DIN EN 13201-5:2016-06 (D)

Straßenbeleuchtung - Teil 5: Energieeffizienzindikatoren; Deutsche Fassung EN 13201-5:2015

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen 6
3.1 Begriffe 6
3.2 Symbole und Abkürzungen 7

4 Indikator der Leistungsdichte (PDI) 9
4.1 Berechnung des Indikators der Leistungsdichte 9
4.2 Mittlere horizontale Beleuchtungsstärke zur Verwendung für die Berechnung des Indikators der Leistungsdichte 10
4.3 Systemleistung (P) zur Verwendung für die Berechnung des Indikators der Leistungsdichte 10
4.4 Fläche (A) zur Verwendung für Berechnung des Indikators der Leistungsdichte 12

5 Indikator des jährlichen Stromverbrauchs (AECI) 12

Anhang A (informativ) Beispiele für die Berechnung und typische Werte für Energieeffizienzindikatoren 14
A.1 Beispiele für Betriebsprofile 14
A.1.1 Allgemeines 14
A.1.2 Betrieb mit voller Leistung 14
A.1.3 Betrieb mit mehreren Leistungsstufen 15
A.1.4 Betrieb bei Fahrzeug- und Präsenzmeldern 15
A.2 Beispielberechnung 16
A.3 Typische Werte für Energieeffizienzindikatoren 18
A.3.1 Allgemeines 18
A.3.2 Zweistreifige Straße für den motorisierten Verkehr (Straßenprofil A) 19
A.3.3 Straße mit gemischtem Verkehr aus Fahrzeugen und Fußgängern ohne Seitenstreifen (Straßenprofil B) 20
A.3.4 Straße und Seitenstreifen auf der Seite der Beleuchtungsanlage (Straßenprofil C) 21
A.3.5 Straße und Seitenstreifen auf der gegenüberliegenden Seite der Beleuchtungsanlage (Straßenprofil D) 22
A.3.6 Straße und je ein Seitenstreifen an jeder Straßenseite (Straßenprofil E) 23
A.3.7 Straße und zwei durch Grünstreifen von dieser getrennte Seitenstreifen (Straßenprofil F) 24
A.3.8 Typische Werte für den AECI bei verschiedenen Betriebsprofilen 24

Anhang B (informativ) Anlagenlichtausbeute 26
B.1 Allgemeines 26
B.2 Berechnung des Korrekturfaktors 26
B.3 Berechnung der Utilanz 27
B.4 Berechnung des Wirkungsgrads von Leuchten 27

Anhang C (informativ) Beleuchtungsfaktor einer Anlage 28
C.1 Beleuchtungsfaktor q_{inst} der Anlage 28

C.2 Die Rolle von q_{inst} bei der Planung der Straßenbeleuchtung, die auf eine Energieeinsparung abzielt 28
C.3 Typische Werte für q_{inst} 29
Anhang D (informativ) Präsentation der Energieeffizienzindikatoren 30
Literaturhinweise 31