

DIN EN 17399



ICS 01.040.13; 13.020.55

Einsprüche bis 2023-10-04
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 17399:2020-05

Entwurf

**Algen und Algenprodukte –
Begriffe;
Deutsche und Englische Fassung prEN 17399:2023**

Algae and algae products –
Terms and definitions;
German and English version prEN 17399:2023

Algues et produits d'algues –
Termes et définitions;
Version allemande et anglaise prEN 17399:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-08-04 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nagus@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 59 Seiten

DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17399:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 454 „Algen und Algenprodukte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 172-00-16 AA „Algen und Algenprodukte“ im DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 5527:2015	siehe	DIN EN ISO 5527:2015-05
ISO 6107-8:1993	siehe	DIN ISO 6107-8:2017-11
ISO 6498:2012	siehe	DIN EN ISO 6498:2012-09
ISO 13065:2015	siehe	DIN ISO 13065:2017-06
ISO 16559:2022	siehe	DIN EN ISO 16559:2022-05
ISO 16577:2022	siehe	ISO 16577:2022-08
ISO 20813:2019	siehe	DIN EN ISO 20813:2023-04
ISO 21637:2020	siehe	DIN EN ISO 21637:2021-04
ISO 22174:2005	siehe	DIN EN ISO 22174:2005-05
ISO 24276:2006	siehe	DIN EN ISO 24276:2013-10

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 17399:2020-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Überarbeitung des Abschnitts 3;
- b) Gliederung der Begriffe in neue Abschnitte und Anpassung der Begriffsdefinitionen;
- c) Norm redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 5527:2015-05, *Getreide — Vokabular (ISO 5527:2015); Mehrsprachige Fassung EN ISO 5527:2015*

DIN ISO 6107-8:2017-11, *Wasserbeschaffenheit — Wörterbuch — Teil 8 (ISO 6107-8:1993 + Amd 1:2001); Text Deutsch, Englisch, Französisch und Russisch*

DIN EN ISO 6498:2012-09, *Futtermittel — Leitfaden für die Probenvorbereitung (ISO 6498:2012); Deutsche Fassung EN ISO 6498:2012*

DIN ISO 13065:2017-06, *Nachhaltigkeitskriterien für Bioenergie (ISO 13065:2015)*

DIN EN ISO 16559:2022-05, *Biogene Festbrennstoffe — Terminologie (ISO 16559:2022); Deutsche Fassung EN ISO 16559:2022*

ISO 16577:2022-08, *Molekulare Biomarker-Analyse — Vokabular für molekulare Biomarker-Analysemethoden in der Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion*

DIN EN ISO 20813:2023-04, *Untersuchung auf molekulare Biomarker — Verfahren zur Identifizierung und zum Nachweis von Tierarten in Lebensmitteln (Nukleinsäureverfahren) — Allgemeine Anforderungen und Definitionen (ISO 20813:2019); Deutsche Fassung EN ISO 20813:2022*

DIN EN ISO 21637:20214-04, *Feste Sekundärbrennstoffe — Begriffe (ISO 21637:2020); Deutsche Fassung EN ISO 21637:2020*

DIN EN ISO 22174:2005-05, *Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln — Polymerase-Kettenreaktion (PCR) zum Nachweis von pathogenen Mikroorganismen in Lebensmitteln — Allgemeine Anforderungen und Begriffe (ISO 22174:2005); Deutsche Fassung EN ISO 22174:2005*

DIN EN ISO 24276:2013-10, *Lebensmittel — Verfahren zum Nachweis von gentechnisch modifizierten Organismen und ihren Produkten — Allgemeine Anforderungen und Definitionen (ISO 24276:2006 + Amd 1:2013); Deutsche Fassung EN ISO 24276:2006 + A1:2013*

– *Entwurf* –

E DIN EN 17399:2023-09

– Leerseite –

Algen und Algenprodukte – Begriffe

Algae and algae products – Terms and definitions

Algues et produits d'algues – Termes et définitions

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
Literaturhinweise	26

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17399:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 454 „Algen und Algenprodukte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 17399:2020 ersetzen.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben.

