4410 B

Verifizierung im Treibhaus-Emissionshandel (THE)

- **Fachliche Bestellungsvoraussetzungen**

Stand:08/2014
Revisionsnummer: 5
Erste Fassung: 04/2004

DIHK Deutscher Industrie- und Handelskammertag

1. Erläuterung des Sachgebietes:

Das Gesetz über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen (Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz – TEHG) schafft die Grundlagen für den Handel mit Emissions-Berechtigungen in einem gemeinschaftsweiten Emissionshandelssystem. Die in Deutschland emissionshandelspflichtigen Anlagen müssen entsprechend der Höhe ihrer Treibhausgasemissionen über Emissionsberechtigungen verfügen, die sie kostenlos erhalten oder gekauft haben. Der Zuteilungsantrag, der Grundlage für die Ausgabe der kostenlosen Emissionsberechtigungen ist, und der Emissionsbericht, in dem über die Höhe der Treibhausgasemissionen zu berichten ist, bedürfen einer Verifizierung durch bekannt gemachte unabhängige sachverständige Stellen.

Bei der Bestellung der Sachverständigen zur Verifizierung nach TEHG wird davon ausgegangen, dass die zu bestellenden Sachverständigen Zuteilungsanträge und Emissionsberichte zu allen Anlagenbereichen entsprechend den sog. Monitoring Leitlinien, d.h. der Entscheidung der europäischen Kommission nach Artikel 14 der Richtlinie 2003/87/EG des Rates in der jeweils gültigen Fassung verifizieren können.

Danach gibt es Anlagenbereiche, die mit folgenden römischen Ziffern bezeichnet sind:

- Feuerungsanlagen (II)
- Mineralölraffinerien (III)
- Kokereien (IV)
- Röst- und Sinteranlagen für Metallerz (V)
- Anlagen für die Herstellung von Roheisen oder Stahl (VI)
- Anlagen zur Herstellung von Zementklinker (VII)
- Anlagen zur Herstellung von Kalk, Gips und Gipserzeugnissen (VIII)
- Anlagen zur Herstellung von Glas und Dämmmaterial aus Mineralwolle (IX)
- Anlagen zur Herstellung von keramischen Erzeugnissen (X)
- Anlagen zur Herstellung von Zellstoff und Papier (XI)
- Anlagen zur Herstellung von Salpetersäure, Adipinsäure, Glyoxal und Glyoxylsäure (XIII)
- Anlagen zur Abscheidung, Beförderung und geologischen Speicherung von Treibhausgasen (XVI-XVIII)

Gemäß Richtlinie 2003/87/EG (ETS-Richtlinie) inkl. Richtlinie 2009/29/EG (Änderung zur ETS- Richtlinie), TEHG und Änderung der Monitoring Leitlinien werden die Anwendungsbereiche wie folgt erweitert:

- Anlagen zur Herstellung von Soda und Natriumbikarbonat (XIX)
- Anlagen zur Herstellung von Ammoniak (XX)
- Anlagen zur Herstellung von Wasserstoff und Synthesegas (XXI)
- Anlagen zur Herstellung von organischen Grundchemikalien (XXII)
- Anlagen zur Herstellung oder Verarbeitung von Eisen- und Nichteisenmetallen (XXIII)
- Anlagen zur Herstellung oder Verarbeitung von Primäraluminium (XXIV)

Beschränkungen der Verifizierungstätigkeit auf bestimmte Anlagenbereiche sind möglich und im Bestellungstenor deutlich zu machen.

2. Vorbildung des Sachverständigen

2.1 Ausbildung

Erfolgreich abgeschlossenes Studium mit mindestens sechs theoretischen Fachsemestern an einer Hochschule nach dem Hochschulrahmengesetz.

2.2 Berufliche Anforderungen

Eine mindestens dreijährige

- leitende (Beratungs-) Tätigkeit bei TEHG-Anlagen (BImSchG-Genehmigung, Anlagenplanung und –betrieb, Energie- oder Produktionsmanagement, Emissionsüberwachung etc.),
- Tätigkeit als Immissionsschutzbeauftragter/Störfallbeauftragter in einer Anlage entsprechend TEHG
- ausgeübte umweltgutachterliche Tätigkeit wie EMAS, TA-Luft etc.
- leitende Tätigkeit mit Aufgabengebiet Immissionsschutz/Emissionsüberwachung in einer Vollzugsbehörde
- leitende Tätigkeit in einer Messstelle gem. § 26 BImSchG (Luftreinhaltung)
- oder sonstige zu den vorgenannten Betätigungsfeldern vergleichbare Tätigkeit

Eine mit Erfolg abgelegte Abschlussprüfung in einem anerkannten Ausbildungsberuf mit einer anschließenden praktischen Tätigkeit von mindestens 10 Jahren, die ihrer Art geeignet war, die erforderlichen Fachkenntnisse unter Nr. 3 zu vermitteln.

3. Fachkenntnisse

Grundkenntnisse (G) werden in diesem Zusammenhang wie folgt definiert: Bewerber müssen die Grundzüge rechtlicher/technischer Regelwerke erklären können.

