wann ein solches Angebot zu erwarten ist.

#### **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

#### **7.2.1.2 Anforderungen an den Ausschluss von Einwegmaterialien in den Küchenprozessen und bei der Essensausgabe (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung (siehe 7.2.1):* Dieses Kriterium wird von der DGE-Zertifizierung und GreenCanteen gefordert, allerdings nur im Hinblick auf die Ausgabe.

#### **Anforderung: Anforderungen an den Ausschluss von Einwegmaterialien in den Küchenprozessen und bei der Essensausgabe (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

In den Küchenprozessen werden keine Einwegmaterialien eingesetzt. Ausgenommen davon sind Produkte gemäß Anhang C.<sup>44</sup>

Für die Essensausgabe werden ausschließlich mehrfach nutzbares Geschirr und Trinkgefäße verwendet.

Bei der Essensausgabe dürfen Einwegmaterialien lediglich im Bereich der Kommunikation (z. B. in Form von Menükarten, Tischschildchen aus Papier) verwendet werden.

#### **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

---

<sup>44</sup> Hier ist der Anhang C der Vergabekriterien gemeint. Der Anhang ist hier Anhang D.

### **7.2.1.3 Anforderungen an Mehrwegverpackungen zum Mitnehmen von Speisen & Speiseresten (Kantinenbetrieb)**

*Herleitung (siehe 7.2.1):* Dieses Kriterium wird von verschiedenen Zertifizierungen und Auszeichnungen gefordert: DGE-Qualitätsstandard, Green Canteen, Anforderungen Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung (Die Bundesregierung 2021). Für To-go-Angebote ist seit 2023 gesetzlich vorgeschrieben, dass zumindest optionale Mehrwegverpackungen bereitgestellt werden.

*Schlussfolgerung:* Umweltfreundliche Verpackungen dürften über die ökologischen Entlastungen hinaus eine gewisse symbolische Rolle im Auftritt des Anbieters gegenüber den Gästen spielen und in dieser Hinsicht für ein stimmiges Gesamtbild schwer verzichtbar sein. Zudem wird durch den Verzicht auf Einwegverpackungen gewährleistet, dass der Blaue Engel im Bereich der Mitnahmeverpackungen über die gesetzlichen Vorschriften hinausgeht. Auch der Nachweis ist gut zu erbringen.

#### **Anforderung: Anforderungen an Mehrwegverpackungen zum Mitnehmen von Speisen & Speiseresten (Kantinenbetrieb)**

Beim Kantinenbetrieb werden sowohl für den Verkauf von Speisen und Getränken im To-go-Geschäft als auch für Speisereste, die von den Gästen mitgenommen werden, ausschließlich Mehrwegverpackungen eingesetzt.

#### **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

### **7.2.2 Anforderungen an den Einsatz umweltfreundlicher Reinigungsmittel (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Wissenschaftlich basierte Aussagen zum ökologischen Effekt der ausschließlichen Nutzung umweltfreundlicher Reinigungsmittel sind in der Herleitung des EU Ecolabel für Waschmittel und Reinigungsmittel dargelegt (Boyano et al. 2016). Dieses Kriterium wird von verschiedenen Zertifizierungen gefordert wie Green Canteen, Österreichisches Umweltzeichen, Greentable.

*Schlussfolgerung:* Die Forderung nach einem bewussten und umweltfreundlichen Vorgehen in der Küche kann als angemessen erachtet werden, insbesondere für Vorreiterunternehmen, die für den Blauen Engel in Frage kommen. Da sich das Kriterium nicht im Kernbereich der Erstellung von Verpflegungsangeboten befindet und der Anbieter der Verpflegungsdienstleistung ggf. durch den Auftraggeber oder anderweitige Vorschriften an bestimmte Reinigungsmittel, die den formulierten Vorgaben nicht entsprechen, gebunden ist, wurde es als Kann-Kriterium definiert.

#### **Anforderung: Anforderungen an den Einsatz umweltfreundlicher Reinigungsmittel (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Die eingesetzten umweltfreundlichen Reinigungsmittel müssen ein ISO 14024 Typ-I-Umweltzeichen tragen, z. B. Blauer Engel oder EU Ecolabel. (Weitere ISO 14024 Typ-I-Umweltzeichen sind der Internetseite des Global Ecolabelling Network (GEN) (<https://globalecolabelling.net/>) zu entnehmen.)

Dies gilt für folgende Reinigungsmittel:

- a) Handgeschirrspülmittel, b) Maschinengeschirrspülmittel, c) Waschmittel, d) Allzweckreiniger, e) Sanitärreiniger, f) Glasreiniger, g) Handwaschmittel, einschließlich Seifen.

Die Nutzung der Reinigungsmittel erfolgt nach den Dosierempfehlungen der jeweiligen Hersteller, wobei der Einsatz von Dosierhilfen erfolgt und die Dosierempfehlungen den Beschäftigten durch Aushänge, Aufkleber o. ä. stets einfach zugänglich gemacht wird.

Desinfektionsmittel dürfen nur dort eingesetzt werden, wo dies zur Erfüllung gesetzlicher Hygienebestimmungen notwendig ist.

Falls der Zeichennehmer Reinigungsdienstleistungen als (Unter-) Auftrag vergibt, hat er die hier formulierten Anforderungen in die Ausschreibung für die Auftragsvergabe aufzunehmen.

#### **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

Zusätzlich legt der Antragsteller eine Rechnung oder Lieferbescheinigung von bzw. über den Kauf umweltfreundlicher Reinigungsmittel vor.

### **7.2.3 Anforderungen an die Verwendung nachhaltiger Textilien (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Die Bedeutung des Kriteriums ergibt sich daraus, dass Produktion und Verarbeitung von Textilien in den Anbau- und Produktionsländern oft mit großen, meist sehr negativen ökologischen und sozialen, Auswirkungen verbunden sind (z. B. hoher Wasserverbrauch in ariden Gegenden, Einsatz umwelt- und gesundheitsschädlicher Chemikalien bei Anbau und Verarbeitung, Arbeitsbedingungen in der Verarbeitung) (Chen et al. 2023, Jäger 2020). Auch in einigen wenigen Labels wird die Thematik nachhaltige Textilien aufgegriffen – so z. B. als Soll-Kriterium bei Green Canteen für Arbeitskleidung und im Österreichischen Umweltzeichen für Tischwäsche. Im Bereich der Textilien gibt es ähnlich wie bei den fair gehandelten Lebensmitteln eine Vielzahl an vertrauenswürdigen Labels, die der Kompass Nachhaltigkeit<sup>45</sup> auflistet: bluesign system (bluesign o. J.), Blauer Engel für Textilien (RAL gGmbH2023a), Cradle to Cradle Certified Products Program (Platinum Level) (Cradle to Cradle Products Innovation Institute 2021), EU Ecolabel für Textilerzeugnisse (Europäische Kommission 2014), Fair Wear Foundation – FWF (Fair Wear Foundation o. J.), Fairtrade Certified Cotton (Fairtrade Deutschland o. J. b), Fairtrade International Textile Standard (Fairtrade International o. J. b), Global Organic Textile Standard – GOTS (Global Standard o. J.), Global Recycled Standard – GRS (Control Union o. J.), Nordic Swan Ecolabel – Textilien (Nordic Ecolabelling 2022) und Österreichisches Umweltzeichen für Textilien (BMK und VKI 2023b).

*Schlussfolgerung:* Mit der Textilproduktion gehen erhebliche ökologische und soziale Belastungen einher. Nachhaltige Varianten sind in der Regel mit gewissen Mehrkosten verbunden. Vorreiterunternehmen, die für den Blauen Engel in Frage kommen, sollten jedoch bereit sein, diese Mehrkosten zu tragen. Da sich das Kriterium nicht im Kernbereich der Erstellung von Verpflegungsangeboten befindet und der Anbieter der Verpflegungsdienstleistung ggf. an bestimmte Anbieter gebunden ist, wurde es als Kann-Kriterium definiert.

#### **Anforderung: Anforderungen an die Verwendung Nachhaltiger Textilien (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Die letzte Anschaffung von Arbeitskleidung und sonstigen Haus- und Heimtextilien (z. B. Geschirrtücher, Tischdecken) erfolgte ausschließlich als nachhaltige(s) Produkt(e).

---

<sup>45</sup> <https://www.kompass-nachhaltigkeit.de/>

Sofern Arbeitskleidung und sonstige Haus- und Heimtextilien bei einem Dienstleister geleast oder gemietet werden, muss der jüngste Leasing- oder Mietvertrag nachhaltig hergestellte Textilien und Haus- und Heimtextilien beinhalten.

Als nachhaltige Produkte gelten dabei Textilien, die eines der folgenden Siegel tragen:

- ▶ bluesign system
- ▶ Blauer Engel für Textilien
- ▶ Cradle to Cradle Certified Products Program (Platinum Level)
- ▶ EU Ecolabel für Textilerzeugnisse
- ▶ Fair Wear Foundation – FWF
- ▶ Fairtrade Certified Cotton
- ▶ Fairtrade International Textile Standard
- ▶ Global Organic Textile Standard – GOTS
- ▶ Global Recycled Standard – GRS
- ▶ Nordic Swan Ecolabel – Textilien
- ▶ Österreichisches Umweltzeichen für Textilien

#### **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

Zusätzlich legt der Antragsteller eine Rechnung über die zuletzt gekauften nachhaltig hergestellten Textilien und Haus- und Heimtextilien vor. Alternativ legt der Antragsteller den jüngsten Leasing-/Mietvertrag über das Leasing/ die Miete nachhaltig hergestellter Textilien und Haus- und Heimtextilien vor.

#### **7.2.4 Anforderungen an den Einsatz umweltfreundlicher Papiere und Papiererzeugnisse (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Der Einsatz von Servietten und Tischdecken beim Catering ist Standard in der Verpflegung. Die zunehmende Abholzung der Wälder und die damit verbundene Zerstörung von Lebensraum für die Papierproduktion und der hohe Einsatz von Chemikalien in der Herstellung von Frischfaserpapier rechtfertigen den Ausschluss von Frischfaserpapier für unvermeidliche Einwegprodukte aus Papier sowie Büropapier. Zum ökologischen Effekt der Nutzung umweltfreundlicher Papiere und Papiererzeugnisse wird auf die Herleitung des EU Ecolabel verwiesen (Kowalska et al. 2019 und Kowalska et al. 2021). Die Verwendung umweltfreundlichen Papiers wird im Österreichischen Umweltzeichen gefordert.

*Schlussfolgerung:* Da mit Frischfaserpapier erhebliche Umweltbelastungen einhergehen, der Verbrauch von Servietten nicht unerheblich ist und umweltfreundliche Varianten weder preislich noch funktional einen Nachteil für den Zeichennehmer sind, ist die Forderung nach Erfüllung des Kriteriums angemessen. Da sich die meisten der in diesem Kriterium erfassten Stoffströme nicht im Kernbereich der Erstellung von Verpflegungsangeboten befinden, wurde das Kriterium als Kann-Kriterium definiert.

### **Anforderung: Anforderungen an den Einsatz umweltfreundlicher Papiere und Papiererzeugnisse (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Alle Papier-Produkte wie Toilettenpapier, Hygienepapier, Servietten, Tischdecken, Büropapier, Druckerzeugnisse und weiterverarbeitete Papiererzeugnisse (z. B. Umschläge) müssen ein ISO 14024 Typ-I-Umweltzeichen tragen, z. B. Blauer Engel oder EU Ecolabel<sup>46</sup> oder alternativ aus 100 % Recyclingpapier bestehen.

Bei Papier-Produkten, bei denen auch der Einsatz von mehrfachnutzbaren Alternativprodukten – wie z. B. waschbaren Servietten oder Tischdecken – möglich ist, ist eine entsprechende Umstellung zu prüfen.

#### **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1. Zusätzlich legt der Antragsteller eine Rechnung oder Lieferbescheinigung von bzw. über den Kauf umweltfreundlicher Papiere und Papiererzeugnisse vor.

### **7.2.5 Umweltfreundlicher Internetauftritt (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Datenübertragung im Internet ist mit einem erheblichen Energieaufwand verbunden (Gröger 2020). Das Kriterium wird in anderen Umweltzeichen nicht gefordert.

*Schlussfolgerung:* Da die Datenübertragung im Internet mit einem erheblichen Energieaufwand verbunden ist, kann die Forderung nach Erfüllung des Kriteriums als angemessen erachtet werden. Da sich das Kriterium nicht im Kernbereich der Erstellung von Verpflegungsangeboten befindet, wurde es als Kann-Kriterium definiert.

### **Anforderung: Umweltfreundlicher Internetauftritt (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Der Internetauftritt ist bei einem Anbieter, der zu 100 % zertifizierten Ökostrom nutzt, zu hosten und barrierefrei zu gestalten.

#### **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und benennt den Betreiber der Internetplattform, auf der die jeweilige Internetseite gehostet wird.

## **7.3 Anforderungen auf der Ebene der genutzten (betrieblichen) Infrastruktur (Geräte, Energieversorgung, Verbrauchsgüter)**

In Bezug auf die konkrete Art der Auswahl und Gestaltung der für die Erbringung der Verpflegungsdienstleistungen genutzten (betrieblichen) Infrastrukturen wie Räumlichkeiten oder Geräte sowie auch die dabei eingesetzten Betriebsmittel zur Beheizung, Beleuchtung etc. gibt es beim Kantinenbetrieb und bei Veranstaltungscatering vielfach Bereiche, die nicht in der vollen Verfügungsgewalt des Zeichennehmenden liegen.

### **7.3.1 Anforderungen an die Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Die Wirksamkeit des Wechsels in einen Ökostromtarif wird unterschiedlich eingeschätzt. Während beispielsweise in der Arbeitshilfe für die Ermittlung von Treibhausgasemissionen der Wechsel auf einen Ökostromtarif (im Haushaltsbereich, aber das

---

<sup>46</sup> Weitere ISO 14024 Typ-I-Umweltzeichen sind der Internetseite des Global Ecolabelling Network (GEN o. J.) zu entnehmen.

dürfte auf Großküchen prinzipiell übertragbar sein) als mit Abstand größtes THG-Einsparpotenzial darstellt (Tews et al. 2019, S. 10), gibt es in der wissenschaftlichen Literatur auch skeptische Einschätzungen, was die direkte Wirkung von Ökostromtarifen auf den Zubau erneuerbarer Energien betrifft (Hauser et al. 2019). Begründet wird dies damit, dass der regenerativ erzeugte Strom bei der Netzeinspeisung gegenüber atomar-fossilen Quellen bereits Priorität genießt und es unerheblich ist, ob er in den normalen Strommix oder in Ökostromtarife fließt. Im Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit ist ebenfalls enthalten, dass bei den Bundesliegenschaften „bis Ende 2024 [...] der gesamte über den eigenerzeugten Strom hinausgehende und aus dem Stromnetz bezogene Strombedarf mit 100 Prozent Ökostrom“ zu decken ist (Die Bundesregierung, S. 8). Die betrachteten Zertifizierungen fordern teilweise die Nutzung eines Ökostromtarifs wie Green Canteen, Österreichisches Umweltzeichen und GreenTable. Auch in anderen Blau-Engel-Kriterien ist eine Anforderung zum Strom aus erneuerbaren Energien formuliert, wie beispielsweise im Blauen Engel für Rechenzentren (RAL gGmbH 2023)

*Schlussfolgerung:* Der Bezug von Ökostrom ist als sinnvolle Maßnahme, mit der Betriebe ihre Umweltorientierung kommunizieren können, anzusehen. Zudem kann aus der Tatsache, dass die Bundesregierung ebenfalls ein ambitioniertes Ziel hat und dass andere Umweltzeichen diese Anforderung formulieren, eine politische und gesellschaftliche Erwartungshaltung an den Blauen Engel, ebenfalls Ökostromtarife einzufordern, abgeleitet werden.

