



Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN ISO 20675:2021

Biogas - Erzeugung, Aufbereitung, Konditionierung und Verwendung von Biogas - Begriffe, Definitionen und Klassifizierungsschema (ISO

Biogaz - Production, traitement,
épuration et utilisation du biogaz -
Termes, définitions et classification (ISO
20675:2018)

Biogas - Biogas production, conditioning,
upgrading and utilization - Terms,
definitions and classification scheme
(ISO 20675:2018)

12/2021



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO 20675:2021 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 20675:2021 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

Deutsche Fassung

Biogas - Erzeugung, Aufbereitung, Konditionierung und Verwendung von Biogas - Begriffe, Definitionen und Klassifizierungsschema (ISO 20675:2018)

Biogas - Biogas production, conditioning, upgrading and
utilization - Terms, definitions and classification
scheme (ISO 20675:2018)

Biogaz - Production, traitement, épuration et utilisation
du biogaz - Termes, définitions et classification (ISO
20675:2018)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 29. November 2021 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Abkürzungen	15
5 Klassifizierungen	15
Anhang A (informativ) Erläuterung zum Anwendungsbereich	16
Anhang B (informativ) Eigenschaften von Biogas, Verfahren und Klassifizierungen	20
B.1 Eigenschaften von Biogas	20
B.2 Beschreibung der Verfahren und der angewendeten Technologien	20
B.2.1 Allgemeines	20
B.2.2 Lagerung von Biomasse	20
B.2.3 Behandlung von Biomasse	21
B.2.4 Vergärung	21
B.2.5 Lagerung des Gärrückstandes	21
B.2.6 Umwandlung des Gärrückstandes	21
B.2.7 Transport von Rohbiogas außerhalb des Anlagenbereichs	22
B.2.8 Speicherung von Rohbiogas	22
B.2.9 Vergasung	22
B.2.10 Power-to-Gas	23
B.2.11 Aufbereitung von Biogas	23
B.2.12 Speicherung von Gas (in gasförmiger oder flüssiger Form)	24
B.2.13 Fackeln	24
B.3 Klassifizierungen	24
B.3.1 Arten von Biogasanlagen	24
B.3.2 Größe von Biogasanlagen	24
B.3.3 Druckstufen für die Auslegung von Rohrleitungen und Geräten	25
B.3.4 Energieinhalt Nm ³ Methan	25
Literaturhinweise	26

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 20675:2021 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 255 „Biogas“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 20675:2021 durch das Technische Komitee CEN/TC 408 „Biomethan zum Einsatz im Transportwesen und zur Einspeisung in Erdgasrohrleitungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2022 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN und CENELEC sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN und CENELEC abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 20675:2018 wurde von CEN als EN ISO 20675:2021 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 255 *Biogas* erarbeitet.

Einleitung

Das Technische Komitee zu Biogas (ISO/TC 255) wurde 2011 eingerichtet, um

- den internationalen Handel mit Biogasanlagen zu liberalisieren und zu erleichtern,
- zur internationalen Zusammenarbeit bei technischen Vorschriften, Normen und Beurteilungsverfahren beizutragen;
- diskriminierende technische Anforderungen als Hauptform des Handelsprotektionismus einzudämmen und
- die technischen Hemmnisse für den internationalen Handel mit Biogasanlagen zu verringern und zu beseitigen.

Dieses Dokument über Benennungen, Definitionen und Klassifizierungen gilt für die Biogaserzeugung durch anaerobe Vergärung, Vergasung aus Biomasse und Power-to-Gas (elektrische Energie zu Gas) aus Biomassequellen, Aufbereitung, Konditionierung und Verwendung von Biogas.

Die Verfügbarkeit eines Satzes vereinbarter Benennungen und Definitionen für Biogasanlagen sowie eines Klassifizierungsschemas für die gesamte Biogaskette ist notwendig, um

- die Kommunikation zwischen den verschiedenen Biogas-Parteien durch sinnvolle Diskussionen zu moderieren,
- die Entwicklung regionaler und nationaler Vorschriften und Anreizprogramme zur Förderung der Biogaserzeugung und -anwendung zu erleichtern,
- zur Stärkung der Sicherheit von Biogasanlagen und der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen mit anerkannten Benennungen und Definitionen beizutragen, die die Erwartungen der Handlungsträger in Bezug auf Beschaffung, Verträge und Dienstleistungen sowie Berichterstattung über biogasbezogene Maßnahmenpläne und Leitfäden verdeutlichen, und
- zur Anwendung von Normen beizutragen, indem deren Entwicklung erleichtert wird und das Verständnis und die Anwendung von Normen durch die Anwender gefördert werden.

ISO/TC 255 beabsichtigt, den internationalen Technologieaustausch zu fördern und die internationale Anwendung von Biogas(produkten) und -anlagen durch die Entwicklung und Einhaltung weltweit harmonisierter Normen zu beschleunigen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument definiert Begriffe und beschreibt Klassifizierungen im Zusammenhang mit der Biogaserzeugung durch anaerobe Vergärung, Vergasung aus Biomasse und Power-to-Gas aus Biomassequellen, Biogasaufbereitung, Biogaskonditionierung und Biogasverwendung unter den Aspekten Sicherheit, Umwelt, Leistung und Funktionalität während der Entwurfs-, Herstellungs-, Installations-, Bau-, Prüf-, Inbetriebnahme-, Abnahme-, Betriebs-, regelmäßigen Inspektions- und Wartungsphasen.

Biogasanlagen werden unter anderem in Industrieanlagen wie der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, Abwasserbehandlungsanlagen, Abfallanlagen, Deponien, kleinen Anlagen neben landwirtschaftlichen Betrieben und kleinen häuslichen Anlagen eingesetzt.

Die folgenden Themen sind nicht in diesem Dokument enthalten:

- Heizkessel, Brenner, Öfen und Beleuchtung, sofern diese nicht speziell für lokal erzeugtes Biogas verwendet werden;
- gasbetriebene Motoren für Fahrzeuge und Schiffe;
- das öffentliche Gasnetz;
- Festlegungen zur Bestimmung der Biomethanqualität;
- Transport von verdichtetem Biogas oder Flüssigbiogas;
- Transport von Biomasse oder Gärrückstand;
- Beurteilung und Bestimmung, ob Biomasse aus nachhaltigen Quellen stammt oder nicht.

In diesem Dokument wird auch Folgendes zu Informationszwecken beschrieben:

- die Parameter zur Bestimmung der Größe (z. B. klein, mittelgroß oder groß);
- die Parameter zur Bestimmung der Art der Anlage (z. B. häusliche, industrielle);
- die Parameter zur Beschreibung der Art der Technik;
- Begriffe und Prozesse, um Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltschutzleitlinien für Biogasanlagen zu entwickeln.

ANMERKUNG Hinsichtlich einer Erläuterung des Anwendungsbereichs siehe Anhang A.

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 <http://www.electropedia.org/>