Vertiefte Kenntnisse (V) werden wie folgt definiert: Bewerber erbringen den Nachweis vertiefter Kenntnisse, indem sie die Anwendungssystematik bei der Tätigkeit im Rahmen des TEHG erläutern können.

Detailkenntnisse (D) werden wie folgt definiert: Bewerber erbringen den Nachweis von Detail-kenntnissen, wenn sie die notwendigen anwendungsbezogenen Praxiskenntnisse bei der Verifizierung im Detail nachweisen können.

3.1 Kenntnisse der rechtlichen Grundlagen, Richtlinien und Vorschriften jeweils in der aktuellen Fassung

3.1.1 International

- Kyoto-Protokoll	G

3.1.2 Europäische Union

- Richtlinie 2003/87/EG (EU ETS-Richtlinie inkl. Richtlinie 2009/29/EG (Änderung der ETS-Richtlinie)	V
- Richtlinie 2010/75/EU (Industrieemissionen Direktive)	G
- Beschluss 2010/2/EU	V
- Beschluss 2011/278/EU mit Erläuterungen in den Guidance Documents	V
- Entscheidung 2000/479/EG (EPER)	G
- Monitoring Leitlinien/Verordnung	D
- Klassifikation des europäischen Abfallverzeichnisses (EWC) gem. Entscheidung 2000/532/EG	G

3.1.3 National

- Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz - TEHG in der jeweils aktuellen Fassung	V
- ZuG und ZuV und DEV in der jeweils aktuellen Fassung	D
- Nationaler Allokationsplan (NAP) für die 2. Handelsperiode	G
- BImSchG (vor allem §§ 15, 16)	V
- Eichordnung	D
- Vorgaben der Aufsichtsbehörden, wie - Leitfäden der DEHSt (u. a. zur Erstellung von Emissionsberichten, Zuteilungsanträgen, Datenmitteilung oder Monitoringkonzepten) - Interpretationshilfen zu technischen und rechtlichen Fragestellungen (z. B. FAQ, Informationen zum Anwendungsbereich) - Benutzerhandbücher für Betreiber und Sachverständige zu den Elektronischen Formularvorlagen (z. B. FMS)	D

3.2 Kenntnisse der technischen Regelungen, Normen, Richtlinien

- Internationale Standards zur Bestimmung von Emissionen - UNFCCC-Guidelines on annual inventories (CRF: Common Reporting Format), 2006 - IPCC Reference Document on the General Principles of Monitoring (07/2003) - IPCC Good Practice Guidance and uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories (2000) - EA 6/03 - BREF-Dokumente - ISO 10396 (Emissionen aus stationären Quellen - Qualitätssicherung für automatische Messeinrichtungen) - EN ISO 10012 (Messmanagementsysteme - Anforderungen an Messprozesse und Messmittel) - ISO 13909-1-6 (Steinkohle und Koks - Mechanische Probenahme) - ISO 14064-1, 2, 3 (Umweltmanagement - Messung, Berichterstattung und Verifizierung von Treibhausgasemissionen) - ISO 14065 - ISO 5069-1,2 (Braunkohlen und Lignite - Grundsätze der Probenahme) - ISO 625 (Feste mineralische Brennstoffe - Bestimmung von Kohlenstoff und Wasserstoff - Verfahren - ISO 925 (Feste Brennstoffe - Bestimmung des Carbonat-Kohlenstoff-Gehaltes - Gravimetrisches Verfahren) - ISO 9300 (Durchflussmessung von Gasen mit Venturidüsen bei kritischer Strömung) - EN ISO 5167-1, 2, 3, 4 (Durchflussmessung von Fluiden mit Drosselgeräten in volldurchströmten Leitungen mit Kreisquerschnitt) - EN 24260 (Schwefel in Mineralölerzeugnissen) - ISO 9951 (Gasdurchflussmessung in geschlossenen Leitungen - Turbinenradzähler) - EN ISO/IEC 17025 (Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien) - EN 14181 (Emissionen aus stationären Quellen - Qualitätssicherung für automatische Messeinrichtungen) - EN ISO 14956 (Luftbeschaffenheit - Beurteilung der Eignung eines Messverfahrens	G