#### **Anforderung: Anforderungen an die Nutzung von Ökostrom (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

In allen für die Erbringung der Verpflegungsdienstleistung genutzten Räumen wird zu 100 % Strom aus erneuerbaren Energien im Sinne der Richtlinie 2018/2001/EU zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen eingesetzt. Der verbrauchte Strom muss bilanziell den für den Strombezug entwerteten Herkunftsnachweisen zugrunde liegen.

#### **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und fügt als Nachweis seine Stromkennzeichnung bei. Die Nachweise sind für jedes Jahr der Laufzeit des Nutzungsvertrags des Umweltzeichens zu wiederholen.

Falls der Antragsteller bzw. Zeichennehmer nicht über den Stromtarif bestimmen kann, weist er (z. B. über eine E-Mail oder einen Briefwechsel) nach, dass er beim Auftraggeber die Art des Stromtarifs nachgefragt und seinen Wunsch nach Verwendung eines Ökostromtarifs ausgedrückt hat.

### **7.3.2 Anforderung an eine energiesparende Beleuchtung**

#### **7.3.2.1 Einsatz von 100 % LED-Leuchtmitteln (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Den Ergebnissen des KEEKS-Projektes zu Folge (Scharp et al. 2019) haben die durch die Beleuchtung verursachten Energieverbräuche nur einen geringen Anteil an den gesamten Umweltauswirkungen der Verpflegung. Dennoch sind deutliche Einsparungen durch den Wechsel zu LED-Beleuchtung zu erzielen. Dieses Kriterium wird von einigen Zertifizierungen und Auszeichnungen gefordert: Green Canteen und Österreichisches Umweltzeichen.

*Schlussfolgerung:* Auch wenn die durch die effiziente Beleuchtung erreichbaren THG-Einsparungen im Gesamtkontext der Verpflegungsdienstleistung nur mäßig hoch sind, erscheint die Forderung nach einem bewussten und energiesparenden Vorgehen in der Küche als angemessen, insbesondere für Vorreiterunternehmen, die für den Blauen Engel in Frage kommen. Zudem handelt es sich um eine leicht umzusetzende Maßnahme.

### **Anforderung: Einsatz von 100 % LED-Leuchtmitteln (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

In allen für die Verpflegungsdienstleistung genutzten Räumlichkeiten (einschließlich des Gastbereichs) werden ausschließlich LED-Leuchtmittel eingesetzt.

#### **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1. Darüber hinaus legt er eine Fotodokumentation vor, aus der die in den eingesetzten Lampen verwendeten Leuchtmittel erkennbar sind.

Falls der Antragsteller nicht über die genutzten Leuchtmittel bestimmen kann, weist er (z. B. über eine E-Mail oder einen Briefwechsel) nach, dass er beim Eigentümer seinen Wunsch nach Verwendung effizienter Leuchtmittel ausgedrückt hat.

### **7.3.2.2 Installation von Bewegungsmeldern (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Den Ergebnissen des KEEKS-Projektes zu Folge (Scharp et al. 2019) haben die durch die Beleuchtung verursachten Energieverbräuche nur einen geringen Anteil an den gesamten Umweltauswirkungen der Verpflegung. Dennoch sind gewisse Einsparungen durch den Einsatz von Bewegungsmeldern zu erzielen. Dieses Kriterium wird von Green Canteen gefordert.

*Schlussfolgerung:* Auch wenn die durch die effiziente Beleuchtung erreichbaren THG-Einsparungen im Gesamtkontext der Verpflegungsdienstleistung nur mäßig hoch sind, erscheint die Forderung nach einem bewussten und energiesparenden Vorgehen in der Küche als angemessen, insbesondere für Vorreiterunternehmen, die für den Blauen Engel in Frage kommen. Zudem handelt es sich um eine leicht umzusetzende Maßnahme.

### **Anforderung: Installation von Bewegungsmeldern (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

In allen Bereichen der für die Erbringung der Verpflegungsdienstleistung genutzten Räumlichkeiten, die nicht ständig beleuchtet werden müssen (z. B. Lager), sind Bewegungsmelder installiert.

#### **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1. Dabei benennt er die Räumlichkeiten, die unter Zuhilfenahme von Bewegungsmeldern lediglich bedarfsabhängig beleuchtet werden.

Falls der Antragsteller nicht über den Einsatz von Bewegungsmeldern bestimmen kann, weist er (z. B. über eine E-Mail oder einen Briefwechsel) nach, dass er beim Eigentümer seinen Wunsch nach Verwendung von Bewegungsmeldern ausgedrückt hat.

### **7.3.3 Anforderungen an den Einsatz eigener regenerativer Energie (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Die Nutzung selbst erzeugter regenerativer Energie erhöht tatsächlich die Gesamtmenge der regenerativen Energien, somit sind für diese Maßnahme die THG-Einsparungen anzunehmen, die ansonsten für den Wechsel in einen Ökostromtarif angesetzt werden. So ist in der Arbeitshilfe für die Ermittlung von Treibhausgasemissionen die Nutzung von Ökostrom als das mit Abstand größte THG-Einsparpotenzial dargestellt (Tews et al. 2019). Dieses Kriterium wird bisher von keinen Zertifizierungen und Auszeichnungen gefordert.

*Schlussfolgerung:* Die Wirkung ist als sehr hoch einzuschätzen. Der Aufwand (Planung, Investitionen) ist jedoch nicht unerheblich. Andererseits plant die aktuelle Bundesregierung, die Installation von Photovoltaik auf gewerblichen Neubauten zur Pflicht zu machen (SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP (2021), in einigen Bundesländern sind ähnliche Regeln geplant oder

bereits in Kraft (Wörrle 2023), weshalb hier ein gesellschaftlicher Standard geschaffen wird, der auch Erwartung hinsichtlich der Nachrüstung bestehender Gebäude wecken dürfte, insbesondere an Vorreiterunternehmen, die für den Blauen Engel in Frage kommen. Zudem kann sich der Blaue Engel gegenüber anderen Umweltzeichen profilieren. Aufgrund der mit der Installation verbundenen Herausforderungen wird das Kriterium als Kann-Kriterium definiert.

**Anforderung: Anforderungen an den Einsatz eigener regenerativer Energie (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Hat der Antragssteller die Möglichkeit in eigener Verantwortung, Veränderungen an der von ihm genutzten Liegenschaft vorzunehmen, so sind zur eigenen Strom- und/oder Wärmeenergieerzeugung auf den Liegenschaften Erneuerbare-Energien-Systeme, z. B. PV-Module, die zumindest einen Teil des benötigten Stroms liefern, und Anlagen (thermische Solaranlagen oder Wärmepumpen), die einen nennenswerten Teil der Wärmeenergie (für Heizung und Warmwasser) erzeugen, zu installieren.

**Nachweis**

Der Antragsteller weist den Einsatz eigener regenerativer Energie über die Vorlage von Unterlagen zu den installierten Anlagen oder über den Stromzähler nach.

**7.3.4 Anforderung an die Nutzung energie- und ressourceneffizienter technischer Geräte und die energetische Optimierung der Technik (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Die Nutzung effizienter Küchentechnik birgt, wie z. B. Messungen in Schulküchen im Rahmen des KEEKS-Projekts ergeben haben, ein erhebliches THG-Einsparpotenzial (Scharp et al. 2019). Eine qualifizierte Energieberatung unterstützt Kantinenbetreiber und Anbieter von Cateringdienstleistungen dabei, ihre spezifischen Potenziale und die damit verbundenen Investitionsmöglichkeiten und -erfordernisse herauszuarbeiten. Eine Pflicht zur Umsetzung der im Rahmen der Energieberatung empfohlenen Maßnahmen wurde im Rahmen der Expert\*innenanhörung im Zuge der Entwicklung der Vergabekriterien als zu weitgehend erachtet und daher nicht in die Anforderungen aufgenommen. Dieses Kriterium wird von verschiedenen Zertifizierungen und Auszeichnungen gefordert: Green Canteen, Österreichisches Umweltzeichen.

*Schlussfolgerung:* Die Wirkung ist als hoch einzuschätzen, der Aufwand (Planung, Investitionen) ist nicht unerheblich, kann jedoch für Vorreiterunternehmen, die für den Blauen Engel in Frage kommen, als angemessen erachtet werden.

**Anforderung: Anforderung an die Nutzung energie- und ressourceneffizienter technischer Geräte und die energetische Optimierung der Technik (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Vor der Antragsstellung ist eine qualifizierte Energieberatung in Anspruch zu nehmen. Im Rahmen der Beratung sind sowohl die Energieeffizienz der Geräte als auch die prognostizierte Menge der zu produzierenden Verpflegung zu betrachten. Das Ergebnis der Beratung und daraus resultierende Empfehlungen sind protokollarisch festzuhalten. Alternativ kann dies über eine gültige Zertifizierung nach Umweltmanagement-, Energiemanagementsystemen gemäß EMAS, ISO 14001 oder ISO 50001 nachgewiesen werden.

Bei Antragsstellern mit einem geringen oder ohne Einfluss auf die gerätetechnische Ausstattung ist eine Ausnahme zugelassen. Hier sind zumindest eine Erhebung signifikanter, verbrauchsintensiver Geräte durchzuführen und deren Verbrauchsdaten (Energie- und Wasserverbrauch) pro Jahr zu berechnen.

## Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

Darüber hinaus benennt er für die durchgeführte Energieberatung den Zeitpunkt, die Person, die die Beratung durchgeführt hat und deren Qualifikationshintergrund, und legt die dokumentierten Ergebnisse, einschließlich Empfehlungen, der Beratung vor.

Liegt ein Umwelt- oder Energiemanagementsystem vor, ist das entsprechende gültige Zertifikat oder die entsprechende Urkunde vorzulegen.

Falls der Antragsteller bzw. Zeichennehmer nicht über die genutzten Geräte bestimmen kann, weist er die Verbrauchsdaten nach und drückt ggf. beim Eigentümer seinen Wunsch nach Verwendung effizienter Geräte aus (z. B. über eine E-Mail oder einen Brief).

### **7.3.5 Anforderungen an die energieeffiziente Nutzung technischer Geräte (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Die effiziente Nutzung der Küchentechnik (z. B. gute Pflege und Wartung, Nutzung unter Volllast, Abschaltung in Betriebsferien, ggf. auch veränderte Prozesse, die die Reduktion der (Tief-)Kühlkapazität erlauben) birgt, wie z. B. Messungen in Schulküchen im Rahmen des KEEKS-Projekts ergeben haben, ein nicht unerhebliches THG-Einsparpotenzial (Scharp et al. 2019). Dieses Kriterium wird von der Green Canteen-Zertifizierung gefordert.

*Schlussfolgerung:* Die Forderung nach einem bewussten und energiesparenden Vorgehen in der Küche sollte als selbstverständlich erachtet werden.

#### **Anforderung: Anforderungen an die energieeffiziente Nutzung technischer Geräte (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Der Antragsteller stellt sicher, dass die vorhandenen technischen Geräte energie- und ressourceneffizient genutzt werden. Dazu werden die Maßnahmen der folgenden Liste umgesetzt:

- ▶ Erstellung und regelmäßige Anpassung eines Nutzungskonzepts für die energieeffiziente Bedienung der Küchengeräte (z. B. Geräte nicht früher hochheizen als nötig und möglichst vollbeladen nutzen),
- ▶ Durchführung von Unterweisungen zur energieeffizienten Gerätebedienung (Erläuterung des Nutzungskonzeptes),
- ▶ Anbringen gut sichtbarer Hinweise an Lichtschaltern oder Geräten und/oder Aufhängen von Postern mit Hinweisen zum Energiesparen,
- ▶ Umsetzung bedarfsorientierter Energiesparmaßnahmen wie:
  - Bedarfsabhängiges (automatisches) Herunterregeln von Heizungen (Feierabend, Wochenende) in Küchen und Gastraum,
  - Bedarfsabhängige (automatische) Abschaltung von Stromversorgungen (Reduzierung von Standby-Verbräuchen) am Wochenende oder in den Betriebsferien, Geräte und Stecker-Leisten (wo dies sinnvoll ist) abschalten,
  - Bedarfsabhängige Nutzung von Kühlmöglichkeiten (z. B. Kühllagergut so umräumen, dass einzelne Kühlgeräte abgeschaltet werden können),
- ▶ Regelmäßige Überprüfung energierelevanter Aspekte, wie z. B.

- Verfügbarkeit von Anwenderhinweisen und -Anleitungen (z. B. Bedienungsanleitungen, Reinigungs- und Wartungspläne),
- Temperatureinstellung der Kühlgeräte geprüft und angepasst,
- Arbeitsprozesse an energieverbrauchsrelevanten Geräten optimiert.

Durchgeführte Unterweisungen, Überprüfungen und Konzeptanpassungen sind zu dokumentieren.

#### **Nachweis**

Der Antragssteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in der Anlage 1 und benennt dabei, ob einzelne der aufgeführten Maßnahmen im konkreten Fall ggf. nicht sinnvoll anwendbar sind.

Der RAL gGmbH sind auf Verlangen die Dokumentationen zu Unterweisungen, Überprüfungen und Konzeptanpassungen vorzulegen.

### **7.3.6 Anforderungen an eine umweltfreundliche Logistik (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Der Anteil von Transporten an der THG-Bilanz von Lebensmitteln ist in der Regel gering (s. Kapitel 4.2.1), die Logistik in der Vorkette meist effizient. Dies muss jedoch nicht notwendigerweise auch für die vom Cateringunternehmen oder Kantinenbetreiber selbst verantwortete Auslieferung der Speisen zum Veranstaltungsort oder zu anderen belieferten Regenerationsküchen o. ä. gelten.

Rechenbeispiel: Ein Lieferwagen liefert 100 Essen zum Veranstaltungsort, hin und rück insgesamt 50 km, bei 200 g CO<sub>2</sub>-e pro km ergeben sich 10.000 g CO<sub>2</sub>-e insgesamt und 100 g CO<sub>2</sub>-e pro Portion – ein nicht unerheblicher Wert (Zum Vergleich: Referenzwert 800 g CO<sub>2</sub>-e pro Portion für den Einsatz der Zutaten), wobei das Einsparpotenzial von der Art der Herangehensweise (z. B. Optimierung von Routen, Ersatz von Verbrennungs- durch Elektrofahrzeuge mit Ökostrom) und z. B. auch der Bilanzierung von Antriebskonzepten abhängt. Dieses Kriterium wird im Österreichischen Umweltzeichen gefordert.

*Schlussfolgerung:* Die durch eine effiziente Logistik erreichbaren THG-Einsparungen dürften von Fall zu Fall sehr unterschiedlich sein, jedoch kann insbesondere die Auslieferung durchaus nennenswerte ökologische Auswirkungen haben, zudem erscheint die Forderung nach einem bewussten und umweltfreundlichen Vorgehen als angemessen, insbesondere für Vorreiterunternehmen, die für den Blauen Engel in Frage kommen.

#### **Anforderung: Anforderungen an eine umweltfreundliche Logistik (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Werden im Rahmen der jeweiligen Verpflegungsdienstleistung durch den Zeichennehmer regelmäßig Transporte mit eigenen oder angemieteten Fahrzeugen durchgeführt (z. B. für die Anlieferung von Lebensmitteln aus einer Produktionsküche, für die Auslieferung von Cateringwaren, u. ä.), so sind die folgenden Anforderungen umzusetzen:

- ▶ Es liegt ein Verzeichnis aller genutzten Fahrzeuge vor, aus dem die pro Jahr im Rahmen der auszuzeichnenden Verpflegungsdienstleistung gefahrenen Gesamtkilometer, der entsprechende Gesamtverbrauch sowie die Emissionsklasse der einzelnen Fahrzeuge und deren Antriebsart zu entnehmen sind.
- ▶ Bei neu beschafften oder angemieteten Fahrzeugen sollte es sich um Fahrzeuge mit emissionsgemindertem Antriebssystem handeln. Als solche gelten Fahrzeuge mit

- vollelektrischem Antrieb und
  - Fahrzeuge, die mit CNG (bevorzugt auf der Basis von Biogas) betrieben werden.
- ▶ Können derartige Fahrzeuge nicht beschafft werden, so sind alternativ ausschließlich Fahrzeuge mit dem höchsten jeweils geltenden Emissionsminderungsstandard/Euronorm zulässig.
- ▶ Elektrisch betriebene Fahrzeuge sind mit Ökostrom zu laden.
- ▶ Die Logistikprozesse werden auf ihre Effizienz überprüft.

