

DIN ISO 6338:2024-10 (D)

Methode zur Berechnung der Treibhausgasemissionen einer LNG-Anlage (ISO 6338:2023)

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort	5
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	6
Vorwort	7
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Grundsätze.....	12
4.1 Allgemeines.....	12
4.2 Relevanz	12
4.3 Vollständigkeit	12
4.4 Konsistenz	12
4.5 Transparenz.....	12
4.6 Genauigkeit	12
4.7 Konservativität	13
5 Grenzen der THG-Bilanz.....	13
6 Quantifizierung von THG-Emissionen	14
6.1 Identifizierung von THG-Quellen und Quantifizierungsansätze.....	14
6.1.1 Allgemeines	14
6.1.2 Emissionen aus der Verbrennung von Brennstoffen.....	14
6.1.3 Emissionen aus Abblasen und Abfackeln	15
6.1.4 Flüchtige Emissionen	16
6.1.5 Emissionen im Zusammenhang mit importierter Energie, Betriebsmitteln oder Verbrauchsgütern	17
6.2 Berechnung von THG-Emissionen	18
6.2.1 Anforderungen und Orientierungshilfen	18
6.2.2 THG-Bilanz.....	18
6.2.3 THG-Quantifizierungsverfahren bei der Verbrennung von Brennstoffen.....	21
6.2.4 THG-Quantifizierungsverfahren beim Abblasen und Abfackeln	21
6.2.5 THG-Quantifizierungsverfahren bei flüchtigen Emissionen	22
6.2.6 THG-Quantifizierungsverfahren bei Emissionen aus importierter Energie, Betriebsmitteln und Verbrauchsgütern.....	23
6.2.7 Relevanter Zeitraum und Häufigkeit	23
6.3 Bevorzugte Einheiten.....	23
6.4 Allokation	23
6.4.1 Grundsätze.....	23
6.4.2 Methode.....	24
6.5 Kohlenstoffabscheidung	27
6.5.1 Möglichkeiten für die Kohlenstoffabscheidung:	27
6.5.2 Quantifizierung der Vorteile einer Kohlenstoffabscheidung.....	27
7 Qualitätsmanagement bei THG-Bilanzen	28
7.1 Allgemeines.....	28
7.2 Ansatz zur Berechnung von THG-Emissionen.....	28
7.3 Geschätzte Unsicherheiten der THG-Bilanz.....	28

7.4	Verfahren zur Dokumentation und Archivierung	29
7.5	Qualitätskontrolle.....	29
7.6	Qualitätssicherung.....	30
8	THG-Berichterstattung.....	30
8.1	Allgemeines.....	30
8.2	Zusätzliche Angaben	30
8.3	Abbau von THG-Emissionen	31
8.4	CO ₂ -Kompensation und Emissionshandel.....	31
9	Unabhängige Überprüfung.....	32
Anhang A (informativ) Umrechnungsfaktoren zur Information		33
A.1	Umrechnung von Einheiten	33
A.2	Ungefähre Umrechnungen	33
Anhang B (informativ) Internationale Initiativen zu Klimazielen.....		34
Anhang C (informativ) Beispiele für die Berechnung von Zuordnungen		38
Literaturhinweise		46

Bilder

Bild 1	— LNG-Produktionseinrichtung — Abgrenzung von Teileinheiten für die THG-Allokation	26
Bild C.1	— Beispiel einer LNG-Anlage	38
Bild C.2	— Flussdiagramm bei der Mindestanzahl von Verarbeitungsblocken.....	39
Bild C.3	— Vollständige Zuordnungsberechnung.....	43

Tabellen

Tabelle 1	— Liste von Einrichtungen einer LNG-Anlage [1].....	13
Tabelle 2	— Emissionen aus der Verbrennung von Brennstoffen in LNG-Verflüssigungsanlagen	15
Tabelle 3	— Emissionen aus Abblasen und Abfackeln in LNG-Verflüssigungsanlagen.....	15
Tabelle 4	— Flüchtige Emissionen in LNG-Verflüssigungseinrichtungen	16
Tabelle 5	— Emissionen im Zusammenhang mit importierter Energie, Betriebsmitteln oder Verbrauchsgütern	17
Tabelle A.1	— Umrechnung von Einheiten.....	33
Tabelle A.2	— Ungefähre Umrechnungen (je nach Eigenschaften der LNG-Produkte).....	33
Tabelle B.1	—KPIs und zugehörige Anforderungen.....	35
Tabelle C.1	— Jährliche Emissionen des Beispiels insgesamt.....	39
Tabelle C.2	— Jährliche Emissionen aus dem Brennstoffeinsatz im Beispiel insgesamt.....	39
Tabelle C.3	— Nutzenaufschlüsselung für Gasturbinen	41
Tabelle C.4	— Ergebnisse	44