Einleitung

Dieses Dokument wurde von den Fachleuten des CEN/TC 454 „Algen und Algenprodukte“ erarbeitet.

Das Europäische Komitee für Normung (CEN) wurde von der Europäischen Kommission (EK) beauftragt, europäische Normen oder europäische Normungsergebnisse zu erarbeiten, um die Umsetzung von Artikel 3 der Richtlinie 2009/28/EG für Algen und algenbasierte Produkte oder Zwischenprodukte zu unterstützen.

Dieser als Normungsauftrag M/547¹ vorgelegte Auftrag trägt auch zum Informationsaustausch über „Innovation für nachhaltiges Wachstum: Eine Bioökonomie für Europa“ bei.

Die frühere Arbeitsgruppe 218 „Algen“ des Technischen Lenkungsausschusses von CEN wurde im Jahr 2016 gegründet, um ein Arbeitsprogramm als Teil dieses Normungsauftrags zu erarbeiten. Das Technische Komitee CEN/TC 454 „Algen und Algenprodukte“ wurde gebildet, um das Arbeitsprogramm auszuführen, mit dem eine Normenreihe erarbeitet wird.

Das Interesse an Algen und algenbasierten Produkten oder Zwischenprodukten als wertvolle Quelle, u. a. von Kohlenhydraten, Proteinen, Lipiden und verschiedenen Pigmenten, hat in Europa deutlich zugenommen. Diese Stoffe eignen sich für ein breites Spektrum an Anwendungen, von Lebensmitteln und Futtermitteln bis hin zu anderen Bereichen wie Textilien, Kosmetika, Biopolymeren, Biokraftstoffen und Dünger/Biostimulanzien. Es wurde festgestellt, dass die Normung eine wichtige Rolle spielt, um die Nutzung von Algen und Algenprodukten zu fördern.

Die Arbeit des CEN/TC 454 sollte die Zuverlässigkeit der Lieferkette verbessern und so das Vertrauen der Industrie und der Verbraucher in Algen steigern, zu denen Makroalgen, Mikroalgen, Cyanobakterien, Labyrinthulomyceten (Netzschleimpilze), algenbasierte Produkte oder Zwischenprodukte gehören, und wird die Kommerzialisierung der europäischen Algenindustrie fördern und unterstützen.

Dieses Dokument wurde mit dem Ziel erarbeitet, die horizontalen Definitionen für Algen und algenbasierte Produkte oder Zwischenprodukte zu erfassen. Weitere Begriffe sind daher in den anderen erarbeiteten Normen des CEN/TC 454 „Algen und Algenprodukte“ enthalten.

Für Lebensmittel-, Futtermittel- und Non-Food-, Nicht-Futtermittelanwendungen können zusätzliche Definitionen in anderen produktspezifischen Normen vorliegen.

¹ Verfügbar unter <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/mandates/index.cfm?fuseaction=refSearch.search>

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Begriffe fest, die sich auf Funktionen, Produkte und Eigenschaften von Algen und Algenprodukten beziehen. Um die Verfahrensweisen besser zusammenzuführen, werden Algen als eine funktionelle Gruppe von Organismen betrachtet, die aus Mikroalgen, Makroalgen, Cyanobakterien und Labyrinthulomyceten besteht.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1 Allgemeine Begriffe

3.1.1

Algen und Algenprodukte

funktionelle Gruppe von Organismen, die aus Mikroalgen, Makroalgen, Cyanobakterien und Labyrinthulomyceten besteht, sowie daraus gewonnene Produkte

3.1.2

Algen-Bioraffinerie

Anlage, die Prozesse und Ausrüstung zur Umwandlung von Algenbiomasse integriert, um ein Spektrum von biobasierten Produkten (Lebensmittel, Futtermittel, Chemikalien, Materialien) herzustellen und Bioenergie (Biokraftstoffe, Strom und/oder Wärme) zu erzeugen

[QUELLE: Internationale Energieagentur Bioenergie. Task 42 — Bioraffinerien in der Kreislaufwirtschaft]

3.1.3

Algenöl

Glyceridfraktion von aus Algen gewonnenen Lipiden

3.1.4

Algenstamm

Population von einzelligen/mehrzelligen Organismen einer einzelnen Algenart, die alle von der Gesamtheit/oder einem Teil eines Organismus abstammen, die einer monoklonalen Kultur und einem genetischen Vertreter einer einzelnen Algenart entsprechen

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Definition umfasst die sexuelle und asexuelle Vermehrung.