#### **Nachweis**

Der Antragssteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in der Anlage 1.

Der RAL gGmbH ist bei Antragstellung das Verzeichnis der genutzten Fahrzeuge mit den benannten weitergehenden Informationen vorzulegen. Auf Verlangen der RAL gGmbH können weitere Nachfragen erfolgen.

Falls der Antragsteller bzw. Zeichennehmer nicht über die genutzten Fahrzeuge bestimmen kann, weist er (z. B. über eine E-Mail oder einen Briefwechsel) nach, dass er beim Eigentümer seinen Wunsch nach Verwendung alternativer Fahrzeuge ausgedrückt hat.

### **7.3.7 Anforderungen an den Wasserverbrauch und Wassersparmaßnahmen (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Die Bedeutung des Wassersparens ist in humiden Klimazonen von eher geringer Bedeutung, die jedoch durch veränderte Niederschlagsmuster infolge des Klimawandels mittel- bis langfristig steigen dürfte (Geidel et al. 2021). Dieses Kriterium wird von verschiedenen Zertifizierungen und Auszeichnungen gefordert: Österreichisches Umweltzeichen, DEHOGA Umweltcheck (Gold).

*Schlussfolgerung:* Die Forderung nach einem bewussten und umweltfreundlichen Vorgehen bei der Wassernutzung in der Küche erscheint als angemessen, insbesondere für Vorreiterunternehmen, die für den Blauen Engel in Frage kommen.

#### **Anforderung: Anforderungen an den Wasserverbrauch und Wassersparmaßnahmen (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Der Wasserverbrauch (gemessen in Kubikmetern pro Monat) in der Küche und Spülküche ist regelmäßig zu dokumentieren. Ein wassersparendes Verhalten der Beschäftigten wird über das Verfügbarmachen von einschlägigen Hinweisen und Informationen gefördert.

#### **Nachweis**

Der Antragssteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in der Anlage 1.

Der RAL gGmbH sind auf Verlangen die Dokumentationen der monatlichen Wasserverbräuche vorzulegen.

## **7.4 Anforderungen in den Bereichen Kommunikation und Personal**

### **7.4.1 Umweltbezogene Qualifizierung der Beschäftigung (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Die zunehmenden Anforderungen an die Verpflegung machen kontinuierliche Fortbildungen unabdingbar. Schulungen fördern die Kompetenz und Akzeptanz bezüglich einer

qualitativ hochwertigen und nachhaltigen Speisezubereitung (Steinmeier und Kastrup 2022). Dieses Kriterium wird von verschiedenen Zertifizierungen und Auszeichnungen gefordert: RAL Kompetenz richtig Essen, Green Canteen, Österreichisches Umweltzeichen.

*Schlussfolgerung:* In einer Niedriglohnbranche mit oftmals gering qualifizierten Beschäftigten kann die Stärkung der Qualifikationen der Beschäftigten erfolgskritisch für die Sicherstellung eines nachhaltigen Angebots sein. Zudem sollten sich Vorreiterunternehmen, die für den Blauen Engel in Frage kommen, auch in diesen sozialen Aspekten vom Wettbewerb absetzen.

#### **Anforderung: Umweltbezogene Qualifizierung der Beschäftigung (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Es werden regelmäßige, d. h. mindestens einmal pro Jahr, umweltbezogene Qualifizierungsmaßnahmen für die Beschäftigten durchgeführt. Diese mindestens vierstündigen Unterweisungen/Schulungen, die während der Arbeitszeiten zu absolvieren sind, richten sich sowohl an das Stammpersonal als auch – falls vorhanden – an externe Beschäftigte. Die Schulungen können durch unternehmensinterne als auch -externe Personen durchgeführt werden.

Im Rahmen dieser Schulungen/Unterweisungen sind praktische Hinweise und Hintergründe zu den folgenden Themen zu adressieren:

- ▶ Bilanzierung der THG-Emissionen des Verpflegungsangebotes,
- ▶ Nachhaltige Verpflegung,
- ▶ Messung, Reduzierung und Vermeidung von Abfällen,
- ▶ Wassersparmaßnahmen,
- ▶ Effiziente Nutzung technischer Geräte.

#### **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und weist über die Vorlage von Schulungsterminen, Listen der Teilnehmenden und Schulungsunterlagen ihre Umsetzung nach.

### **7.4.2 Anforderungen an die Bezahlung und die Einhaltung von Arbeitnehmerrechten**

#### **7.4.2.1 Tarifbindung und angemessene Bezahlung (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Die Bezahlung der Mitarbeitenden ist von hoher Bedeutung. Die Anforderungen an die Speisengestaltung nehmen stetig zu, was wachsende Aufgaben (z. B. Dokumentation, Einhaltung neuer Regelungen, etc.) für das Küchenpersonal zur Folge hat. Eine faire und angemessene Bezahlung steigert die Motivation und die Akzeptanz der Mitarbeitenden bezüglich der Umstellung auf nachhaltige Arbeitsprozesse. Zwar gibt es flächendeckend „zwischen der NGG und dem DEHOGA insgesamt 18 regionale Branchentarifverträge“ und „für den Bereich der Systemgastronomie (...) zwei separate Branchentarifverträge“ (Schulten und Specht 2022, S. 8) „die Tarifbindung ist jedoch eher niedrig“ (ebd., S. 3) und im Bereich des Caterings gibt es nur Firmentarifverträge. Strukturmerkmale des Gastgewerbes sind der hohe Anteil an Minijobs, befristete Verträge und ein sehr niedriges Lohnniveau. Dazu kommt, dass es den höchsten Anteil von Vollzeitbeschäftigten im Niedriglohnsektor hat (ebd. S. 6).

Dieses Kriterium (im Sinne einer angemessenen, mindestens tariflichen Bezahlung) wird von verschiedenen Zertifizierungen und Auszeichnungen gefordert: Green Canteen, GreenTable.

*Schlussfolgerung:* In einer Niedriglohnbranche mit oftmals prekären Arbeitsverhältnissen und einem hohen Anteil vulnerabler Beschäftigter sollten sich Vorreiterunternehmen, die für den Blauen Engel in Frage kommen, auch in diesen sozialen Aspekten vom Wettbewerb absetzen.

**Anforderung: Tarifbindung und angemessene Bezahlung (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Zwischen Beschäftigten und Arbeitgeber gilt eine Tarifbindung an den Tarifvertrag in dem Bundesland, in dem sich der Betriebsstandort befindet. Dementsprechend erhalten alle Beschäftigten des Antragsstellers eine angemessene Bezahlung, für die als Untergrenze der einschlägige Tarifvertrag gilt.

Im Falle der Beschäftigung von externem Personal stellt der Antragsteller sicher, dass ihre Bezahlung mindestens dem für die jeweilige Tätigkeit geltenden Tarifvertrag, der in dem Bundesland, in dem der Betriebsstandort ansässig ist, entspricht.

**Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und weist zusätzlich die angemessene Bezahlung über den Abschluss eines Haustarifvertrages oder die Mitgliedschaft in einem tarifgebundenen Arbeitgeberverband bzw. durch Aufträge für externes Personal nach.

**7.4.2.2 Mitbestimmung (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Die Forderung nach Achtung der Arbeitnehmerrechte hat zum Hintergrund, dass in der Branche teilweise prekäre Arbeitsverhältnisse herrschen, Arbeitszeitregelungen u. ä. nicht immer eingehalten werden und die Beschäftigten oft nicht die Kenntnisse und sprachlichen Fähigkeiten haben, ihre Rechte wirksam einzufordern (Schulten und Specht, S. 8 f.).

Arbeitnehmerrechte jenseits einer angemessenen Bezahlung kommen in anderen Umweltzeichen nicht explizit zur Sprache.

*Schlussfolgerung:* In einer Niedriglohnbranche mit oftmals prekären Arbeitsverhältnissen und einem hohen Anteil vulnerabler Beschäftigter sollten sich Vorreiterunternehmen, die für den Blauen Engel in Frage kommen, auch in diesen sozialen Aspekten vom Wettbewerb absetzen.

**Anforderung: Anforderungen an die Mitbestimmung (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Die Mitbestimmungsrechte der Mitarbeitenden werden in vollem Umfang gewährleistet.

Eine Beschäftigtenvertretung (Betriebsrat) für den Betriebsstandort ist vorhanden. Falls dies nicht der Fall ist, kann dafür eine schlüssige überprüfbare Erklärung abgegeben werden.

**Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

Zusätzlich werden die Mitglieder des Betriebsrates benannt. Alternativ ist schlüssig und nachprüfbar zu erläutern, warum bislang keine Beschäftigtenvertretung gebildet wurde.

**7.4.2.3 Sozialversicherungspflichtige Arbeitsstellen (Kantinenbetrieb)**

*Herleitung und Schlussfolgerung:* s. 7.4.2.1, 7.4.2.2

**Anforderung: Sozialversicherungspflichtige Arbeitsstellen (Kantinenbetrieb)**

Beim Kantinenbetrieb müssen mindestens 80 % (bezogen auf Vollzeitstellen-Äquivalente) der Belegschaft über unbefristete, sozialversicherungspflichtige Anstellungsverträge verfügen.

## **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und weist zusätzlich den Anteil an sozialversicherungspflichtigen Arbeitsstellen über einen entsprechenden Stellenplan nach.

### **7.4.3 Sichtbarkeit des Blauen Engel im Rahmen der Verpflegungsdienstleistungen (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

*Herleitung:* Die Sichtbarmachung des Blauen Engel ist für Zeichennehmer obligatorisch.

#### **Anforderung: Sichtbarkeit des Blauen Engel im Rahmen der Verpflegungsdienstleistungen (Kantinenbetrieb und Veranstaltungscatering)**

Die erfolgte Auszeichnung der Verpflegungsdienstleistung mit dem Blauen Engel wird beim Kantinenbetrieb unter Nutzung des Umweltzeichens beispielsweise in den Tisch- und Speisekarten sowie an der Essensausgabe erkennbar gemacht.

Beim Veranstaltungscatering wird die Sichtbarkeit direkt bei der Speisenausgabe durch die Aufnahme des Umweltzeichens in entsprechende Menü- oder Speisekarten oder in anderer Form (z. B. durch entsprechende Tischaufsteller) sichtbar gemacht.

## **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und weist zusätzlich die Erfüllung der Anforderung über eine Fotodokumentation nach.

### **7.4.4 Weitere Informationen zur Nachhaltigkeit (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb)**

*Herleitung:* Die Informationen zur Nachhaltigkeit erleichtern es den Gästen, den Wunsch zu einem nachhaltigen Ernährungsverhalten zu verwirklichen (Langen et al. 2017a, b). Dieses Kriterium wird von verschiedenen Zertifizierungen und Auszeichnungen gefordert: Green Canteen, Österreichisches Umweltzeichen.

*Schlussfolgerung:* Informationen über Nachhaltigkeit über die einzelne Mahlzeit hinaus kann zu einem gesteigerten Bewusstsein für die nachhaltige Ernährung beitragen und nachhaltige Routinen (z. B. zur Wahl kleinerer Portionen) zu etablieren helfen.

#### **Anforderung: Weitere Informationen zur Nachhaltigkeit (Kann-Kriterium - Kantinenbetrieb)**

Die Gäste werden im Kantinenbetrieb ggf. in Zusammenarbeit mit dem Betreiber über weitere Aspekte der Nachhaltigkeit, die sich nicht auf das einzelne Gericht beziehen, informiert. Dazu zählen u. a. Empfehlungen und/oder Nudgingmaßnahmen zur geringeren Verschwendung von Lebensmitteln (z. B. Wählbarkeit von Portionsgrößen, Beilagen, Menükomponenten bzw. Mitnahmemöglichkeit übrig gebliebener Speisen).

## **Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und weist die Erfüllung der Anforderung über eine Fotodokumentation nach.

## 8 Ziele, Erklärfeld und Ausblick

### 8.1 Ziele und Erklärfeld des Blauen Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb

Basierend auf den erarbeiteten und dann durch die Jury Umweltzeichen<sup>47</sup> beschlossenen Vergabekriterien werden die Ziele und auch das Erklärfeld des Blauen Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb festgelegt.

Die im Abschnitt 7 dargestellten und hergeleiteten Kriterien bzw. das Umweltzeichen Blauer Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb verfolgen folgende Ziele:

- ▶ Klimaschutz durch Ermittlung der Treibhausgasemissionen
- ▶ Schonung natürlicher Ressourcen, einschließlich Biodiversität
- ▶ Fair gehandelte Lebensmittel und Anforderungen an die Arbeitsbedingungen
- ▶ Berücksichtigung gesundheitlicher Aspekte in der Verpflegung

Das Erklärfeld können Unternehmen zusätzlich zum Blauen Engel nutzen, um ihre zertifizierte Dienstleistung, hier konkret ihr Veranstaltungscatering oder ihren Kantinenbetrieb, nach außen zu bewerben. Das Erklärfeld umfasst folgende drei Anstriche:

- ▶ Reduzierte Treibhausgasemissionen
- ▶ Schonung natürlicher Ressourcen
- ▶ Berücksichtigung sozialer Aspekte

Im Nachgang zur Sitzung der Jury Umweltzeichen wurde dem Blauen Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb die laufende Nummer 229 zugeordnet. Der nachstehende Kurzlink [www.blauer-engel.de/uz229](http://www.blauer-engel.de/uz229) führt direkt zu den Vergabekriterien des Blauen Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb sowie zu weiteren Informationen wie dem Factsheet.

### 8.2 Ausblick

Die vorliegenden Vergabekriterien haben eine Gültigkeit von vier Jahren, d. h. bis zum 31.12.2027. Im Rahmen der Revision sind alle Vergabekriterien auf ihre Aktualität zu prüfen; ggf. ist zu untersuchen, ob noch neue Aspekte aufzugreifen sind. Neben wissenschaftlicher Literatur sind in diesem Bereich in besonderem Maße verschiedene politischen Programme wie das Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung oder die Kantinen-Richtlinie des Bundes zu berücksichtigen, um sicherzustellen, dass der Blaue Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb nicht hinter den darin enthaltenen politischen Zielen zurückbleibt.

Besonderes Augenmerk soll jedoch auf nachstehende Aspekte gelegt werden.

#### Geltungsbereich

In der aktuellen Fassung des Blauen Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb sind regelmäßige Verpflegungsdienstleistungen für Schüler\*innen (z. B. in Schulen), Kinder (z. B. in

---

<sup>47</sup> <https://www.blauer-engel.de/de/blauer-engel/akteure/jury-umweltzeichen>

Kindertagesstätten) oder zu pflegende Personen (z. B. in Krankenhäusern oder Pflegeeinrichtungen) vom Geltungsbereich ausgeschlossen. Es ist zu untersuchen, wie eine Anpassung an diese Bedarfsgruppen ausgestaltet sein müsste, damit auch hier ein Blauer Engel möglich ist.

