Hauptkriteriengruppe	Ökologische Qualität
Kriteriengruppe	Wirkungen auf die globale und lokale Umwelt
Kriterium	Ozonbildungspotenzial (POCP)

Relevanz und Zielsetzungen

Ziel der Bundesregierung ist es, der Emission von Luftschadstoffen entgegen zu wirken und Menschen und Umwelt vor den Wirkungen der jeweiligen Verursacherquellen zu schützen. Zu diesem Zweck wurde unter dem Dach der Genfer Luftreinhaltekommission am 17.Mai 2005 das Multikomponentenprotokoll verabschiedet. Inhalt sind Maßnahmen, Empfehlungen und Festlegungen zur Reduzierung von Versauerung, Überdüngung und bodennahem Ozon.

Beschreibung

Ozonbildungspotenzial (POCP) ist das massebezogene Äquivalent schädlicher Spurengase, wie z. B. Stickoxide und Kohlenwasserstoffe, die in Verbindung mit UV-Strahlung zur Bildung von bodennahem (troposphärischem) Ozon beitragen. Die dadurch entstehende human- und ökotoxische Verunreinigung der bodennahen Luftschichten wird als Sommersmog bezeichnet. Dieser greift die Atmungsorgane an und schädigt Pflanzen und Tiere. Die Konzentration von bodennahem Ozon wird regelmäßig durch Luft-Messstationen ermittelt, in Belastungskarten dargestellt und veröffentlicht.

Für die Beurteilung des Ozonbildungspotenzials (OPCP) wird das flächen- und jahresbezogene C_2H_4-Äquivalent über den Lebenszyklus für Konstruktion und Betrieb des Gebäudes herangezogen.
Je niedriger der Wert des C_2H_4-Äquivalentes ist, umso geringer ist das Potenzial für negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt.

Bewertung

Quantitative Bewertung des Ozonbildungspotenzials POCP in
[kg C_2H_4-Äqu. / ($m^2_{NGFa} \cdot a$)].

Methode

Mit diesem Kriterium wird das Ozonbildungspotenzial (POCP) 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 Berechnungsvorschriften
Die Art der Datenermittlung und die Berechnungsmethode für das Ozonbildungspotenzial POCPG sind identisch mit dem Berechnungsverfahren für das Kriterium Treibhauspotenzial. Daher sind die dort genannten Vorschriften entsprechend anzuwenden.

Der Referenzwert (50 Punkte) $POCP_{Gref}$ für Herstellung, Instandhaltung und Rückbau/Entsorgung sowie Nutzung des durchschnittlichen Bürogebäudes wurde nach folgender Berechnung bestimmt:

$POCP_{100}$ [kg C_2H_4 -Äqu./($m^2_{NGFa} \cdot a$)]
$POCP_{Gref} = POCP_{Nref} + POCP_{Kref} = 0{,}015$

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.

Hauptkriteriengruppe	Ökologische Qualität
Kriteriengruppe	Wirkungen auf die globale und lokale Umwelt
Kriterium	Ozonbildungspotenzial (POCP)

Maßgebende Regelwerke

Siehe Kriterium 1.1.1

Wechselwirkung zu weiteren Kriterien

Die Datenermittlung ist für folgende Kriterien in großen Teilen gleich:

- 1.1.1 Treibhauspotenzial (GWP)
- 1.1.2 Ozonschichtabbaupotenzial (ODP)
- 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	Ozonbildungspotenzial (POCP)

Bewertungsmaßstab

	Anforderungsniveau
Z: 100	0,0105 [kg C_2H_4 - Äqu./ m^2_{NGFa} · a]
90	0,0114 [kg C_2H_4 - Äqu./ m^2_{NGFa} · a]
80	0,0123 [kg C_2H_4 - Äqu./ m^2_{NGFa} · a]
70	0,0132 [kg C_2H_4 - Äqu./ m^2_{NGFa} · a]
60	0,0141 [kg C_2H_4 - Äqu./ m^2_{NGFa} · a]
R: 50	0,0150 [kg C_2H_4 - Äqu./ m^2_{NGFa} · a]
40	0,0165 [kg C_2H_4 - Äqu./ m^2_{NGFa} · a]
30	0,0180 [kg C_2H_4 - Äqu./ m^2_{NGFa} · a]
20	0,0195 [kg C_2H_4 - Äqu./ m^2_{NGFa} · a]
G: 10	>=0,0210 [kg C_2H_4 - Äqu./ m^2_{NGFa} · a]
0	Das Ozonbildungspotenzial für den Lebenszyklus wurde nicht nachgewiesen.

Zwischenwerte sind abschnittsweise linear zu interpolieren