3.1.5

künstliches Licht

Photonen aus einer anderen Quelle als der Sonne

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Energie zur Erzeugung von Licht könnte aus einer Mischung von Quellen stammen, die von fossilen Brennstoffen, über Kernkraftwerke bis zu erneuerbaren und nachhaltigen Quellen wie Wind, Photovoltaik, Biomasse usw. reichen können.

Anmerkung 2 zum Begriff: Energieverbrauch und damit verbundene Emissionen sollten bei der Bewertung der Nachhaltigkeit berücksichtigt werden.

BEISPIEL Neonlicht und LEDs.

3.1.6

Biomasse

Material biologischen Ursprungs mit Ausnahme von in geologischen Formationen eingebettetem und/oder zu fossilem Material umgeformtem Material

BEISPIEL (Gesamtheit oder Teile von) Pflanzen, Bäumen, Algen, maritimen Organismen, Mikroorganismen, Tieren, usw.

[QUELLE: EN 16575:2014, Definition 2.7]

3.1.7

Kohlenhydrat

Biomolekül, bestehend aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff, das in erster Näherung durch die Formel $(CH_2O)_n$ charakterisierbar ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Sie umfassen Zucker, Oligo- und Polysaccharide sowie abgeleitete Polyole.

Anmerkung 2 zum Begriff: „Bruttozusammensetzung“: die Summe aus Kohlenhydraten, Lipiden, Polyolen und Proteinen sowie Aschen sollten so nah wie möglich an 100 % Trockenmasse von Algenbiomasse als Rohstoff für Lebensmittel, Futtermittel und andere Anwendungen liegen.

3.1.8

Kontaminant

gefährlicher/gefährliches und/oder unerwünschter/unerwünschtes Stoff, Material oder Organismus, der/das zu physikalischen, chemischen und/oder biologischen Veränderungen von Eigenschaften führen kann

3.1.9

Verunreinigung

Kontamination

Vorhandensein von gefährlichen und/oder unerwünschten Stoffen, Materialien oder Organismen, die zu physikalischen, chemischen und/oder biologischen Veränderungen von Eigenschaften führen können

3.1.10

Cyanobakterien

photoautotrophe, mixotrophe oder heterotrophe prokaryotische Organismen, die unter Verwendung von Chromophoren Energie gewinnen können

3.1.11

Enzym

durch biologische Vorgänge entstehender Protein-Katalysator, der die Umwandlung von einer Verbindung (oder Verbindungen) in eine (oder mehrere) andere beschleunigt

[QUELLE: EN ISO 11074:2015, Definition 6.4.15]

3.1.12

Eukaryoten

Organismen mit einer Zellstruktur, bei der der Zellkern von einer Zellmembran umgeben ist

[QUELLE: ISO 6107-8:1993, Definition 18]

3.1.13

Fouling

Fremdorganismen, entweder auf der Oberfläche oder innerhalb der Algenbiomasse (Epiphyten oder Endophyten), einschließlich Makroalgen, Mikroalgen, Bakterien, Cyanobakterien, Pilze oder Tiere, einschließlich ungefährlicher Organismen und Krankheitserreger

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies schließt auch die Organismen innerhalb von Produktionssystemen ein, die nicht direkt mit Zielorganismen in Zusammenhang stehen, sondern mit Behältern, Seilen/Netzen, Bioreaktoren und allen Anbauflächen; die möglicherweise die Qualität und den Wert, einschließlich der Reinheit und Sicherheit des Soll-Algenwachstums, beeinträchtigen.