#### **THG-Emissions-Referenzwerte**

Die THG-Emissions-Referenzwerte sind zu prüfen und ggf. anzupassen, d. h. insbesondere zu schärfen. Die sollte einerseits vor dem Hintergrund der aktuellen wissenschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Diskussionen und andererseits im Hinblick auf die praktische Umsetzbarkeit erfolgen. Zudem ist die Entwicklung im Bereich der verfügbaren THG-Rechner zu beobachten. Auf der einen Seite ist nachzuhalten, welche Rechner weiterhin für die Kalkulation der THG in Frage kommen. Auf der anderen Seite ist zu untersuchen, ob eine mögliche Weiterentwicklung der Rechner hinsichtlich Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Vergleichbarkeit es möglich macht, die gegenwärtigen Orientierungswerte für THG-Jahresbilanzwerte pro Mahlzeit zu verbindlichen Grenzwerten weiterzuentwickeln.

#### **Produkte aus ökologischem Anbau und artgerechter Tierhaltung & hoch verarbeitete Produkte**

Des Weiteren sind die Ambitionslevel bzgl. der Anteile von Produkten aus ökologischer Erzeugung und Produkten aus artgerechter Haltung auf deren Aktualität zu prüfen.

Das Kriterium „Begrenzung des Einsatzes hoch verarbeiteter Produkte bei Cateringangeboten“ wurde im Fachgespräch und auch in der Expert\*innenanhörung umfassend diskutiert und ein Zielwert auf 10 % festgesetzt. Im wissenschaftlichen Bereich wird aktuell viel diskutiert bzgl. einer einheitlichen Definition. Dieser neue Wissensstand ist aufzugreifen.

#### **Soziale Anforderungen**

Die Berücksichtigung sozialer Anforderungen in der Herstellung von Produkten, aber auch in der Durchführung einer Dienstleistung, hat grundsätzlich an Bedeutung gewonnen – nicht nur beim Umweltzeichen Blauen Engel. Mit der "Anforderung an die Minimierung sozialer Risiken in der Lieferkette" wurde der erste Schritt zur stärkeren Integration von sozialen Kriterien im Umweltzeichen für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb unternommen. Dennoch ist zu prüfen, wie eine noch stärkere Berücksichtigung sozialer Aspekte in der Lieferkette realisiert werden kann. Fair hergestellte Produkte sind weiterhin zu fördern. Daher ist zu prüfen, inwieweit der Kreis der fair hergestellten Produkte noch erweitert werden kann.

#### **Mögliche neue Kriterien**

Bestimmte ökologische Herausforderungen wurden in dieser Erstausgabe des Blauen Engel für Veranstaltungscatering und Kantinenbetrieb noch nicht in Anforderungen überführt, aber dennoch beleuchtet und hinterfragt, ob ein Kriterium zielführend ist. Dies betrifft insbesondere diejenigen Bereiche, bei denen die Überschreitung der planetaren Grenzen droht oder bereits geschehen ist wie beispielsweise durch die landwirtschaftliche Produktion. Nachstehende Aspekte wurden eingehender diskutiert: Biodiversitätsverlust, Stickstoffeinsatz, Phosphoreinsatz, Süßwassernutzung und Landnutzungsänderungen. Vorstellbar wäre - ähnlich den Kriterien zur THG-Messung - einen Orientierungswert pro Mahlzeit zu formulieren.

## 9 Quellenverzeichnis

Aleksandrowicz, L.; Green, R.; Joy, E. J. M.; Smith, P.; Haines, A. (2016): The Impacts of Dietary Change on Greenhouse Gas Emissions, Land Use, Water Use, and Health: A Systematic Review. In: PLoS one, 2016, 11 (11), e0165797, PLOS, San Francisco. Online verfügbar: DOI: 10.1371/journal.pone.0165797, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Arens-Azevedo, U.; Schillmöller, Z.; Hesse, I.; Paetzelt, G.; Roos-Bugiel, J.; Glashoff, M. (2015): Qualität der Schulverpflegung – Bundesweite Erhebung. Abschlussbericht. Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Hamburg. Online verfügbar: <https://d-nb.info/1077673353/34>, zuletzt geprüft am 8.07.2025.

Arens-Azevêdo, U.; Böltz, M.; Schnur, E.; Tecklenburg, M. E. (2020): Beurteilung ausgewählter Convenience-Produkte in der Gemeinschaftsverpflegung und Handlungsempfehlungen zur Optimierung. DGE, Bonn. Online verfügbar:

<https://www.dge.de/fileadmin/dok/gemeinschaftsgastronomie/publikationen/Convenienceprodukte-GV.pdf>, zuletzt geprüft am 8.07.2025.

ASC (o. J.): Leitfaden für die Nutzung des Siegels. Online verfügbar: <https://de.asc-aqua.org/asc-siegel/>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

BanaFair (o. J.): Wer ist BanaFair? Online verfügbar: <https://www.banafair.de/wer-ist-banafair-45.html>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Berger, A. (2020): Schlachthöfe in Europa. Billiges Fleisch, unhaltbare Zustände. Online verfügbar: <https://www.deutschlandfunk.de/schlachthoefe-in-europa-billiges-fleisch-unhaltbare-100.html>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Biokreis (o. J.): Über uns. Online verfügbar: <https://www.biokreis.de/ueber-uns/>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Bioland (o. J.): Über Bioland. Online verfügbar: <https://www.bioland.de/ueber-bioland>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Biopark (o. J.): Über uns. Online verfügbar: <https://www.biopark.de/ueberuns/>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

BLE (o. J.): Herzlich Willkommen auf den Internetseiten des Bio-Siegels! Online verfügbar: <https://www.oekolandbau.de/bio-siegel/>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Bluesign (o. J.): Sustainable Textile Solutions for a Safer, Cleaner Industry. Online verfügbar: <https://www.bluesign.com/en/>, zuletzt geprüft am 8.07.2025.

BMEL (2014): Verpflegungskonzepte in Schulen. Grundlagen und Planungseckdaten für die Küchenplanung. 1. Auflage, Vernetzungsstelle Schulverpflegung, Berlin.

BMEL (2019): Nationale Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung. Online verfügbar: [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ernaehrung/Lebensmittelverschwendung/Nationale\\_Strategie\\_Lebensmittelverschwendung\\_2019.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ernaehrung/Lebensmittelverschwendung/Nationale_Strategie_Lebensmittelverschwendung_2019.pdf?__blob=publicationFile&v=3), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

BMEL (2021): Zielvereinbarung zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen in der Außer-Haus-Verpflegung. Online verfügbar: [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ernaehrung/Lebensmittelverschwendung/zielvereinbarung-reduzierung-lebensmittelabfaelle.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ernaehrung/Lebensmittelverschwendung/zielvereinbarung-reduzierung-lebensmittelabfaelle.pdf?__blob=publicationFile&v=4), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

BMEL (2022): Eckpunktepapier: Weg zur Ernährungsstrategie der Bundesregierung. 21.12.2022. Online verfügbar: [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ernaehrung/ernaehrungsstrategie-eckpunktepapier.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ernaehrung/ernaehrungsstrategie-eckpunktepapier.pdf?__blob=publicationFile&v=4), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

BMEL (2024): Leitsätze für vegane und vegetarische Lebensmittel mit Ähnlichkeit zu Lebensmitteln tierischen Ursprungs. Neufassung vom 10. September 2024 (BANz AT 09.10.2024 B2, GMBI 39/2024, S. 844 bis 848).

Online verfügbar: [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Ernaehrung/Lebensmittel-Kennzeichnung/LeitsaetzevegetarischeveganeLebensmittel.html](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ernaehrung/Lebensmittel-Kennzeichnung/LeitsaetzevegetarischeveganeLebensmittel.html), zuletzt geprüft am 8.07.2025.

BMI (2023): Richtlinien für Kantinen bei Dienststellen des Bundes (Kantinenrichtlinien). Konsolidierte Fassung gültig ab 6. Juni 2023. Online verfügbar: [https://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwbund\\_07071954\\_DIII52133214.htm](https://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwbund_07071954_DIII52133214.htm), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

BMK; VKI (2018): Österreichisches Umweltzeichen. Richtlinie UZ 200 Tourismus-, Gastronomie- und Kulturbetriebe „201 Beherbergungsbetriebe“ „202 Gastronomiebetriebe“ „203 Eventcatering und Party-Service“ „204 Gemeinschaftsverpflegung“ („205 Campingplätze“) „206 Schutzhütten“ „207 Tagungs- und Eventlokaltäten“ „208 Museen und Ausstellungshäuser“. 7. Auflage, BMK, VKI, Wien. Nicht mehr online zugänglich, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

BMK; VKI (2023a): Österreichisches Umweltzeichen. Richtlinie UZ 200 Tourismus und Freizeitwirtschaft „201 Beherbergungsbetriebe“ „202 Gastronomiebetriebe“ „203 Eventcatering und Party-Service“ „204 Gemeinschaftsverpflegung“ („205 Campingplätze“) „206 Schutzhütten“ „207 Tagungs- und Eventlokaltäten“ „208 Museen und Ausstellungshäuser“ „209 Sprech- und Musiktheater“ „210 Kinobetriebe“. Version 8.0, BMK, VKI, Wien. Online verfügbar: <https://www.umweltzeichen.at/file/Richtlinie/UZ%20200/Long/UZ%20200%20Tourismus-%2C%20Gastronomie-%20und%20Kulturbetriebe.pdf>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

BMK; VKI (Hg.) (2023b): Österreichisches Umweltzeichen. Richtlinie UZ 69 Textilien. Version 3.0, BMK, VKI, Wien. Online verfügbar: <https://www.umweltzeichen.at/file/Richtlinie/UZ%2069/Long/UZ%2069%20Textilien.pdf>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

BMU und UBA (2020): Leitfaden für die nachhaltige Organisation von Veranstaltungen. Online verfügbar: [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Broschueren/veranstaltungsleitfaden\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/veranstaltungsleitfaden_bf.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

BMWK (2021): Allgemeine Verwaltungsvorschrift der Bundesregierung – Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen (AVV Klima). Online verfügbar: [https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/A/allgemeine-verwaltungsvorschrift-zur-beschaffung-klimafreundlicher-leistungen-avv-klima.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/A/allgemeine-verwaltungsvorschrift-zur-beschaffung-klimafreundlicher-leistungen-avv-klima.pdf?__blob=publicationFile&v=1), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Bölts, M.; Gemüth, P. (2015): Speisenproduktions- und Ausgabesysteme – Gewusst wie!? In: Bölts, M.; Seidl, M.; Fladung, U. [Hrsg.]: Modernes Verpflegungsmanagement. Best Practices für Individual-, Gemeinschafts- und Systemgastronomie. 1. Auflage, Matthaes Verlag, Stuttgart, S. 160-182.

Boyano, A.; Kaps, R.; Medyna, G.; Wolf, O. (2016): Revision of six EU Ecolabel criteria for detergents and cleaning products. Final Technical Report. JRC, Sevilla. Online verfügbar: [https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/JRC104463\\_detergents\\_without%20watermark.pdf](https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/JRC104463_detergents_without%20watermark.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Breher, N.; Kostrzynski, M.; Lehmann, H.; Meidinger, D.; Wittlich, H. (2022): Der Klimarechner für deine Küche. Online verfügbar: <https://interaktiv.tagesspiegel.de/lab/co2-bilanz-von-essen-der-klimarechner-fuer-deine-kueche/>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Bröder, J.; Tauer, J.; Liaskos, M.; Hieronimus, B. (2023): Verzehr stark verarbeiteter Lebensmittel und ernährungsmitbedingte Erkrankungen: Eine systematische Übersichtsarbeit. Für die Arbeitsgruppe „(Stark) verarbeitete Lebensmittel“ der DGE. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): 15. DGE-Ernährungsbericht. Vorveröffentlichung Kapitel 9. Bonn, V2–V40, online verfügbar: <https://www.dge.de/fileadmin/dok/wissenschaft/ernaehrungsberichte/15eb/15-DGE-EB-Vorveroeffentlichung-Kapitel9.pdf>, zuletzt geprüft am 07.05.2024.

BTG (2021): Business Target Group (BTG) | Vertrieb im Außer-Haus-Markt. Online verfügbar:

<https://businesstargetgroup.com/ausser-haus-markt/#toggle-id-37>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Bundeswehr (2021): Das Verpflegungsamt der Bundeswehr. Online verfügbar:

<https://www.bundeswehr.de/de/organisation/infrastruktur-umweltschutz-und-dienstleistungen/organisation-iud/verpflegungsamt-der-bundeswehr>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

BZfE (Bundeszentrum für Ernährung) (2017): Der Saisonkalender. Online verfügbar:

[https://www.bzfe.de/fileadmin/resources/import/pdf/3488\\_2017\\_saisonkalender\\_posterseite\\_online.pdf](https://www.bzfe.de/fileadmin/resources/import/pdf/3488_2017_saisonkalender_posterseite_online.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Business Target Group GmbH (2021): Betriebstypen im Außer-Haus-Markt Deutschland 2021. Online verfügbar:

<https://businesstargetgroup.com/ausser-haus-markt/#poster>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

BVE (2020): Jahresbericht 2019/20. Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie, Berlin.

BVE (2021): Jahresbericht 2020/21. Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie, Berlin.

Chen, S.; Zhu, L.; Sun, L.; Huang, Q.; Zhang, Y.; Li, X.; Ye, X.; Li, Y.; Wang, L. (2023): A systematic review of the life cycle environmental performance of cotton textile products. In: Sci Total Environ. 2023 Jul 20;883:163659.

Online verfügbar: doi: 10.1016/j.scitotenv.2023.163659. Epub 2023 Apr 24. PMID: 37100147, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Control Union (o. J.): GRS – Global Recycled Standard. Online verfügbar:

<https://www.controlunion.com/certification-program/grs-global-recycled-standard/>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Cradle to Cradle Products Innovation Institute (2021): Cradle to cradle certified Version 4.0 Product Standard.

Online verfügbar:

[https://cdn.c2ccertified.org/resources/certification/standard/STD\\_C2C\\_Certified\\_V4.0\\_FINAL\\_031621.pdf](https://cdn.c2ccertified.org/resources/certification/standard/STD_C2C_Certified_V4.0_FINAL_031621.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Dasbach, M. (2021a): Außer-Haus-Verpflegung und Gemeinschaftsverpflegung. In: Dasbach, M.; Brehme, N.; Igl, G.; Reiprich, A.; Rudlof, A. [Hrsg.]: Erfolgreiches Verpflegungsmanagement. Praxisorientierte Methoden für Einsteiger und Profis. 2., überarbeitete und aktualisierte Auflage, Verlag Neuer Merkur, Planegg, S. 13-34.

Dasbach, M. (2021b): Bewirtschaftungssystem. In: Dasbach, M.; Brehme, N.; Igl, G.; Reiprich, A.; Rudlof, A. [Hrsg.]: Erfolgreiches Verpflegungsmanagement. Praxisorientierte Methoden für Einsteiger und Profis. 2., überarbeitete und aktualisierte Auflage. Planegg: Verlag Neuer Merkur, S. 127-158.

DEHOGA – Deutscher Hotel- und Gaststättenverband (2012): Gemeinschaftsgastronomie in Deutschland. 3.

Auflage, DEHOGA, Berlin. Online verfügbar: [https://www.dehoga-bundesverband.de/fileadmin/Startseite/01\\_Ueber\\_uns/05\\_Fachabteilungen/02\\_Gemeinschaftsgastronomie/Broschuere\\_FAGG\\_2015.pdf](https://www.dehoga-bundesverband.de/fileadmin/Startseite/01_Ueber_uns/05_Fachabteilungen/02_Gemeinschaftsgastronomie/Broschuere_FAGG_2015.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

DEHOGA (2024): Anzahl der umsatzsteuerpflichtigen Unternehmen im Gastgewerbe. Online verfügbar:

<https://www.dehoga-bundesverband.de/zahlen-fakten/anzahl-der-unternehmen/>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

DEHOGA (o. J.): DEHOGA Umweltcheck. Online verfügbar: <https://www.dehoga-umweltcheck.de>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Demeter (o. J.): Über uns. Online verfügbar: <https://www.demeter.de/ueber-uns>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Destatis (2021): Statistiken der Kinder- und Jugendhilfe. Kinder und tätige Personen in Tageseinrichtungen und in öffentlich geförderter Kindertagespflege am 01.03.2021. Online verfügbar:

<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft->

[Umwelt/Soziales/Kindertagesbetreuung/Publikationen/Downloads-Kindertagesbetreuung/tageseinrichtungen-kindertagespflege-5225402217004.pdf?\\_blob=publicationFile](#), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Destatis (2022): Bildung und Kultur. Berufliche Schulen – Schuljahr 2020/2021. Online verfügbar: [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Schulen/Publikationen/Downloads-Schulen/berufliche-schulen-2110200217005.xlsx?\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Schulen/Publikationen/Downloads-Schulen/berufliche-schulen-2110200217005.xlsx?_blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

DGE; ÖGE; SGE (2010): Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 4. Auflage, Neuer Umschau Buchverlag, Neustadt an der Weinstraße.