durch Vergleich mit einer geforderten Messunsicherheit) - EN ISO 4259 (Mineralölerzeugnisse - Bestimmung und Anwendung der Werte für die Präzision von Prüfverfahren) - EN ISO 10715 (Probenahme Erdgas) - EN ISO 6974 (Gaschromatographie) - EN ISO 6976 (Berechnung Heizwert) - EN ISO 10723 (Leistungsfähigkeit Online-Analysensysteme) - EN ISO 12185 (Dichte) - EN 15440 (Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes an Biomasse)	
- Deutsche Standards zur Bestimmung von Emissionen: - DIN 51900 (Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des Brennwertes mit dem Bomben-Kalorimeter und Berechnung des Heizwertes - Teil 1: Allgemeine Angaben, Grundgeräte, Grundverfahren) - DIN 51857 (Gasförmige Brennstoffe und sonstige Gase - Berechnung von Brennwert, Heizwert, relativer Dichte und Wobbindex von Gas und Gasgemischen) - DIN 51612 (Prüfung von Flüssiggas - Berechnung des Heizwertes) - DIN 51721 (Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Gehaltes an Kohlenstoff und Wasserstoff; gilt auch für flüssige Brennstoffe) - DIN 51732 (Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Gesamtgehaltes an Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff - Instrumentelle Methoden) - DIN 51061-2 (Probenahme keramischer Werkstoffe) - DIN 51853 (Probenahme Brenngase) - DIN 51750-1, 2, 3 (Probenahme Mineralöl) - DIN 51701 (Probenahme fester Brennstoffe) - DIN 51872 (Gaschromatographie) - DIN 51603-5 (Mindestanforderungen Heizöl) - DIN 51757 (Dichte) - DIN 51400-1 (Schwefel in Mineralöl und Brennstoffen) - DIN 51425 (Hochdruckflüssigchromatographische Analyse) - DIN 51666 (Bestimmung der Zusammensetzung zur Ermittlung des Kohlenstoffgehaltes und des Heizwertes von Heizgasen in Raffinerien) - VDI-Richtlinie 2066 (Teile 1, 5, 8, 10) - DVGW G 693 (M) (Verfahren zur Ermittlung der CO2-Emissionen von Erdgasverbrennungsanlagen und deren Unsicherheiten für den Emissionshandel)	G
- AGFW Arbeitsblatt FW 308 (Zertifizierung von KWK-Anlagen, Ermittlung des KWK-Stromes))	

3.3. Kenntnisse der treibhausgasrelevanten Prozesse, Quellen und Auswirkungen

- Entstehung von Treibhausgasen in emissionshandelspflichtigen Anlagen	D
- Wirkung von Treibhausgasen	G
- Verfahrenstechnik und Thermodynamik emissionshandelspflichtiger Anlagen	V

3.4	Kenntnisse der Verifizierungsablaufphasen	
	- Prüfung des Leistungsumfangs (Vertragsprüfung)	V
	- Identifizierung und Auswertung relevanter Unterlagen	V
	- Strategische Analyse	V
	- Prozessanalyse	V
	- Berücksichtigung von QM-Maßnahmen	V
	- Risikoanalyse	V
	- Planung der Verifizierung vor Ort	V
	- Durchführung der Prüfung vor Ort	V
	- Prüfungsabschluss / -dokumentation, Folgemaßnahmen	V

3.5	Kenntnisse zur Berechnung von Treibhausgasemissionen	
	- Identifizierung der Prozesse/Verfahren/Anlagen	D
	- Abgrenzung zu nicht emissionshandelspflichtigen Anlagen	D
	- Identifizierung Ebenenkonzept	D
	- Identifizierung von Berechnungs- und Plausibilitätskenngrößen	D
	- Wesentlichkeitsbetrachtung	D
	- Quelldatenerfassung	D
	- Plausibilisierungsmethoden bei der Übernahme von Daten	D
	- Messverfahren und -geräte	D
	- Berechnungsverfahren	D
	- Grundlegende Verfahren zur Ermittlung zuteilungs- und abgaberelevanter Parameter wie Emissions- und Produktionsmengen	
	- Beurteilung von Unsicherheiten (Messung, Berechnung, Datenverarbeitung)	D
	- Methoden der Begutachtung, Stichprobensammlung zur Nachweisfindung, statistische Verfahren	
	- Fehlereinflussgrößen	
	- Risiko-, Sensitivitätsanalyse, Erheblichkeitsbetrachtung	

3.6	Kenntnisse Qualitätssicherung in der Datenverarbeitung	
	- Datenerfassung und -ermittlung	V
	- Datenverwaltung	V
	- Datenverarbeitungssysteme	V
	- Fehlerquellen	D
	- Plausibilitätsbetrachtungen	D

3.7	Kenntnisse zur kontinuierlichen Messung von Treibhausgasemissionen	
	- Verfahrens- und Anlagentechnik	D
	- Mess- und Berechnungsverfahren	D
	- Qualitätssichernde Maßnahmen	D
	- Plausibilisierungsmethoden bei der Übernahme geprüfter Daten	D

3.8	Kenntnisse zur Erstellung von Verifizierungsberichten	
	- Aufzeichnungen über die Ergebnisse der Prüfung in den einzelnen Prüfungsphasen (interner und externer Prüfbericht)	D
	- Bewertete Dokumente	D
	- Ergebnisbewertung	D

3.9 Kenntnisse zur Erstellung von Verifizierungsberichten

- Bestimmung von Aktivitätsraten	D
- Bestimmung von Anlagekapazitäten	D
- Anwendung von Produktbenchmarks für Anlagen und Anlagenteile	D
- Ermittlung und Bewertung von Emissionswerten	D
- Ermittlung von Inbetriebnahme- und Probetriebsdaten	D

4. Rechtskenntnisse Sachverständigentätigkeit

Die „Rechtskenntnisse Sachverständigentätigkeit“ sind Bestandteil der Bestellungsvoraussetzungen.