3.1.14

Gattung

taxonomische Kategorie, die über der Art und unter der Familie liegt

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei der Anwendung der Taxonomie zur Benennung eines Organismus wird die Gattung zur Bestimmung des ersten Teils seines zweiteiligen Namens (Gattung und Art) verwendet.

3.1.15

geographischer Ursprung von Algen

Hinweis auf den Mitgliedstaat oder das Drittland, in dem die Alge mehr als die Hälfte ihres endgültigen Gewichts erlangt oder sich während mehr als der Hälfte der Anzuchtzeit befunden hat

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei auf See geerntetem Seetang Einzelheiten zum Flaggenstaat des Fischereifahrzeugs, das die Ernte durchgeführt hat.

[QUELLE: Verordnung (EU) 1379/2013]

3.1.16

Heterotrophie

Stoffwechsel, bei dem organische Verbindungen als Energie- und Kohlenstoffquelle genutzt werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Licht wird nicht als Energiequelle benötigt.

3.1.17

Identifizierung

Prozess der Bestimmung, dass ein Isolat zu einer der definierten Taxa gehört

[QUELLE: EN ISO 22174:2005, Definition 3.1.9]

3.1.18

Verunreinigung

Prozentsatz der anderen Komponenten als der festgelegten Komponente an der Gesamtmenge des Produkts

3.1.19

Labyrinthulomycetes

Labyrinthulea

Klasse von Einzellern oder Chromisten, die ein Netzwerk von Filamenten oder Röhren bilden, die die Familie Thraustochytriaceae einschließt

3.1.20

Lipide

Klasse natürlicher organischer Substanzen, die sich durch eine sehr geringe Wasserlöslichkeit, eine hohe Löslichkeit in organischen Lösungsmitteln, einen hohen Kohlenstoff- und Wasserstoffgehalt auszeichnen und die für die Energiespeicherung und/oder Stoffwechsel- und Strukturfunktionen biosynthetisiert werden

3.1.21

Makroalgen

makroskopische eukaryotische mehrzellige Organismen, die aus einzelnen differenzierten Zellen bestehen, die unter Verwendung von Chromophoren Energie gewinnen können

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Allgemeinen mehrzellig, können jedoch auch einzellig sein.

3.1.22

Mikroalgen

mikroskopische eukaryotische Organismen, die aus einzelnen differenzierten Zellen bestehen, die unter Verwendung von Chromophoren Energie gewinnen können

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Allgemeinen einzellig, können aber als Fadenalgen oder koloniebildende Algen auftreten.

3.1.23

Mixotrophie

Stoffwechsel, bei dem gleichzeitig verschiedene Energie- und Kohlenstoffquellen genutzt werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Wird von den Organismen verwendet, die die Fähigkeit besitzen, eine Kombination aus dem phototrophen und heterotrophen Stoffwechselweg zu nutzen.

3.1.24

natürliches Licht

Photonen, die von der Sonne stammen

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Licht kann gefiltert (z. B. nach Wellenlänge) oder umgeleitet und fokussiert werden (z. B. mit Spiegeln und Glasfasern).

3.1.25

Ursprung des Algenstamms

Ursprung des Stamms

eingetragener geographischer Ort, an dem der Algenorganismus gesammelt oder gentechnisch verändert wurde (oder sich entwickelt hat)

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Ursprung eines Stammes, dessen erste Isolierung nicht gemeldet wird, der aber nach der Verordnung (EU) 2015/1866 in einer Sammlung registriert ist, ist der Ort der Sammlung.

[QUELLE: Verordnung (EU) 2014/511]

3.1.26

Photoheterotrophie

Stoffwechsel, bei dem Licht als Energiequelle und organische Verbindungen als Kohlenstoffquelle genutzt werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Photoheterotrophie ist einer Form der Mixotrophie.