DGE (2016): 13. DGE-Ernährungsbericht – Vorveröffentlichung Kapitel 2 und Kapitel 3, DGE, Bonn. Online verfügbar: <https://www.dge.de/fileadmin/dok/wissenschaft/ernaehrungsberichte/13eb/13-DGE-EB-Vorveroeffentlichung.pdf>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

DGE (2022): Leitfaden zur DGE-Zertifizierung. Verpflegung in Betrieben, DGE, Bonn. <https://www.dge.de/fileadmin/dok/gemeinschaftsgastronomie/zertifizierung/checklisten/Betriebe-Leitfaden.pdf>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

DGE (2023): DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Betrieben, Behörden und Hochschulen, 6. Auflage, DGE, Bonn. Online verfügbar: [https://www.jobundfit.de/fileadmin/user\\_upload/medien/DGE-QST/DGE-Qualitaetsstandard\\_Betriebe.pdf](https://www.jobundfit.de/fileadmin/user_upload/medien/DGE-QST/DGE-Qualitaetsstandard_Betriebe.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

DGE (o. J.): DGE-Zusatzzertifikat „Nachhaltige Verpflegung“. Online verfügbar: <https://www.dge.de/gemeinschaftsgastronomie/zertifizierung/nachhaltige-verpflegung/>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Deutscher Fachverlag (2014): Jahrbuch Außer-Haus-Markt in Deutschland & Europa. 2013/2014. Deutscher Fachverlag, Frankfurt am Main.

Deutscher Fachverlag (2019): Jahrbuch 2018/2019. Deutschland & Europa: Außer-Haus-Markt. Deutscher Fachverlag, Frankfurt am Main.

Deutscher Fachverlag (2021): Jahrbuch Außer-Haus-Markt in Deutschland & International. 2020/21. Deutscher Fachverlag, Frankfurt am Main.

Deutsches Studentenwerk (2021): Studenten- und Studierendenwerke im Zahlenspiegel 2020 | 2021, Deutsches Studentenwerk, Berlin. Online verfügbar: [https://www.studierendenwerke.de/fileadmin/api/files/210914\\_dsw\\_zsp2021\\_web.pdf](https://www.studierendenwerke.de/fileadmin/api/files/210914_dsw_zsp2021_web.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Die Bundesregierung (2018): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Aktualisierung 2018, Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, Berlin. Online verfügbar: <https://www.publikationen-bundesregierung.de/resource/blob/2277952/1559082/0ca256a1d555d01e2b524052a39be9a0/deutsche-nachhaltigkeitsstrategie-aktualisierung-2018-download-bpa-data.pdf?download=1>, zuletzt geprüft am 8.07.2025.

Die Bundesregierung (2021): Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit – Weiterentwicklung 2021. Nachhaltigkeit konkret im Verwaltungshandeln umsetzen. Online verfügbar: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975274/1953740/ebd13260efc4a78665ced24a902816d4/2021-08-25-massnahmenprogramm-nachhaltigkeit-2021-data.pdf?download=1>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

DIN EN ISO 14001 Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2015); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14001:2015.

DIN EN ISO 14024 Umweltkennzeichnungen und -deklarationen - Umweltkennzeichnung Typ I - Grundsätze und Verfahren (ISO 14024); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14024.

DIN EN ISO 26000 Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung (ISO 26000:2010); Deutsche Fassung EN ISO 26000:2020.

DIN EN ISO 45001 Managementsysteme für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 45001:2018); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 45001:2023.

DIN EN ISO 50001 Energiemanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 50001:2018); Deutsche Fassung EN ISO 50001:2018.

DIN EN ISO/IEC 17065 Konformitätsbewertung - Anforderungen an Stellen, die Produkte, Prozesse und Dienstleistungen zertifizieren (ISO/IEC 17065:2012); Deutsche und Englische Fassung EN ISO/IEC 17065.

DIN SPEC 91020 Betriebliches Gesundheitsmanagement.

eaternity (2022): Eaternity Database References. Online verfügbar: <https://eaternity.org/assets/edb/EDB-References-current.pdf>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

EAT-Lancet Commission (o. J.): The EAT-Lancet Commission on Food, Planet, Health. Online verfügbar: <https://eatforum.org/eat-lancet-commission/>, zuletzt geprüft am 27.04.2024..

El Puente (o. J.): Über uns. Online verfügbar: <https://www.el-puente.de/ueber-uns>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

EMAS (o. J.): Umwelt nachhaltig nutzen, Effizienz steigern – EMAS, das Gütesiegel der EU. Online verfügbar: <https://www.emas.de/was-ist-emas>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Engelmann, T.; Speck, M.; Rohn, H.; Bienge, K.; Langen, N.; Howell, E.; Göbel, C.; Friedrich, S.; Teitscheid, P.; Bowry, J.; Liedtke, C.; Monetti, S. (2018): Sustainability Assessment of Out-of-Home Meals: Potentials and Challenges of Applying the Indicator sets NAHGAST Meal-Basic and NAHGAST Meal-Pro. In: Sustainability 10 (2), S. 562. Online verfügbar: DOI: 10.3390/su10020562, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Europäische Kommission (2019): EU green public procurement criteria for food, catering services and vending machines. Commission Staff Working Document. Online verfügbar: <https://circabc.europa.eu/ui/group/44278090-3fae-4515-bcc2-44fd57c1d0d1/library/9cd7f542-d33c-43f6-91af-b3838c08c395/details>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Europäische Kommission (2014): BESCHLUSS DER KOMMISSION vom 5. Juni 2014 zur Festlegung der Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens für Textilerzeugnisse. Online verfügbar: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014D0350>, zuletzt geprüft am 8.07.2025.

Europäische Kommission (o. J.): Bio-Logo. Online verfügbar: [https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organic-logo\\_de](https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organic-logo_de), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Espinoza-Orias, N; Azapagic, A. (2018): Understanding the impact on climate change of convenience food: Carbon footprint of sandwiches. Sustainable Production and Consumption, Volume 15. In: DOI: [10.1016/j.spc.2017.12.002](https://doi.org/10.1016/j.spc.2017.12.002), zuletzt geprüft am 07.05.2024.

Fair for Life (o. J.): Fairness has no borders. Online verfügbar: [https://www.fairforlife.org/pmws/indexDOM.php?client\\_id=fairforlife&page\\_id=home](https://www.fairforlife.org/pmws/indexDOM.php?client_id=fairforlife&page_id=home), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Fairtrade Deutschland (o. J. a): Über Fairtrade Deutschland. Online verfügbar: <https://www.fairtrade-deutschland.de/service/ueber-fairtrade-deutschland>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Fairtrade Deutschland (o. J. b): Fairtrade-Baumwolle. Online verfügbar: [https://www.fairtrade.net/de-de/produkte/fairtrade\\_produkte/baumwolle.html](https://www.fairtrade.net/de-de/produkte/fairtrade_produkte/baumwolle.html), zuletzt geprüft am 8.07.2025.

Fairtrade International (o. J. a): Fairtrade Minimum Prices and Premiums. Online verfügbar: <https://www.fairtrade.net/standard/minimum-price-info>, zuletzt geprüft am 8.07.2025.

Fairtrade International (o. J. b): Textile Standard. Online verfügbar: <https://www.fairtrade.net/standard/textile>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Fair Wear Foundation (o. J.): Was ist die Fair Wear Foundation? Online verfügbar: <https://www.fairwear.org/ueber-die-fair-wear-foundation/was-ist-fwf/>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Fink, L.; Roehl, R.; Strassner, C. (2016): Leitfaden Vermeidung von Lebensmittelabfällen beim Catering. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau. Online verfügbar: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/161020\\_uba\\_fachbroschur\\_e\\_catering\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/161020_uba_fachbroschur_e_catering_bf.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Foster, C.; Guében, C.; Holmes, M. et al. (2014): The environmental effects of seasonal food purchase: a raspberry case study. In: Journal of cleaner production 73, S. 269–274. Online verfügbar: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.12.077>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Garilao, C.; Froese, R. (2020): Biodiversitätsatlas: Auswirkungen der globalen Fischerei auf die marine Biodiversität. Schutz von Leben im Meer. In: Earth System Knowledge Platform [Hrsg.]: Biodiversität im Meer und an Land. Vom Wert biologischer Vielfalt. Helmholtz-Zentrum Potsdam, German Research Centre for Geosciences GFZ, Potsdam, S. 176-178. Online verfügbar: [https://themenspezial.eskp.de/fileadmin/user\\_upload/PDFs/biodiversitaet/einzelkapitel/7-7-Biodiversitaetsatlas\\_-\\_Auswirkungen\\_der\\_globalen\\_Fischerei\\_auf\\_die\\_marine\\_Biodiversitaet.pdf](https://themenspezial.eskp.de/fileadmin/user_upload/PDFs/biodiversitaet/einzelkapitel/7-7-Biodiversitaetsatlas_-_Auswirkungen_der_globalen_Fischerei_auf_die_marine_Biodiversitaet.pdf).

Geidel, T.; Dworak, T.; Schmidt, G.; Rogger, M.; Mataushek, C.; Völer, J.; Borchardt, D. (2021): Ausgewählte Fachinformationen zur Nationalen Wasserstrategie. Abschlussbericht. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau. Online verfügbar: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021-06-03\\_texte\\_86-2021\\_fachinformation\\_wasserstrategie\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021-06-03_texte_86-2021_fachinformation_wasserstrategie_0.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

GEN (Global Ecolabelling Network) (o. J.): What is GEN? Online verfügbar: <https://globalecolabelling.net/about/>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

GEPA (o. J.): B2B: GEPA für Handel & Firmenkunden. Online verfügbar: <https://www.gepa.de/wiederverkaeufers/willkommen.html>, zuletzt geprüft am 8.07.2025.

GfK (2015): Veränderung der Anzahl der Mahlzeiten, die zu Hause eingenommen werden, in Deutschland in den Jahren 2005 bis 2015. Zitiert nach statista.com. Online verfügbar: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/442026/umfrage/veraenderung-der-anzahl-der-mahlzeiten-in-deutschland/>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Global Standard (o. J.): About us. Online verfügbar: <https://global-standard.org/de/ueber-uns>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Göbel, C.; Scheiper, M.-L.; Teitscheid, P.; Müller, V.; Friedrich, S.; Engelmann, T.; Neundorf, D.; Speck, M.; Rohn, H.; Langen, N.; unter Mitarbeit von: Flügge, F.; Backhaus, L. (2017): Nachhaltig Wirtschaften in der Außer- Haus-Gastronomie. Status-quo-Analyse – Struktur und wirtschaftliche Bedeutung, Nachhaltigkeitskommunikation, Trends. Arbeitspapier Nr. 1. FH Münster, Institut für Nachhaltige Ernährung, Münster. Online verfügbar: [https://www.ernaehrung-nachhaltig.de/sites/default/files/2017\\_nahgast\\_apap1\\_goebel-et-al\\_ausser\\_haus-gastronomie.pdf](https://www.ernaehrung-nachhaltig.de/sites/default/files/2017_nahgast_apap1_goebel-et-al_ausser_haus-gastronomie.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Green Canteen (o. J.): Das Nachhaltigkeits-Siegel für die Gastronomie. Online verfügbar: <https://www.greencanteen.eu>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

GreenSign (o. J.): Die Zertifizierung für deine Nachhaltigkeit. Online verfügbar: <https://www.greensign.de/>, zuletzt geprüft am 8.07.2025.

Greentable (o. J.): Unsere Kriterien. Online verfügbar: <https://www.greentable.org/kriterien/>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

- Gröger, J. (2020): Digitaler CO<sub>2</sub>-Fußabdruck. Datensammlung zur Abschätzung von Herstellungsaufwand, Energieverbrauch und Nutzung digitaler Endgeräte und Dienste. BUND, Berlin. Online verfügbar: <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Digitaler-CO2-Fussabdruck.pdf>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- Gruner, A.; von Freyberg, B.; Euchner, M. (2016): Gastronomie managen. Umsatzchancen nutzen, Kostenfallen meiden. Matthaes Verlag, Stuttgart; e-book Springer Gabler, Wiesbaden. Online verfügbar: DOI: [10.1007/978-3-658-36438-0](https://doi.org/10.1007/978-3-658-36438-0), zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- Harvard (o. J.): Foodprint Calculator. Online verfügbar: <https://harvard-foodprint-calculator.github.io>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- Hauser, E.; Heib, S.; Hildebrand, J.; Rau, I.; Weber, A.; Welling, J. et al. (2019): Marktanalyse Ökostrom II. Marktanalyse Ökostrom und HKN, Weiterentwicklung des Herkunftsnachweissystems und der Stromkennzeichnung. Abschlussbericht (Climate Change, 30/2019). UBA, Dessau-Roßlau. Online verfügbar: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-08-15\\_cc\\_30-2019\\_marktanalyse\\_oekostrom\\_ii.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-08-15_cc_30-2019_marktanalyse_oekostrom_ii.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- Heide, K.; Bretschneider, A.-K.; Lehmann, F.; Lage Barbosa, C.; Haftenberger, M; Perlitz, H.; Frank, M.; Patelakis, E.; Richter, M.; Mensink, G. (2019): Utilization of school meals. Results from the nationwide nutrition survey EsKiMo II. In: Ernährungs Umschau 66 (6), S. 92-99. Online verfügbar: DOI: [10.4455/eu.2019.017](https://doi.org/10.4455/eu.2019.017), zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- Hettler, F.; Luppold, S. (2019): Event-Catering in der Live Communication. Essen und Trinken als bedeutendes Veranstaltungselement. 1. Auflage 2019. Springer Fachmedien, Springer Gabler (essentials), Wiesbaden.
- ILO (o. J.): ILO Kernarbeitsnormen. Die Grundprinzipien der ILO. Online verfügbar: <https://www.ilo.org/berlin/arbeits-und-standards/kernarbeitsnormen/lang--de/index.htm>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- ILO (2017): Weltweit leben 40 Millionen Menschen in moderner Sklaverei und 152 Millionen Kinder müssen arbeiten. Online verfügbar: [https://www.ilo.org/berlin/presseinformationen/WCMS\\_575502/lang--de/index.htm](https://www.ilo.org/berlin/presseinformationen/WCMS_575502/lang--de/index.htm), zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- IPCC (2006): 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Online verfügbar: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- Jäger, I. (2020): Umweltzeichen Blauer Engel für Textilien. Hintergrundbericht zur Überarbeitung der Vergabekriterien DE-UZ 154, Ausgabe Juli 2017. UBA TEXTE 125/2020. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau. Online verfügbar: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-07-02\\_texte\\_125-2020\\_vergabekriterien-be-textilien.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-07-02_texte_125-2020_vergabekriterien-be-textilien.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- JMBl (2007): Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums der Justiz über die Verpflegungsordnung für die Justizvollzugsanstalten in Bayern (VerpfO) vom 15. November 2007. Online verfügbar: <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayVwV153951/true>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- Jungbluth, N.; Eggenberger, S. (2015): Ökoprofil von Ernährungsstilen. WWF Schweiz, Zürich. Online verfügbar: <https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2021-05/jungbluth-2015-Ernaehrungsstile-WWF.pdf>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- Jungbluth, N., Keller, R.; König, A. (2016): ONE TWO WE—life cycle management in canteens together with suppliers, customers and guests. In: Int J Life Cycle Assess 21, 646-653. Online verfügbar: DOI: [10.1007/s11367-015-0982-8](https://doi.org/10.1007/s11367-015-0982-8), zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- KAHV (o. J.): Wer ist die KAHV? Online verfügbar: <https://www.united-against-waste.de/kahv/ueber-uns>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

