

DIN EN 19694-5:2016-10 (D)

Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung von Treibhausgasen (THG) aus energieintensiven Industrien - Teil 5: Kalkindustrie; Deutsche Fassung EN 19694-5:2016

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Symbole und Abkürzungen	8
5 Einleitung.....	10
5.1 Überblick über den Kalkherstellungsprozess	10
5.2 Direkte Treibhausgasemissionen aus der Kalzinierung des Brennguts (Prozessemissionen).....	11
5.3 Direkte Treibhausgasemissionen aus Brennstoffen für den Ofenbetrieb (Emissionen aus der Verbrennung)	12
5.4 Energiebedingte indirekte Treibhausgasemissionen	13
6 Systemgrenzen	13
6.1 Unterscheidung geeigneter Grenzen	13
6.2 Organisationsbezogene Grenzen.....	13
6.3 Operative Grenzen	14
6.3.1 Einzubeziehende Emissionsbereiche (Scopes).....	14
6.3.2 Struktur von Anlagen und Prozessen	16
6.4 Einzubeziehende Quellen und Treibhausgase.....	16
6.5 Interner Kalktransport.....	16
6.6 Beurteilungszeitraum	16
7 Grundsätze.....	16
8 Bestimmung von Treibhausgasemissionen: allgemeine Anforderungen	16
8.1 Überwachungsplan und sonstige Anforderungen zur Identifizierung, Berechnung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen.....	16
8.2 Auf Abgasmessungen beruhende Methode oder auf Massenbilanz beruhende Methode	17
9 Direkte Treibhausgasemissionen und deren Bestimmung.....	17
9.1 Quellen direkter Treibhausgasemissionen und die Anwendbarkeit der Bestimmungsmethoden	17
9.2 Direkte CO ₂ -Treibhausgasemissionen aus der Kalzinierung des Brennguts (Prozessemissionen) unter Anwendung der auf Massenbilanz beruhenden Methode.....	18
9.2.1 Einleitung und Überblick über die Methoden.....	18
9.2.2 Input-Methode.....	20
9.2.3 Output-Methode.....	24
9.2.4 Direkte Treibhausgasemissionen während des Anlaufs oder Abschaltens des Ofens	28
9.3 Direkte Treibhausgasemissionen aus Ofenbrennstoffen (Emissionen aus der Verbrennung) unter Anwendung der auf der Massenbilanz beruhenden Methode	28
9.3.1 Einführung in die auf der Massenbilanz beruhenden Methode für Ofenbrennstoffe	28
9.3.2 Bestimmung der Tätigkeitsdaten der Ofenbrennstoffe.....	29
9.3.3 Bestimmung von Brennstoffemissionsfaktoren für Ofenbrennstoffe.....	29
9.3.4 Bestimmung der Treibhausgasemissionen aus der Wärmeübertragung an Dritte	32
9.3.5 Bestimmung der Treibhausgasemissionen aus exportierter Stromerzeugung vor Ort.....	32

9.4	Direkte Treibhausgasemissionen aus Nicht-Ofenbrennstoffen (Emissionen aus der Verbrennung) unter Anwendung der auf der Massenbilanz beruhenden Methode	33
9.4.1	Einführung in die auf der Massenbilanz beruhenden Methode für Nicht-Ofenbrennstoffe	33
9.4.2	Bestimmung der Menge an verwendeter extern erzeugter elektrischer Energie (Tätigkeitsdaten)	34
9.4.3	Bestimmung der Brennstofffaktoren für Nicht-Ofenbrennstoffe.....	36
10	Energiebedingte indirekte Treibhausgasemissionen und deren Bestimmung	36
10.1	Überblick über die Quellen energiebedingter indirekter Treibhausgasemissionen.....	36
10.2	Bestimmung der Menge der verbrauchten extern erzeugten elektrischen Energie (Tätigkeitsdaten)	37
10.2.1	Anlage, die ausschließlich Kalk produziert.....	37
10.2.2	Anlage, die zusätzlich zu Kalk weitere Produkte herstellt	37
10.3	Bestimmung des Emissionsfaktors für extern erzeugte elektrische Energie.....	38
11	Sonstige indirekte Treibhausgasemissionen aus importiertem Brenngut und dem Brennguttransport durch Dritte	39
11.1	Sonstige indirekte Treibhausgasemissionen durch Dritte und durch den Transport des Brennguts außerhalb des Geländes	39
11.2	Treibhausgasemissionen aus der Herstellung importierten Brennguts	39
11.3	Treibhausgase aus dem Transport des Brennguts durch Dritte	40
12	Berichterstattung und Leistungsbeurteilung	41
12.1	Bei der Berichterstattung anzugebende Daten	41
12.2	Leistungsbeurteilung.....	42
13	Unsicherheit der Treibhausgasinventare	43
13.1	Allgemeine Grundsätze	43
13.2	Unsicherheitsbewertung für die auf der Massenbilanz beruhenden Methode.....	44
13.2.1	Wesentliche Unsicherheitsquellen.....	44
13.2.2	Unsicherheit der Tätigkeitsdaten	46
13.2.3	Aggregierte Unsicherheiten der Tätigkeitsdaten	46
13.2.4	Unsicherheit der Analyseparameter.....	47
13.2.5	Anwendung der Standardwerte anstelle der Analyseergebnisse	48
13.2.6	Bewertung der Gesamtunsicherheit eines Treibhausgasinventars	48
13.3	Bewertung der Unsicherheit bei der auf Abgasmessungen beruhenden Methode	48
14	Verifizierung und Zertifizierung.....	48
Anhang A (informativ) Ziele und Ergebnisse der Feldversuche.....		49
Anhang B (normativ) Mindestangaben im Überwachungsplan.....		52
Anhang C (informativ) Einzelheiten zur Berechnung der Prozessemissionen aus Kalköfen anhand der auf der Massenbilanz beruhenden Methode.....		55
Anhang D (informativ) Beispiel für eine Unsicherheitsberechnung.....		60
Literaturhinweise		62