3.1.27

Phototrophie

Photoautotrophie

Stoffwechsel, bei dem Licht als Energiequelle und anorganische Verbindungen als Kohlenstoffquelle genutzt werden

3.1.28

Pigment

Farbstoff in den Zellen und Geweben von Pflanzen

[QUELLE: ISO 5527:2015, Definition 2.3.1.25]

3.1.29

mehrzellig

aus mehreren Zellen bestehend

3.1.30

Prokaryoten

Bakterien, einschließlich Actinomyceten und Cyanobakterien, die keine Kernmembranen besitzen

[QUELLE: ISO 6107-8:1993, Definition 44, modifiziert — „(Blaugrünalgen)“ wurde gestrichen]

3.1.31

Reinheit

Prozentsatz der festgelegten Komponente an der Gesamtmenge des Produkts

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Grundlage für den Prozentsatz sollte festgelegt werden, indem z. B. die (Trocken-)Masse oder die Sichtprüfung verwendet wird.

3.1.32

Seetang

marine Makroalgen

3.1.33

Art

Gruppe von Organismen, die eine hohe genetische (DNS-) Ähnlichkeit aufweisen (enthalten häufig Unterarten, Sorten oder Formen)

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Art wird kursiv mit dem Gattungsnamen bezeichnet, gefolgt von dem spezifischen Namen, z. B. *Chlorella vulgaris*.

[QUELLE: ISO 16577:2022, Definition 3.5.27, modifiziert — „(genomische)“ wurde durch „(DNS-)“ ersetzt, „und zur Kreuzung in der Lage sind“ wurde entfernt und „Rassen“ wurde durch „Formen“ ersetzt]

3.1.34

Taxon

bestimmte Gruppe oder Kategorie, in die verwandte Organismen eingestuft werden

[QUELLE: ISO 16577:2016, Definition 3.204]

3.1.35

Thraustochytriaceae

Familie von meist marinen, heterotrophen, pilzartigen, einzelligen eukaryotischen Mikroorganismen, denen ein Plastid fehlt

Anmerkung 1 zum Begriff: Thraustochytriaceae umfassen industriell relevante Gattungen wie z. B. Schizochytrium und Ulkenia, die zur Herstellung von Omega-3-„Algenölen“ verwendet werden, obwohl sie aufgrund des Fehlens von Plastiden keine „Algen“ im wissenschaftlichen Sinne sind.

3.1.36

einzellig

nur aus einer Zelle bestehend

3.1.37

Ausbeute

Menge des Endprodukts im Verhältnis zum Ausgangsprodukt

BEISPIEL g Extrakt/g Algen-Trockenmasse oder % Masse/Masse.

3.2 Begriffe in Zusammenhang mit der Probenahme

3.2.1

Sammelprobe

Summe der einer *Partie* (3.2.11) entnommenen *Einzelproben* (3.2.9)

[QUELLE: Verordnung (EG) Nr. 333/2007 der Kommission vom März 2007]

3.2.2

Grobzerkleinerung

erster Schritt der Zerkleinerung der gesamten Probe, wenn die *Laboratoriumsprobe* (3.2.10) große Klumpen enthält oder wenn ihre Teilchengröße vor der Mengenreduktion etwa über 6 mm beträgt

Anmerkung 1 zum Begriff: Grobzerkleinerung ist eine besondere Art der Teilchengrößenreduktion zur Sicherstellung der Homogenität der Laboratoriumsprobe für die Entnahme von Teilproben.

[QUELLE: ISO 6498:2012, Definition 2.4.3]

3.2.3

Massekonstanz

sie ist erreicht, wenn während des Trocknungsvorgangs die Massendifferenz zwischen zwei aufeinanderfolgenden Wägungen der zuerst erwärmten und dann auf Raumtemperatur abgekühlten Probe, die im Abstand von einer Stunde durchgeführt werden, nicht mehr als 0,5 % (m/m) der letztbestimmten Masse oder 2 mg ist, wobei die größere Abweichung zulässig ist

[QUELLE: EN 12880:2000, Definition 3.4]

3.2.4

trockene Probe

Probe (3.2.14) mit einem Feuchtegehalt ≤ 15 % der Gesamtmasse

3.2.5

Trockenmasse

auf 100 % Trockensubstanz korrigierte Masse (d. h. mit einem Feuchtegehalt von 0 %)

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese kann zur Berechnung des Feuchtegehalts verwendet werden.