- Klaubert, David (2018): Ausbeutung von Migranten. Die Tomate, Afrika und wir. Online verfügbar: <https://www.faz.net/aktuell/race-to-feed-the-world/ausbeutung-von-fluechtlingen-bei-der-tomatenernte-in-italien-15776725.html> (13.12.2023)
- Klimapatenschaft GmbH (o. J.): Klimaneutrales Catering und Foodtrucks. Online verfügbar: <https://klimapatenschaft.de/unternehmen/co%e2%82%82-fussabdruck-klimaneutralitaet/#catering>, zuletzt geprüft am 8.07.2025.
- Klimato (o. J. a): Cut Your Food Business' Carbon Footprint. Online verfügbar: <https://www.klimato.com>, zuletzt geprüft am 8.07.2025.
- Klimato (o. J. b): SCIENCE & DATA. RESEARCH-BASED METHODS at our core. Online verfügbar: <https://klimato.com/science-and-data>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- Kowalska, M.; Donatello, S.; Wolf, O. (2019): EU Ecolabel criteria for Graphic Paper, Tissue Paper and Tissue Products. Final Technical Report, EUR 29656 EN, Publications Office of the European Union, Luxemburg. Online verfügbar: [DOI:10.2760/71692](https://doi.org/10.2760/71692), zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- Kowalska, M.; Donatello, S.; Wolf, O. (2021): EU Ecolabel Criteria for printed paper, stationery paper, and paper carrier bag products, EUR 30549 EN, Publications Office of the European Union, Luxemburg. Online verfügbar: [DOI:10.2760/37534](https://doi.org/10.2760/37534), zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- Kriegsmann, U. (2007): Catering-Betriebslehre. In: Becker, H. [Hrsg.]: Catering-Management. Portrait einer Wachstumsbranche in Theorie und Praxis. 1. Auflage, Behr, Hamburg.
- Kumar, A.; Anjana, K.; Hinduja, M.; Sujitha, K. S.; Dharani, G. (2020): Review on plastic wastes in marine environment - Biodegradation and biotechnological solutions. Marine Pollution Bulletin, 150, 110733. Online verfügbar: [10.1016/j.marpolbul.2019.110733](https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2019.110733), zuletzt geprüft am 8.07.2025.
- Langen, N.; Dubral, R.; Ohlhausen, P.; Bauske, E.; Speck, M.; Rohn, H.; Teitscheid, P. (2017a): Review von Interventionsstudien aus den Bereichen Nudging, Information und Partizipation und deren methodischer Fundierung sowie Ableitung von Stellschrauben zur Steigerung nachhaltigen Essverhaltens. Arbeitspapier Nr. 4. Technische Universität Berlin, Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre, Bildung für Nachhaltige Lehre und Lebensmittelwissenschaft, Berlin. Online verfügbar: [https://www.ernaehrung-nachhaltig.de/sites/default/files/2017\\_nahgast\\_apap4\\_langen-et-al\\_review-interventionen.pdf](https://www.ernaehrung-nachhaltig.de/sites/default/files/2017_nahgast_apap4_langen-et-al_review-interventionen.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- Langen, N.; Bauske, E.; Dubral, R.; Göbel, C.; Speck, M.; Engelmann, T.; Rohn, H.; Teitscheid, P. (2017b): Interventions to Guide Consumers towards Sustainable Nutrition out-of-home-the Perspective of Caterers vs. Guests. I: Proceedings in System Dynamics and Innovation in Food Networks 2017; S. 339-348. Online verfügbar: [DOI:10.18461/pfsd.2017.1736](https://doi.org/10.18461/pfsd.2017.1736), zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- Leach, A. M.; Emery, K. A.; Gephart, J.; Davis, K. F.; Erisman, J. W.; Leip, A. et al. (2016): Environmental impact food labels combining carbon, nitrogen, and water footprints. In: Food Policy 61, S. 213–223. Online verfügbar: [DOI: 10.1016/j.foodpol.2016.03.006](https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2016.03.006), zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- Lettenmeier, M.; Liedtke, C.; Rohn, H. (2014): Eight Tonnes of Material Footprint—Suggestion for a Resource Cap for Household Consumption in Finland. Resources 2014, 3, S. 488–515. Online verfügbar: [DOI: 10.3390/resources3030488](https://doi.org/10.3390/resources3030488), zuletzt geprüft am 8.07.2025.
- Leuenberger, M.; Jungbluth, N; Büsser, S. (2010): Environmental impact of canteen meals: comparison of vegetarian and meat based recipes. ESU-services Ltd. Uster. Online verfügbar: <https://esu-services.ch/fileadmin/download/leuenberger-2010-meals-LCAfood.pdf>, zuletzt geprüft am 8.07.2025.
- Lukas, M.; Rohn, H.; Lettenmeier, M.; Liedtke, C.; Wiesen, K. (2016): The nutritional footprint. Integrated methodology using environmental and health indicators to indicate potential for absolute reduction of natural

resource use in the field of food and nutrition. In: Journal of Cleaner Production (132), S. 161–170. Online verfügbar: DOI: [10.1016/j.jclepro.2015.02.070](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.070), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Macdiarmid, J. (2014). Seasonality and dietary requirements: Will eating seasonal food contribute to health and environmental sustainability? In: Proceedings of the Nutrition Society, 73(3), 368-375. Online verfügbar: DOI: [10.1017/S0029665113003753](https://doi.org/10.1017/S0029665113003753), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Macdiarmid, J. I.; Kyle, J.; Horgan, G. W.; Loe, J.; Fyfe, C.; Johnstone, A. (2012): Sustainable diets for the future: can we contribute to reducing greenhouse gas emissions by eating a healthy diet? In: Am. J. Clin. Nutr., 96 (2012), S. 632-639. Online verfügbar: DOI: [10.3945/ajcn.112.038729](https://doi.org/10.3945/ajcn.112.038729), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Max Rubner-Institut (2008): Nationale Verzehrsstudie II. Ergebnisbericht Teil 1. Die bundesweite Befragung zur Ernährung von Jugendlichen und Erwachsenen, MRI, Karlsruhe. Online verfügbar: [https://www.mri.bund.de/fileadmin/MRI/Institute/EV/NVS\\_II\\_Abschlussbericht\\_Teil\\_1\\_mit\\_Ergaenzungsbericht.pdf](https://www.mri.bund.de/fileadmin/MRI/Institute/EV/NVS_II_Abschlussbericht_Teil_1_mit_Ergaenzungsbericht.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Meier, T.; v. Borstel, T.; Welte, B.; Hogan, B.; Finn, S. M.; Bonaventura, M.; Friedrich, S.; Weber, K.; Dräger de Teran, T. (2021): Food Waste in Healthcare, Business and Hospitality Catering: Composition, Environmental Impacts and Reduction Potential on Company and National Levels. In: Sustainability 13 (6), S. 3288. Online verfügbar: DOI: [10.3390/su13063288](https://doi.org/10.3390/su13063288), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Mensink, G. B. M.; Haftenberger, M.; Lage Barbosa, C.; Brettschneider, A.-K.; Lehmann, F. (2021): EsKiMo II - Die Ernährungsstudie als KiGGS-Modul. Forschungsbericht. 2. Fassung, Robert-Koch-Institut, Berlin. Online verfügbar: [https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6887.2/EsKiMoII\\_Projektbericht.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6887.2/EsKiMoII_Projektbericht.pdf?sequence=3&isAllowed=y), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Ministerium der Justiz und für Europa und Verbraucherschutz (2016): Verpflegungsordnung für die Justizvollzugsanstalten des Landes Brandenburg vom 13. Mai 2016. Online verfügbar: <https://bravors.brandenburg.de/de/verwaltungsvorschriften-240332>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

MSC (o. J.): Wofür steht das MSC-Siegel?. Online verfügbar: <https://www.msc.org/de/ueber-uns/der-msc>, zuletzt geprüft am 8.07.2025.

NAHGAST (o. J.): Der neue NAHGAST-Rechner. Online verfügbar: <https://www.ernaehrung-nachhaltig.de/nachhaltigkeitsbewertung>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

NAHhaft e.V. (o. J.): Klimateller – Ihr CO2 Rechner für den leckeren Klimaschutz . Online verfügbar: <https://www.klimateller.de>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Naturland (o. J. a): Unsere Vision. Online verfügbar: <https://www.naturland.de/de/naturland/wer-wir-sind.html>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Naturland (o. J. b): Öko und fair vereint in einem Logo. Online verfügbar: <https://www.naturland.de/de/naturland/wofuer-wir-stehen/fair.html>, zuletzt geprüft am 8.07.2025.

NEULAND (o. J.): Wir sind NEULAND. Online verfügbar: <https://www.neuland-fleisch.de/neuland-uebersicht/>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Nordic Ecolabelling (2021): Nordic Ecolabelling for Food services and conference facilities (without accommodation). Online verfügbar: [https://www.nordic-swan-ecolabel.org/49f556/contentassets/1581bef251844db0bd3684546744fd83/criteria-document\\_110\\_food-services-and-conference-facilities-without-accommodation-110\\_english.pdf](https://www.nordic-swan-ecolabel.org/49f556/contentassets/1581bef251844db0bd3684546744fd83/criteria-document_110_food-services-and-conference-facilities-without-accommodation-110_english.pdf), zuletzt geprüft am 8.07.2025.

Nordic Ecolabelling (2022): Manufacturing of textiles, hides/skins and leather 039. Online verfügbar: <https://www.nordic-swan-ecolabel.org/495c89/contentassets/2a4b1e9ce1d04ad0a820553f8b716cd9/criteria->

document\_039\_manufacturing-of-textiles-hidesskins-and-leather-039\_english.pdf, zuletzt geprüft am 8.07.2025.

Ohne Autor (o. J.): Beteiligungserklärung für Unternehmen. Online verfügbar:

[https://www.zugutfuerdietonne.de/fileadmin/zgfdt/sectorspezifische\\_Dialogforen/Ausser-Haus-Verpflegung/Beteiligungserklaerung\\_AHV\\_kurz.pdf](https://www.zugutfuerdietonne.de/fileadmin/zgfdt/sectorspezifische_Dialogforen/Ausser-Haus-Verpflegung/Beteiligungserklaerung_AHV_kurz.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Peinelt, V. (2016): Gastronomisches Ampelsystem I – theoretische Grundlagen. In: Peinelt, V.; Wetterau, J. [Hrsg.]: Handbuch der Gemeinschaftsgastronomie, 2., überarbeitete und erweiterte Auflage, Rhombos Verlag, Berlin, S. 1516-1590.

Peinelt, V.; Gemüth, P. (2016): Produktionssysteme auf dem Prüfstand. In: Peinelt, V.; Wetterau, J. [Hrsg.]: Handbuch der Gemeinschaftsgastronomie. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Rhombos Verlag, Berlin, S. 640-693.

Peinelt, V.; Wetterau, J. (2016): Handbuch der Gemeinschaftsgastronomie. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Rhombos Verlag, Berlin.

Persson, L.; Carney Almroth, B. M.; Collins, C. D.; Cornell, S.; de Wit, C. A.; Diamond, M. L.; Fantke, P.; Hassellöv, M.; MacLeod, M.; Ryberg, M. W.; Sjøgaard Jørgensen, P.; Villarrubia-Gómez, P.; Wang, Z.; Zwicky Hauschild, M. (2022): Outside the Safe Operating Space of the Planetary Boundary for Novel Entities. In: Environmental Science & Technology 2022 56 (3), 1510–1521. Online verfügbar: DOI: [10.1021/acs.est.1c04158](https://doi.org/10.1021/acs.est.1c04158), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Pfefferle, H.; Hagspihl, S.; Clausen, K. (2021): Gemeinschaftsverpflegung in Deutschland – Stellenwert und Strukturen. In: Ernährungs Umschau (8), S. 470–483. Online verfügbar: DOI: [10.4455/eu.2021.034](https://doi.org/10.4455/eu.2021.034), zuletzt geprüft am 8.07.2025.

Rabès, A.; Seconda, L.; Langevin, B.; Allès, B.; Touvier, M.; Hercberg, S.; Lairon, D.; Baudry, J.; Pointereau, P.; Kesse-Guyot, E. (2020): Greenhouse gas emissions, energy demand and land use associated with omnivorous, pesco-vegetarian, vegetarian, and vegan diets accounting for farming practices. In: Sustainable Production and Consumption 22, S. 138–146. Online verfügbar: DOI: [10.1016/j.spc.2020.02.010](https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.02.010), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

RAL gGmbH (2023a): Blauer Engel – Das Umweltzeichen – Textilien. DE-UZ 154. Vergabekriterien, Ausgabe Januar 2023, Version 3. Online verfügbar: <https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ-228-202301-de-Kriterien-V2.pdf>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

RAL gGmbH (2023b): Blauer Engel – Das Umweltzeichen – Rechenzentren. DE-UZ 228. Vergabekriterien, Ausgabe Januar 2023, Version 2. Online verfügbar: <https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20154-202301-de-Kriterien-V3.pdf>, zuletzt geprüft am 14.07.2025.

RAL (o. J.): RAL-GZ 110, Kompetenz richtig essen. Online verfügbar: [https://www.ral-guetezeichen.de/gz-einzelansicht/?gz=gz\\_110](https://www.ral-guetezeichen.de/gz-einzelansicht/?gz=gz_110), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Rapunzel (o. J.): HAND IN HAND; Gemeinsam mehr erreichen. Online verfügbar:

<https://www.rapunzel.de/hand-in-hand.html>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Reinhardt, G.; Gärtner, S.; Wagner, T. (2020): Ökologische Fußabdrücke von Lebensmitteln und Gerichten in Deutschland. ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung, Heidelberg. Online verfügbar: [https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Reinhardt-Gaertner-Wagner-2020-Oekologische-Fußabdruecke-von-Lebensmitteln-und-Gerichten-in-Deutschland-ifeu-2020.pdf](https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Reinhardt-Gaertner-Wagner-2020-Oekologische-Fu%C3%A4bdruecke-von-Lebensmitteln-und-Gerichten-in-Deutschland-ifeu-2020.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen. Online verfügbar: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex%3A32018L2001>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Rockström, J.; Steffen, W.; Noone, K.; Persson, Å.; Chapin, F.S.; Lambin, E.F.; Lenton, T.M.; Scheffer, M.; Folke, C.; Schellnhuber, H.J.; et al. (2009): A safe operating space for humanity. In: *Nature* 2009, 461, S. 472–475. Online verfügbar: DOI: [10.1038/461472a](https://doi.org/10.1038/461472a), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Röös, E.; Karlsson, H. (2013): Effect of eating seasonal on the carbon footprint of Swedish vegetable consumption. In: *Journal of Cleaner Production*, Volume 59, S. 63–72. Online verfügbar: DOI: [10.1016/j.jclepro.2013.06.035](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.06.035), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Rosi, A.; Mena, P.; Pellegrini, N.; Turrone, S.; Neviani, E.; Ferrocino, I et al. (2017): Environmental impact of omnivorous, ovo-lacto-vegetarian, and vegan diet. In: *Scientific reports* 7 (1), S. 6105. Online verfügbar: DOI: [10.1038/s41598-017-06466-8](https://doi.org/10.1038/s41598-017-06466-8), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Roehl, R.; Fink, L. (2021): Zielgruppenanalyse Anbieter im Rahmen von Arbeitspaket 2: Analyse der Anbieter- und Nachfrageseite im Rahmen des Projektes Umwelt- und klimaverträgliches Essen in öffentlichen und privaten Kantinen: Angebot und Nachfrage stärken, Best-Practice-Beispiele bekannt machen (umEssKantine). unveröffentlicht.

