Hauptkriteriengruppe	Ökologische Qualität
Kriteriengruppe	Wirkungen auf die globale und lokale Umwelt
Kriterium	Ozonschichtabbaupotenzial (ODP)

Relevanz und Zielsetzungen

Ziel der Bundesregierung ist, einer weiteren Zerstörung der Ozonschicht entgegenzuwirken. In Folge des Montreal-Protokolls [vgl. Uno (1987)] vom 16.9. 1987 zum Schutz der Ozonschicht trat hierzu am 01. Dezember 2006 in Deutschland die Chemikalien-Ozonschichtverordnung [vgl. ChemOzonSchichtV (2006)] in Kraft.

Ziel der Verordnung ist, die Einträge ozonschichtschädigender Stoffe in die Erdatmosphäre zu mindern. Hierdurch wird ein wichtiger nationaler Beitrag zur Wiederherstellung der Ozonschicht geleistet. Normiert werden Verbote und Einschränkungen zu Einsatzbereichen bestimmter Stoffe. Enthalten sind des Weiteren Regelungen zur Rückgewinnung und Rücknahme dieser Stoffe und Vorschriften zur Emissionsvermeidung bei Betrieb, Wartung, Außerbetriebnahme und Entsorgung. Die Verordnung ergänzt die unmittelbar geltende EG-Verordnung 2037/2000 und löst zudem die bisherige deutsche FCKW-Halon-Verbots-Verordnung vom 6. Mai 1991 ab.

Beschreibung

Ozon, das nur in geringer Konzentration in der Atmosphäre vorhanden ist, hat für das Leben auf der Erde eine große Bedeutung. Es ist in der Lage die kurzwellige UV-Strahlung zu absorbieren und diese richtungsunabhängig mit größerer Wellenlänge wieder abzugeben. Die Ozonschicht schirmt dazu einen großen Teil der UV-Strahlung von der Erde ab und verhindert so eine zu starke Erwärmung der Erdoberfläche und trägt dazu bei Mensch, Flora gegenüber UV-A und UV-B Strahlung zu schützen.

Für die Beurteilung des Ozonschichtabbaupotenzials (ODP) wird das flächen- und jahresbezogene Trichlorfluormethan-Äquivalent (R_{11}-Äqu.) über den Lebenszyklus für Konstruktion und Betrieb des Gebäudes herangezogen.
Die Anreicherung des R_{11}- Äquivalents in der Atmosphäre trägt dazu bei, die Ozonschicht zu zerstören. Zu den Folgen gehören u. a. Tumorbildungen bei Mensch und Tier sowie Störungen der Photosynthese.

Bewertung

Quantitative Bewertung des Ozonschichtabbaupotenzials ODP in
[kg R_{11}-Äqu./($m^2{}_{NGFa} \cdot a$)].

Methode

Mit diesem Kriterium wird das Ozonschichtabbaupotenzial (ODPG) für die Phasen der Herstellung und der Nutzung, sowie der Entsorgung des Bauwerks über den angesetzten Betrachtungszeitraum gemäß DIN EN ISO 14040 und 14044 bewertet.

1. Berechnungsgrundlagen und Berechnungsvorschrift
Die Art der Datenermittlung und die Berechnungsmethode für das Ozonschichtabbaupotenzial ODPG sind identisch mit dem Berechnungsverfahren für das Kriterium Treibhauspotenzial. Daher sind die dort genannten Vorschriften und Berechnungsregeln entsprechend anzuwenden.

2. Vereinfachtes Rechenverfahren Herstellung
Sofern die vorangestellte detaillierte Berechnungsvorschrift nicht in der geforderten Detailtiefe umgesetzt werden kann (z. B. auf Grund fehlender Datengrundlagen), ist das Ergebnis entsprechend dem im Kriterium Treibhauspotenzial beschriebenen vereinfachten Rechenverfahren mit einem pauschalen Zuschlagsfaktor von 1,1 zu multiplizieren.

Maßgebende Regelwerke

Siehe Kriterium Treibhauspotenzial

Hauptkriteriengruppe	Ökologische Qualität
Kriteriengruppe	Wirkungen auf die globale und lokale Umwelt
Kriterium	Ozonschichtabbaupotenzial (ODP)

Fachinformationen und Anwendungshilfen

- ChemOzonSchichtV (2006): Verordnung über Stoffe, die die Ozonschicht schädigen (Chemikalien-Ozonschichtverordnung - ChemOzonSchichtV) vom 13.11.2006. Berlin, 2006, bundesrecht.juris.de/chemozonschichtv/BJNR263800006.html
- Uno (1987): Vereinte Nationen, Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, ozone.unep.org/Ratification_status/montreal_protocol.shtml

Wechselwirkung zu weiteren Kriterien

Die Datenermittlung ist für folgende Kriterien in großen Teilen gleich:

- 1.1.1 Treibhauspotenzial (GWP)
- 1.1.3 Ozonbildungspotenzial (POCP)
- 1.1.4 Versauerungspotenzial (AP)
- 1.1.5 Überdüngungspotenzial (EP)
- 1.2.1 Primärenergiebedarf nicht erneuerbar (PE_{ne})
- 1.2.2 Gesamtprimärenergiebedarf (PE_{ges}) und Anteil erneuerbarer Primärenergie (PE_e)

Mit geeigneter Software können über die Eingabe der Gebäudedaten gleichzeitig die gebäudebezogenen Kosten im Lebenszyklus berechnet werden.

Für die Bewertung erforderliche Unterlagen

Siehe Kriterium Treibhauspotenzial

Hinweise zur Bewertung

Siehe Kriterium Treibhauspotenzial

Hauptkriteriengruppe	Ökologische Qualität
Kriteriengruppe	Wirkungen auf die globale und lokale Umwelt
Kriterium	Ozonschichtabbaupotenzial (ODP)

Bewertungsmaßstab

	Anforderungsniveau
Z: 100	0,0000035 [kg R_{11}- Äqu./ (m^2_{NGFa} · a)]
90	0,0000038 [kg R_{11}- Äqu./ (m^2_{NGFa} · a)]
80	0,0000041 [kg R_{11}- Äqu./ (m^2_{NGFa} · a)]
70	0,0000044 [kg R_{11}- Äqu./ (m^2_{NGFa} · a)]
60	0,0000047 [kg R_{11}- Äqu./ (m^2_{NGFa} · a)]
R: 50	0,0000050 [kg R_{11}- Äqu./ (m^2_{NGFa} · a)]
40	0,0000100 [kg R_{11}- Äqu./ (m^2_{NGFa} · a)]
30	0,0000150 [kg R_{11}- Äqu./ (m^2_{NGFa} · a)]
20	0,0000200 [kg R_{11}- Äqu./ (m^2_{NGFa} · a)]
G: 10	>=0,0000250 [kg R_{11}- Äqu./ (m^2_{NGFa} · a)]
0	Das Ozonschichtabbaupotenzial für den Lebenszyklus wurde nicht nachgewiesen.

Zwischenwerte sind abschnittsweise linear zu interpolieren