3.2.6

Feinvermahlung

Mahlverfahren zur Teilchengrößenreduktion auf die geforderte Größe von $< 500 \mu\text{m}$, die durch Häckseln, Brechen, Schneiden, Mazerieren, Mahlen (Zerkleinern), Pressen erfolgt, um eine homogene Untersuchungsprobe für die weitere Analyse zu erhalten

Anmerkung 1 zum Begriff: Durch spezifische Prüfverfahren könnte eine geringere Teilchengröße verlangt werden.

3.2.7

Homogenität

Grad der gleichförmigen Verteilung einer Eigenschaft oder eines Bestandteils in einer Materialmenge

Anmerkung 1 zum Begriff: In praktischer Hinsicht darf davon ausgegangen werden, dass die Homogenität erreicht ist, wenn der Probenahmefehler (Stichprobenfehler) des verarbeiteten Anteils im Vergleich zum Gesamtfehler des Messsystems vernachlässigbar ist. Da die Homogenität von der Größe der betrachteten Einheiten abhängt, kann eine Mischung aus zwei Materialien auf molekularer oder atomarer Ebene inhomogen sein, jedoch ausreichend homogen auf der Teilchenebene. Ein gleichmäßiges visuelles Erscheinungsbild stellt jedoch keine Homogenität bezüglich der Zusammensetzung sicher.

[QUELLE: EN ISO 6498:2012, Definition 2.4.1]

3.2.8

Homogenisierung

Verfahren zur Sicherstellung der *Homogenität* (3.2.7) der *Probe* (3.2.14), einschließlich *Grobzerkleinerung* (3.2.2), *Feinvermahlung* (3.2.6), Mischen, Rühren, Vermischen und Pulverisierung

3.2.9

Einzelprobe

an einer einzigen Stelle der *Partie* (3.2.11) entnommene Menge

[QUELLE: Verordnung (EG) Nr. 333/2007 der Kommission vom März 2007]

3.2.10

Laboratoriumsprobe

Probe (3.2.14), die zum Versand an das Laboratorium (aus der *Partie* (3.2.11)) vorbereitet wurde und zur Überprüfung oder Untersuchung vorgesehen ist

3.2.11

Partie

Menge eines Materials, die als Bestandteil desselben Produktionsprozesses angenommen wird und deren repräsentative Probenahme nach festgelegten Richtlinien erfolgt

[QUELLE: EN ISO 6498:2012, Definition 2.1.1]

3.2.12

Parameter

Analyt oder Bestandteil oder Mikroorganismus, auf den die *Probe* (3.2.14) mit mikroskopischen, mikrobiologischen, biologischen oder chemischen Verfahren zu untersuchen ist

[QUELLE: EN ISO 6498:2012, Definition 2.2.1]

3.2.13

Rückstellprobe

übrig gebliebenes Material von der *Laboratoriumsprobe* (3.2.10), nachdem durch Teilung oder Teilprobenentnahme *Untersuchungsproben* (3.2.21) entnommen worden sind, und an dem keine weitere Teilchengrößenreduktion erfolgt

[QUELLE: EN ISO 6498:2012, Definition 2.1.5, modifiziert — Die Anmerkung wurde gestrichen.]

3.2.14

Probe

Menge eines Materials, die repräsentativ für eine größere Menge ist, deren Qualität zu bestimmen ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Zweck einer Probe besteht darin, Informationen über ein bestimmtes Merkmal der untersuchten Partie sowie eine Entscheidungsgrundlage hinsichtlich der Partie bereitzustellen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Eine Laboratoriumsprobe, eine Untersuchungsprobe, eine Prüfmenge oder eine Rückstellprobe, wie in (3.2.10), (3.2.21), (3.2.20), (3.2.13) beschrieben.