Roel, R.; Strassner, C. (2011): Sektoranalyse Außer-Haus-Markt Schwerpunkt Gemeinschaftsverpflegung. Eine Expertise von Rainer Roehl & Carola Strassner. Schriftenreihe des Projektes Nachhaltigkeitsorientiertes Rahmencurriculum für die Ernährungs- und Hauswirtschaftsberufe Band 2. FH Münster, Münster. Online verfügbar: [https://www.researchgate.net/publication/282102347\\_Sektoranalyse\\_Ausser-Haus-Markt\\_Schwerpunkt\\_Gemeinschaftsverpflegung](https://www.researchgate.net/publication/282102347_Sektoranalyse_Ausser-Haus-Markt_Schwerpunkt_Gemeinschaftsverpflegung), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Rohn, H.; Lettenmeier, M.; Leismann, K.; Veuro, S.; Bowry, J. (2013): Reducing the Material Footprint of Meals. In: *Proceedings of the World Resources Forum Conference, Davos, Switzerland, 6–9 October 2013*.

Sanders, J.; Heß, J. (2019): Leistungen des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft. Thünen Report 65, Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig. Online verfügbar: [https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenen-report/Thuenen\\_Report\\_65.pdf](https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenen-report/Thuenen_Report_65.pdf) (05.03.2024)

Scharp, M.; Engelmann, T.; Muthny, J. (2019): KEEKS-Leitfaden für die klimaschonende Schulküche. IZT, f10-Institut, Berlin, Friedberg. Online verfügbar: [https://elearning.izt.de/pluginfile.php/4789/course/section/1043/KEEKs\\_Leitfaden\\_2019.pdf](https://elearning.izt.de/pluginfile.php/4789/course/section/1043/KEEKs_Leitfaden_2019.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Schmid, B. (2014): Top-Catering: Ungleiches Wachstum. In: *gv-Praxis* 5/2014, S. 16-35.

Schmidt, T.; Baumgardt, S.; Blumenthal, A.; Burdick, B.; Claupein, E.; Dirksmeyer, W. et al. (2019): Wege zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen - Pathways to reduce food waste (REFOWAS). Maßnahmen, Bewertungsrahmen und Analysewerkzeuge sowie zukunftsfähige Ansätze für einen nachhaltigen Umgang mit Lebensmitteln unter Einbindung sozio-ökologischer Innovationen. Volume 1, Thünen Report 73, Thünen-Institut, Braunschweig. Online verfügbar: [https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenen-report/Thuenen-Report\\_73\\_Vol1.pdf](https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenen-report/Thuenen-Report_73_Vol1.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Schmidt Rivera, X. C.; Espinoza Orias, N.; Azapagi, A. (2014): Life cycle environmental impacts of convenience food: Comparison of ready and home-made meals. In: *Journal of Cleaner Production*, Volume 73, S. 294–309. Online verfügbar: DOI: [10.1016/j.jclepro.2014.01.008](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.01.008), zuletzt geprüft am 8.07.2025.

Schulten, T.; Specht, J. (2022): Tarifpolitischer Aufbruch im Gastgewerbe, WSI Analysen zur Tarifpolitik Nr. 91, Düsseldorf. Online verfügbar: [https://www.wsi.de/de/faust-detail.htm?sync\\_id=HBS-008366](https://www.wsi.de/de/faust-detail.htm?sync_id=HBS-008366), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Schwartzkopf-Genswein, K. S.; Faucitano, L.; Dadgar, S.; Shand, P.; González, L. A.; Crowe, T. G. (2012): Road transport of cattle, swine and poultry in North America and its impact on animal welfare, carcass and meat quality: A review. In: *Meat Science*, Volume 92, Issue 3. Online verfügbar: DOI: [10.1016/j.meatsci.2012.04.010](https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2012.04.010), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hg.) (2021): Allgemeinbildende Schulen in Ganztagsform in den Ländern in der Bundesrepublik Deutschland. Statistik 2016 bis 2020, Berlin. Online verfügbar: [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Statistik/Dokumentationen/GTS\\_2020\\_Bericht.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Statistik/Dokumentationen/GTS_2020_Bericht.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie (2020): Schulessen wird fairer und gesünder: Neue Musterausschreibung mit vielen Verbesserungen. Online verfügbar: <https://www.berlin.de/sen/bif/service/presse/pressearchiv-2020/pressemitteilung.884583.php>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Smith, P.; House, J.; Bustamante, M.; Sobocká, J.; Harper, R.; Pan, G.; West, P.; Clark, J.M.; Adhya, T.; Rumpel, C.; et al. (2016). Global change pressures on soils from land use and management. In: *Glob. Chang. Biol.*, 22, S. 1008–1028. Online verfügbar: DOI: [10.1111/gcb.13068](https://doi.org/10.1111/gcb.13068), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP (2021): Mehr Fortschritt wagen. Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Koalitionsvertrag 2021–2025. Berlin. Online verfügbar: [https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag\\_2021-2025.pdf](https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag_2021-2025.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Speck, M.; Rohn, H.; Engelmann, T.; Schweißinger, J.; Neundorf, D.; Teitscheid, P.; Langen, N.; Bienge, K. (2017): Entwicklung von integrierten Methoden zur Messung und Bewertung von Speisenangeboten in den Dimensionen Ökologie, Soziales und Gesundheit. Arbeitspapier 2 des NAHGAST Projekts. Online verfügbar: [https://www.ernaehrung-nachhaltig.de/sites/default/files/2017\\_nahgast\\_apap2\\_speck-et-al\\_bewertungsmaster.pdf](https://www.ernaehrung-nachhaltig.de/sites/default/files/2017_nahgast_apap2_speck-et-al_bewertungsmaster.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Speck, M.; Wagner, L.; El Mourabit, X.; Sharp, M.; Reinhardt, G.; Wagner, T. et al. (2021): Klima- und energieeffiziente Schulküche. Schulverpflegung klimagesund und kindgerecht gestalten. In: *Ernaehrungs Umschau international* 68 (7), S. 128–133.

Steinel, M. [Hrsg.] (2008): Erfolgreiches Verpflegungsmanagement. Praxisorientierte Methoden für Einsteiger und Profis. 1. Auflage, Verlag Neuer Merkur, München.

Steinmeier, F.; Kastrup, J. (2022): Aus- und Weiterbildung in der Gemeinschaftsverpflegung – eine Bestandsaufnahme zu und Analyse von Angeboten und deren Nachfrage. In: *HiBiFo – Haushalt in Bildung & Forschung*, 3-2022, S. 79–95. Online verfügbar: DOI: [10.3224/hibifo.v11i3.06](https://doi.org/10.3224/hibifo.v11i3.06), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Steffen, W.; Richardson, K.; Rockström, J.; Cornell, S.E.; Fetzer, I.; Bennett, E.M.; Biggs, R.; Carpenter, S.R.; De Vries, W.; De Wit, C.A.; et al. (2015): Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science* 2015, 347, S. 736–746. Online verfügbar: DOI: [10.1126/science.1259855](https://doi.org/10.1126/science.1259855), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Teitscheid, P.; Göbel, C.; Friedrich, S. et al. (2017): Vorschlag für ein Leitbild „Nachhaltigkeit in der Außer-Haus-Gastronomie“, FH Münster, Münster. Online verfügbar: <https://www.ernaehrung-nachhaltig.de/sites/default/files/nahgast-broschuere-einzelseiten-m.pdf>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Teitscheid, P.; Friedrich, S. (2018): Entwicklung eines Leitbilds Nachhaltigkeit in der Außer-Haus-Gastronomie – ein Partizipationsprozess. In: Teitscheid, P.; Langen, N.; Speck, M.; Rohn, H. [Hrsg.]: *Nachhaltig außer Haus essen. Von der Idee bis auf den Teller*. Oekom Verlag, München, S. 81–96.

Teitscheid, P.; Göbel, C.; Weber, J. (2018): Beschreibung des AHG-Marktes in Deutschland und Europa. In: Teitscheid, P.; Langen, N.; Speck, M.; Rohn, H. [Hrsg.]: *Nachhaltig außer Haus essen. Von der Idee bis auf den Teller*. Oekom Verlag, München, S. 27–38.

Tews, K.; Schumacher, K.; Eisenman, L.; Saupe, A.; Zacharias-Langhan, K. (2019): Arbeitshilfe zur Ermittlung der Treibhausgasminderung. Online verfügbar: [https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/2020-01\\_BMU-NKI\\_Arbeitshilfe-Ermittlung-THG-Minderung.pdf](https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/2020-01_BMU-NKI_Arbeitshilfe-Ermittlung-THG-Minderung.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

TÜV Rheinland (o. J.): Ausgezeichnete Gemeinschaftsgastronomie. Online verfügbar: <https://www.tuv.com/germany/de/ausgezeichnete-gemeinschaftsgastronomie.html>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

UBA (2021): Hausmitteilung Nr. 03/2021. Nachhaltiges Catering im Umweltbundesamt. Nicht extern veröffentlicht.

United Nations (Hg.) (2015): Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development . Online verfügbar: <https://sdgs.un.org/2030agenda>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

United Nations Development Programme (2022): Human Development Report 2020-2021. Online verfügbar: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Universität Würzburg (Hrsg.) (o. J.): Demokratiematrix. Ranking der Länder anhand der Demokratiequalität. Online verfügbar: <https://www.demokratiematrix.de/ranking>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

USDA Foreign Agricultural Service (2019): Germany Food Service - Hotel Restaurant Institutional (Gain Report). Online verfügbar: [https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=Food%20Service%20-%20Hotel%20Restaurant%20Institutional\\_Berlin\\_Germany\\_9-17-2019.pdf](https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=Food%20Service%20-%20Hotel%20Restaurant%20Institutional_Berlin_Germany_9-17-2019.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Verbraucherzentralen Nordrhein-Westfalen, Bayern, Hessen, Niedersachsen, Saarland und Schleswig-Holstein (2021): Heimisches Obst und Gemüse: Wann gibt es was? Online verfügbar: [1\\_saisonkalender\\_web-download\\_1-seite\\_5te-aufl\\_nov2021.pdf](https://www.verbraucherzentrale.de/sites/default/files/2021-11/1_saisonkalender_web-download_1-seite_5te-aufl_nov2021.pdf) (verbraucherzentrale.de), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Verbraucherzentralen Baden-Württemberg, Berlin, Bremen, Bayern, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Saarland und Schleswig-Holstein (2022): Heimisches Obst und Gemüse. Wann gibt es was?, 6. aktualisierte Auflage. Online verfügbar: <https://www.verbraucherzentrale.de/sites/default/files/2023-01/vz-saisonkalender.pdf>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Verbraucherzentralen Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Saarland und Schleswig-Holstein (2010): Flugimporte von Lebensmitteln und Blumen nach Deutschland. Eine Untersuchung im Auftrag der Verbraucherzentralen, Verbraucherzentrale Hessen, Frankfurt am Main. Online verfügbar: [https://www.ichbindannmalimgarten.de/wp-content/uploads/2017/02/Flugimporte-von-Lebensmitteln-und-Blumen-nach-Deutschland\\_2010.pdf](https://www.ichbindannmalimgarten.de/wp-content/uploads/2017/02/Flugimporte-von-Lebensmitteln-und-Blumen-nach-Deutschland_2010.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Verordnung (EU) 2018/848 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32018R0848>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Verordnung zur Regelung der Produktion, der Kontrolle und der Kennzeichnung von Bio-Zutaten und Bio-Erzeugnissen sowie zur Auszeichnung des Gesamtanteils an Bio-Lebensmitteln in gemeinschaftlichen Verpflegungseinrichtungen (Bio-Außer-Haus-Verpflegung-Verordnung - Bio-AHVV) vom 27.09.2023. Online verfügbar: <https://www.gesetze-im-internet.de/bio-ahvv/index.html>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.

WBAE (2020): Politik für eine nachhaltigere Ernährung. Eine integrierte Ernährungspolitik entwickeln und faire Ernährungsumgebungen gestalten. Berichte über Landwirtschaft, Sonderheft 230. Online verfügbar: [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/wbae-gutachten-nachhaltige-ernaehrung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/wbae-gutachten-nachhaltige-ernaehrung.pdf?__blob=publicationFile&v=3), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

Weidner, G. E. (2020): Qualitätsmanagement. Kompaktes Wissen - Konkrete Umsetzung - Praktische Arbeitshilfen. 3. Aufl. Carl Hanser Verlag, München.

- Wetterau, J.; Peinelt, V. (2021): Zertifizierungskonzept für die "Ausgezeichnete Gemeinschaftsgastronomie". zur Bewertung der Dienstleistung von Einrichtungen der Gemeinschaftsgastronomie (GG) (Kita, Schule, Mensa, Betriebsrestaurant, Krankenhaus, Seniorenheim), Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach. Online verfügbar: <https://sbc4a78d6f8c904c1.jimcontent.com/download/version/1711632547/module/12936504533/name/Zert-Konzept-2105.pdf>, zuletzt geprüft am 8.07.2025.
- Wetterau, J.; Schmid, B. (2016): Markt der Außerhausverpflegung. In: Peinelt, V.; Wetterau, J. [Hrsg.]: Handbuch der Gemeinschaftsgastronomie. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Rhombos Verlag, Berlin, S. 35-39.
- Willett, W.; Rockström, J.; Loken, B.; Springmann, M.; Lang, T.; Vermeulen, S. et al. (2019): Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. In: The Lancet 393 (10170), S. 447-492. Online verfügbar: DOI: [10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4), zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- WWF (Hrsg.) (2021): Erläuterung zur Beteiligungserklärung der Zielvereinbarung. Reduzierung von Lebensmittelabfällen in der Außer-Haus-Verpflegung. Online verfügbar: [https://www.zugutfuerdietonne.de/fileadmin/zgfdt/sectorspezifische\\_Dialogforen/Ausser-Haus-Verpflegung/Beteiligungserklaerung-Reduzierung-von-Lebensmittelabfaellen-in-der-Ausser-Haus-Verpflegung.pdf](https://www.zugutfuerdietonne.de/fileadmin/zgfdt/sectorspezifische_Dialogforen/Ausser-Haus-Verpflegung/Beteiligungserklaerung-Reduzierung-von-Lebensmittelabfaellen-in-der-Ausser-Haus-Verpflegung.pdf), zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- Wörrle, J. T. (2023): Ausbau der erneuerbaren Energien. Solarpflicht: In welchen Bundesländern sie gilt oder geplant ist. Online verfügbar: [Solarpflicht: In welchen Bundesländern sie gilt oder geplant ist - dhz.net \(deutsche-handwerks-zeitung.de\)](https://www.dhz.net/deutsche-handwerks-zeitung.de), zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- WPB World Prison Brief (o. J.): World Prison Brief data Germany. Online verfügbar: <https://www.prisonstudies.org/country/germany>, zuletzt geprüft am 27.04.2024.
- YouMeal (o. J.): Easy Carbon footprint reporting. Online verfügbar: [https://youmeal.io/en/our-solutions/#pll\\_switcher](https://youmeal.io/en/our-solutions/#pll_switcher) **Fehler! Linkreferenz ungültig.**, zuletzt geprüft am 8.07.2025.
- Zhang, K.; Hamidian, A. H.; Tubić, A.; Zhang, Y.; Fang, J. K. H.; Wu, C.; Lam, P. K. S. (2021): Understanding plastic degradation and microplastic formation in the environment: A review. In: Environmental Pollution, 274, [116554]. Online verfügbar: DOI: [10.1016/j.envpol.2021.116554](https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.116554), zuletzt geprüft am 27.04.2024.

## A Glossar

Nachstehend werden die beiden zentralen Begriffe aus dem Titel und dem Geltungsbereich dieses Blauen Engel bestimmt, danach weitere wichtige Begriffe in alphabetischer Reihenfolge.

- ▶ **Veranstaltungscatering:** Alle gewerblichen Verpflegungsdienstleistungen, die Speisen und Getränke zu einem festgelegten Anlass an einen jeweils vereinbarten Ort liefern und je nach Anforderungen zusätzliche Leistungen aus dem Non-Food-Bereich erbringen.
- ▶ **Kantinenbetrieb:** Alle Verpflegungsdienstleistungen in Betriebsrestaurants und Kantinen von Unternehmen, Behörden oder anderen Institutionen, wo über einen längeren Zeitraum, vor Ort in einem festen Essbereich, die zur Nutzung dieser Kantine Berechtigten mit Speisen und Getränken verpflegt werden.
- ▶ **Betreiber:** Betreiber sind diejenigen Unternehmen, Behörden oder andere Institutionen, die ihren Mitarbeitenden und Gästen eine Kantine als betriebliche Einrichtung bereitstellen. Der Kantinenbetrieb kann sowohl mit eigenem Personal (d. h. Eigenbewirtschaftung) als auch durch Dienstleister (Pächter oder Contract Caterer mit auf Dauer angelegter Geschäftsbeziehung) (d. h. Fremdbewirtschaftung) erfolgen.
- ▶ **Bewirtschafter:** Der Bewirtschafter der Kantine ist derjenige Betrieb, der die Verpflegungsdienstleistung in der Kantine konkret erbringt.
- ▶ **DGE:** Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. ist eine wissenschaftliche Fachgesellschaft, die sich der Forschung und Aufklärung im Bereich der gesundheitsfördernden Ernährung und Verpflegung widmet. Neben allgemeinen Ernährungsempfehlungen formuliert sie auch Standards für bestimmte Bereiche, beispielsweise für die Betriebsverpflegung.
- ▶ **Einwegverpackung:** Einwegverpackungen sind für das einmalige Verpacken von Lebensmitteln mit anschließender Entsorgung bestimmt. Gemäß Definition nach § 3 VerpackG sind Einwegverpackungen Verpackungen, die keine Mehrwegverpackungen sind.
- ▶ **Eigenbewirtschaftung:** Unter Eigenbewirtschaftung wird verstanden, dass der Betreiber einer Kantine diese Kantine auch selbst bewirtschaftet.
- ▶ **Fremdbewirtschaftung:** Unter Fremdbewirtschaftung wird verstanden, dass der Betreiber einer Kantine deren Bewirtschaftung im Rahmen eines entsprechenden auf Dauer angelegten Vertragsverhältnisses an einen Dritten – im Folgenden Bewirtschafter – überträgt.
- ▶ **Hochverarbeitete Lebensmittel:** Gemäß einer Definition der DGE (2022) sind hochverarbeitete Lebensmittel *"verzehrfertige Produkte, die durch Kombination von lebensmittelbasierten oder synthetischen Zutaten hergestellt werden. Die Zutaten sind meist nur industriell verwendete Substanzen wie hydrierte Öle, Glucose-Fructose-Sirup, Proteinisolate und Zusatzstoffe. Die Kombination der Zutaten kann die sensorischen Eigenschaften von unverarbeiteten oder minimal verarbeiteten Lebensmitteln imitieren."*
- ▶ **Küchentypen:** Je nach genutztem Küchentyp werden die Mahlzeiten am Ausgabeort selbst produziert oder an einem zentralen Ort zubereitet und heiß oder kalt an verschiedene Ausgabeorte geliefert, wo sie ggf. regeneriert werden, wobei auch Zwischen- und Mischformen vorkommen. Die gängigen Küchentypen sind in Kapitel 2.1.2.3 dargestellt.

- ▶ **Mahlzeit:** Ein für den durchschnittlichen Gast<sup>48</sup> sättigendes Essen, mit dem ausreichend – gemessen am durchschnittlichen isokalorischen Bedarf erwachsener Personen, orientiert an deren Tätigkeiten – Mikro- und Makronährstoffe zugeführt werden. Dabei ist unerheblich, wie sich die Mahlzeit zusammensetzt, beispielsweise ob sie warm oder kalt ist und aus wie vielen Gängen oder Komponenten sie besteht.

Im Rahmen dieser Vergabekriterien wird die "Mahlzeit" als Referenzgröße bei einigen der materiellen Anforderungen verwendet. Dabei gelten die folgenden Setzungen:

- Im Kantinenbetrieb ist als "Mahlzeit" ein Mittagessen in der Form heranzuziehen, wie es vom jeweiligen Bewirtschafter als Hauptmahlzeit angeboten wird (d. h. entweder inklusive oder exklusive einer Vor- bzw. Nachspeise).
  - Beim Veranstaltungscatering ist die Gesamtmenge der gelieferten Speisen durch die Zahl der verpflegenden Personen zu teilen, um so die "Mahlzeit" zu bestimmen.
- ▶ **Mehrwegverpackung:** Mehrwegverpackungen sind Verpackungen gemäß Definition nach § 3 VerpackG, die dazu konzipiert und bestimmt sind, nach dem Gebrauch mehrfach zum gleichen Zweck wiederverwendet zu werden und deren tatsächliche Rückgabe und Wiederverwendung durch eine ausreichende Logistik ermöglicht sowie durch geeignete Anreizsysteme, in der Regel durch ein Pfand, gefördert wird.
  - ▶ **Saisonal:** Saisonal ist Obst und Gemüse, das in Deutschland oder angrenzenden Regionen im Freilandanbau oder im geschützten Anbau (unbeheiztes Treibhaus, Folientunnel) zur Haupterntezeit - gemäß dem Saisonkalender der Verbraucherzentralen<sup>49</sup> - geerntet und (ggf. nach anschließender Lagerung) vermarktet wird. Falls der Zeichennehmer belegen kann, dass ein Produkt, das nicht in diesem Saisonkalender enthalten ist, in Deutschland oder angrenzenden Regionen ohne den Einsatz beheizter Treibhäuser erzeugt wurde, so kann dieses Produkt ebenfalls als saisonal gewertet werden.
  - ▶ **Speiseproduktionssysteme:** Unterschiedliche Verfahren, die Speiseausgabe zeitlich und räumlich an die Produktion zu koppeln bzw. zu entkoppeln, unterschieden in:
    - Cook & Chill: Verfahren, bei dem Speisen unmittelbar nach dem Kochen heruntergekühlt, gekühlt aufbewahrt, an den Verzehrort transportiert und unmittelbar vor dem Verzehr wieder erhitzt (regeneriert) werden;
    - Cook & Freeze: Verfahren, bei dem Speisen unmittelbar nach dem Kochen gefroren, tiefgekühlt aufbewahrt, an den Verzehrort transportiert und unmittelbar vor dem Verzehr wieder erhitzt (regeneriert) werden;
    - Cook & Hold: Verfahren, bei dem Speisen nach dem Kochen warmgehalten, an den Verzehrort transportiert und schließlich serviert werden;
    - Cook & Serve: Verfahren, bei dem Speisen am Verzehrort zubereitet und nach dem Kochen unmittelbar oder nach begrenzter Warmhaltezeit serviert werden.

<sup>48</sup> Orientiert am DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Betrieben und den dort abgeleiteten D-A-CH-Referenzwerten für die Gemeinschaftsverpflegung der Personengruppen 19 bis unter 65 Jahre (arithmetisches Mittel zwischen Männern und Frauen), Aktivitätslevel (PAL) 1,4 und Empfehlung von 513 kcal. (DGE 2023)

<sup>49</sup> Im Saisonkalender der Verbraucherzentralen (2021) ist die Klimabelastung verschiedener Obst- und Gemüsearten dargestellt. Alle Produkte, die dort zu einem bestimmten Zeitpunkt mit einer "geringen oder mittleren Klimabelastung" gekennzeichnet sind, werden zu diesem Zeitpunkt als saisonal betrachtet, auch wenn es sich um Lagerware handelt.

- ▶ **Treibhausgase:** Gase, die zur Erderwärmung beitragen: Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>), Distickstoffoxid (Lachgas, N<sub>2</sub>O), teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW/HFC), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW/PFC), Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>), Stickstofftrifluorid (NF<sub>3</sub>); angegeben in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten (CO<sub>2</sub>-e).
- ▶ **Vegane Mahlzeit:** Eine Mahlzeit, bei deren Produktion ausschließlich vegane Lebensmittel eingesetzt wurden. Vegan sind Lebensmittel, die keine Erzeugnisse tierischen Ursprungs sind und bei denen auf allen Produktions- und Verarbeitungsstufen keine
  - Zutaten (einschließlich Zusatzstoffe, Trägerstoffe, Aromen und Enzyme) oder
  - Verarbeitungshilfsstoffe oder
  - Nichtlebensmittelzusatzstoffe, die auf dieselbe Weise und zu demselben Zweck wie Verarbeitungshilfsstoffe,

verwendet werden, die tierischen Ursprungs sind, in verarbeiteter oder unverarbeiteter Form zugesetzt oder verwendet worden sind.

Mikroorganismen (Bakterien, Hefen und Pilze) sind nichttierischen Ursprungs und werden gegebenenfalls auch in Lebensmitteln verwendet, die als „vegan“ ausgelobt werden. (BMEL 2024)

- ▶ **Vegetarische Mahlzeit:** Eine Mahlzeit, bei deren Produktion ausschließlich vegetarische Lebensmittel eingesetzt wurden. Vegetarisch sind Lebensmittel, welche die Anforderungen an vegane Lebensmittel erfüllen, bei deren Produktion jedoch abweichend davon
  - Milch,
  - Kolostrum,
  - Farmgeflügeleier,
  - Bienenhonig,
  - Bienenwachs,
  - Propolis oder Wollfett/Lanolin aus von lebenden Schafen gewonnener Wolle,

oder deren Bestandteile oder daraus gewonnene Erzeugnisse zugesetzt oder verwendet worden sein können. (BMEL 2024)

## B Fragen zu den Tools

1. Wer ist Eigentümer des Tools?
2. Wer hat das Tool erstellt?
3. Wie wurde die Entwicklung und wie wird der Betrieb des Tools finanziert?
4. Gab es bzw. gibt es eine wissenschaftliche Begleitung bei der Erarbeitung des Tools? Wenn ja, welche Institution(en) (oder auch Person(en)) waren bzw. sind beteiligt?
5. Gab es ein externes Review des Tools? Wenn ja, durch welche Institution(en) (oder auch Person(en))?
6. Gab es ein externes Review für die Sachbilanzwerte? Wenn ja, durch welche Institution(en) (oder auch Person(en))?
7. Woher stammen die Sachbilanzwerte, d. h. auf welchen Datenbanken beruhen diese?
8. Welche Systemgrenzen sind definiert?
9. Wie werden Landnutzung und Landnutzungsänderungen berücksichtigt?
10. Wie viele Sachbilanzwerte für Zutaten und deren Varianten gibt es?  
In welchem Rhythmus werden die Emissionsfaktoren aktualisiert?
11. Welche Möglichkeit eines Probezugangs für potenzielle Zeichennehmende gibt es?
12. Auf welche Weise gelangen Nutzer\*innen zu den Informationen über die oben gestellten Fragen 1 bis 12?

### C Beispielhafte Liste der beim Veranstaltungscatering genutzten hochverarbeiteten (Convenience-)Produkte (von Zutaten oder Komponenten), die eine hohe Energiedichte und/oder einen hohen Gehalt an zugesetztem Zucker, Salz und/oder Fetten, insbesondere gesättigte Fettsäuren und /oder Zusatzstoffen aufweisen

Hochverarbeitete Produkte sollten immer mit gering verarbeiteten kombiniert werden. Zielwerte (Speck et al. 2017) sind:

- ▶ weniger als 24 g Fett pro Mahlzeit, davon weniger als 6,7 g gesättigte Fettsäuren,
- ▶ Salzgehalt soll unter 2 g pro Mahlzeit liegen,
- ▶ unter 10 % des Energiegehalts der Mahlzeit soll durch Zucker gedeckt werden. Produkte mit zugesetztem Zucker, Honig, Agavendicksaft usw. sind zu vermeiden. Der Zuckergehalt in Obst und Gemüse ist ausreichend.

Für folgende Produkte (siehe Tabelle 16) empfiehlt die DGE (Arens-Azevêdo et al. 2020) folgende Grenzwerte:

**Tabelle 16** Empfehlenswerte Grenzwerte für Soßen, Dressings und Desserts in Bezug auf ihren Energiegehalt und den Gehalt ausgewählter Nährstoffe

Untergruppe	Max. Energie (kcal/100 ml bzw. 100 g)	Max. Gesamtzucker (g/100 ml bzw. 100 g)	Max. Fett in (g/100 ml bzw. 100 g)	Max. SFA* (g/100 ml bzw. 100 g)	Max. Salz (g/100 ml bzw. 100 g)
Warme Grundsoßen	150	5	6,6	2,4	0,6
Kalte Tomatensoßen	150	9,428	3,0	1,529	0,6
Dressings: Basis Öl/Wasser	150	5	-	2,4	0,631
Dressings: Basis Milchprodukte	150	5	6,6	1,5	0,6
Desserts (alle Untergruppen)	150	9,4	3	2,4	0,3

\*SFA = saturated fatty acids/ gesättigte Fettsäuren

Quelle: Arens-Azevêdo et al. (2020)

Hochverarbeitete Produkte im Veranstaltungscatering sind vor allem:

1. Warme Grundsoßen (Nass- sowie Trockenprodukte):

- ▶ braune und weißen Soßen (inklusive der jeweiligen Ableitungen)
- ▶ Gemüsesoße mit dem Fokus auf Tomatensoße

- ▶ Béchamelsoße
- ▶ Sauce Hollandaise
- 2. Salatdressings (Nass- sowie Trockenprodukte) und Dips
- 3. Suppen (Nass- sowie Trockenprodukte)
- 4. Fleischersatzprodukte:
  - ▶ Vegane Schnitzel
  - ▶ Vegane Frikadellen
  - ▶ Vegane Bratwurst
  - ▶ Veganes Cordon Bleu
  - ▶ Veganer Gemüseburger
- 5. Frittierte Speisen:
  - ▶ Pommes frites
  - ▶ Kroketten
  - ▶ Süßkartoffelpommes
  - ▶ Churros
  - ▶ Kartoffeltaschen mit Frischkäsefüllung
  - ▶ Camembert, paniert
  - ▶ Kartoffelröstis
  - ▶ Cheese Nuggets
  - ▶ Chicken Nuggets
- 6. Aufläufe:
  - ▶ Lasagne
  - ▶ Kartoffelgratin
  - ▶ Nudelschinkenauflauf
- 7. Desserts (Nass- sowie Trockenprodukte)

## **D Zugelassene Einwegmaterialien in den Küchenprozessen und bei der Essensausgabe**

- ▶ Frischhaltefolien und ähnliche Folien zur vorübergehenden Abdeckung von Speisen

## **E Artikel für die persönliche Hygiene der Beschäftigten (z. B. Einmalhandschuhe, Mund-Nasen-Schutz)**

- ▶ Schnelltests für Covid-19 und etwaige folgende epidemische oder pandemische Infektionskrankheiten
- ▶ Abfallbeutel und -säcke
- ▶ Klebeband
- ▶ Verbrauchsmaterial für technische Geräte (z. B. Filter, die gelegentlich ausgetauscht werden müssen)

Sonstige Einwegmaterialien, die aufgrund gesetzlicher oder branchenbezogener Vorschriften verwendet werden müssen. Falls der Antragsteller solche Materialien nutzt, listet er sie in Anlage 1 auf und erklärt, dass sie aufgrund einschlägiger Vorschriften verwendet werden.