[QUELLE: ISO 21637:2020, Definition 3.63]

3.2.15

Probenahme

Prozess der Entnahme oder Zusammenstellung einer *Probe* (3.2.14)

[QUELLE: ISO 21637:2020, Definition 3.68]

3.2.16

Probenahmeprogramm

vorher festgelegtes Verfahren zur Festlegung der Menge, der Anzahl der *Einzelproben* (3.2.3), der zeitlichen Planung der *Probe* (3.2.14) und der Probenahmestelle, um repräsentative Proben zu erhalten

3.2.17

Probenahmeprotokoll

Arbeitsvorschrift für die Probenahme

vorher festgelegtes Verfahren für die Festlegung der Schritte zur Vorbereitung, Entnahme, Verpackung, Kennzeichnung und die Lieferung der *Probe* (3.2.14) bis zur Übertragung der Verantwortung am endgültigen Bestimmungsort

3.2.18

stabile Parameter

Analyt, Bestandteil oder Mikroorganismus, der während der üblichen Probenvorbereitung oder der Lagerung bei Raumtemperaturen von 20 °C bis 25 °C keinem Abbau unterliegt

[QUELLE: EN ISO 6498:2012, Definition 2.2.1.1]

3.2.19

Entnahme von Teilproben (Teilung)

Aufteilen der vorbehandelten und homogenisierten *Laboratoriumsprobe* (3.2.10) in *Untersuchungsprobe* (3.2.21) und *Rückstellprobe* (3.2.13)

Anmerkung 1 zum Begriff: Nach der Entnahme von Teilproben (Teilung) sollten alle Teilproben dieselben Eigenschaften wie die ursprüngliche Laboratoriumsprobe aufweisen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Definition ist der Definition des Begriffs Mengenreduktion (EN ISO 6498:2012) ähnlich.

3.2.20

Prüfmenge

Menge an Material, die der *Untersuchungsprobe* (3.2.22) (oder der *Laboratoriumsprobe* (3.2.10), falls beide identisch sind) entnommen wurde

[QUELLE: ISO 6498:2012, Definition 2.1.4]

3.2.21

Untersuchungsprobe

Teilprobe oder *Probe* (3.2.14), die aus der *Laboratoriumsprobe* (3.2.10) hergestellt wurde und aus der *Prüfmengen* (3.2.20) entnommen werden

[QUELLE: ISO 6498:2012, Definition 2.1.3]

3.2.22

wahrer Wert

Wert, der unter idealen Messbedingungen erhalten werden würde, wenn keine Fehler auftreten

3.2.23

instabile Parameter

Analyt, Bestandteil oder Mikroorganismus, der während der üblichen Probenvorbereitung oder der Lagerung bei Raumtemperaturen von 20 °C bis 25 °C einem Abbau unterliegt, da er flüchtig, abbaubar, temperaturempfindlich oder empfindlich gegenüber Licht, enzymatischem Abbau oder chemischer Oxidation ist

[QUELLE: EN ISO 6498:2012, Definition 2.2.1.2]

3.2.24

feuchte Probe

Probe (3.2.14) mit einem Feuchtegehalt > 15 % der Gesamtmasse

3.3 Begriffe im Zusammenhang mit Energie- und Nichtenergieanwendungen

3.3.1

biogenes CO₂

Kohlenstoffdioxid, das durch Verbrennung oder Abbau von *biogenem Kohlenstoff* (*biobasiertem Kohlenstoff*) (3.3.2) entsteht

3.3.2

biogener Kohlenstoff

biobasierter Kohlenstoff

Kohlenstoff, abgeleitet aus Biomasse

Anmerkung 1 zum Begriff: Biogener Kohlenstoff ist in EN ISO 14067:2018 gleichlautend definiert.

[QUELLE: EN 16575:2014, Definition 2.2]

3.3.3

Aschegehalt der Biomasse

Masse des Rückstands einer Algenprobe, der nach dem Anordnen der Probe in einem Muffelofen bei einer Temperatur von $(575 \pm 10)^\circ\text{C}$ bis zur Massekonstanz zurückbleibt

Anmerkung 1 zum Begriff: Einige mineralreiche Seetangarten, z. B. ((Gattung, Art)), sind zum Erreichen der Massekonstanz bei $(750 \pm 10)^\circ\text{C}$ zu veraschen.

3.3.4

Trocken-Biomasse

Material, das nach der Beseitigung des Wassers unter spezifischen Bedingungen verbleibt

[QUELLE: ISO 16559:2022, Definition 3.71]

3.3.5

Kohlenstoffbilanzierung

Bewertung von kohlenstoffhaltigen Massenströmen, die bei der Algenkultivierung durch den Input zur Biomasse zugeführt werden, für Nachhaltigkeits- und/oder Gutschriftansprüche

3.3.6

Carbon Footprint

CFP

Summe der emittierten THG-Mengen und der entzogenen THG-Mengen, angegeben als CO₂-Äquivalente und beruhend auf einer Ökobilanz unter Nutzung der einzigen Wirkungskategorie Klimawandel

[QUELLE: EN ISO 14067:2018, modifiziert — Anmerkungen 1 und 2 zum Begriff wurden gestrichen.]

3.3.7

kohlenstoffneutrales CO₂

klimateutrales CO₂

Kohlenstoffdioxid, das als Neben- oder Abfallprodukt entsteht, nachdem sein Carbon Footprint für das gesamte System vollständig ausgeglichen wurde

Anmerkung 1 zum Begriff: Beispiele für dieses Kohlenstoffdioxid sind Abgase aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe zur Energieerzeugung, Rösten von Carbonaten, Dampfreformierung von Erdgas, sofern der CFP (Carbon Footprint) dieser Quellen für das Hauptprodukt, z. B. elektrische Energie, Calciumoxid, Wasserstoff, vollständig erfasst wurde.

3.3.8

geschlossene Kultivierung

Kultivierung durch kontrollierte Aufzucht mit kontrolliertem Massenstrom

Anmerkung 1 zum Begriff: Der unkontrollierte gasförmige Massenstrom aus der/in die Atmosphäre ist möglich, z. B. CO₂-Absorption und/oder O₂-Freisetzung und Wasserdampfabgabe.

Anmerkung 2 zum Begriff: Offene Becken ohne Bodenauskleidung, einschließlich natürlicher Becken, werden nicht als geschlossene Kultivierungssysteme angesehen.

3.3.9

kryogenes CO₂

flüssiges CO₂, das als industrielles Produkt gespeichert und transportiert wird

3.3.10

gelöster anorganischer Kohlenstoff

DIC

in Wasser gelöster, in anorganischer Form als Carbonate und Bicarbonate vorliegender Kohlenstoff im Gleichgewichtszustand mit gasförmigem gelöstem CO₂

Anmerkung 1 zum Begriff: Gelöste CO₂-Moleküle werden als CO_{2aq} bezeichnet.

3.3.11

gelöster organischer Kohlenstoff

DOC

in Wasser gelöster Kohlenstoff, der als organische Moleküle vorliegt

Anmerkung 1 zum Begriff: Glycerin, Essigsäure und Zucker sind Beispiele für DOC-Moleküle.

3.3.12

Abgas

Gase, die durch Verbrennung eines Brennstoffes entstehen und üblicherweise in die Atmosphäre emittiert werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Abgas aus Verbrennungsprozessen, die anderen Zwecken als der CO₂-Produktion dienen, sind Beispiele für Abgase, z. B. die CO₂-Emissionen von Kraftwerken.

[QUELLE: ISO/TR 27912:2016, Definition 3.31]

3.3.13

heterotrophes System

Algenkultivierung auf der Grundlage der *Heterotrophie* (3.1.16)

3.3.14

mixotrophes System

Algenkultivierung auf der Grundlage der *Mixotrophie* (3.1.23) oder *Photoheterotrophie* (3.1.26)

3.3.15

offene landgebundene Kultivierung

offene landgestützte Kultivierung

Kultivierung durch kontrollierte Aufzucht an Land ohne vollständig kontrollierten Massenstrom, der sich auf alle festen und flüssigen Massenströme bezieht, die in das System eintreten oder es verlassen, ohne einen messbaren Abschnitt zu durchströmen, z. B. in einem nicht ausgekleideten Becken