DIN CEN/TS 17378:2019-12 (D)

Intelligente Verkehrssysteme - Städtische IVS - Luftqualitätsmanagement in urbanen Gebieten; Deutsche Fassung CEN/TS 17378:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7

4 Symbole und Abkürzungen 8

5 Kontext für das Management der Luftqualität (Emissionen) 9
5.1 Luftqualität 9
5.1.1 Hintergrund 9
5.1.2 Entscheidende Prozessprobleme beim Luftqualitätsmanagement in der EU 9
5.2 Luftverunreinigungsquellen 11
5.3 Strategien und Technologien 12

6 Erwägungen zur Förderung einer verbesserten Luftqualität 13
6.1 Einleitung 13
6.2 Strategie 13
6.3 Infrastruktur 13
6.4 Technologie 13
6.5 Alternative Transportarten 14
6.6 Öffentliche Akzeptanz 14
6.7 Bewertung 14

7 Mittel zum Luftqualitätsmanagement 14
7.1 Zwei Philosophien 14
7.2 Verkehrsbelastungsüberwachung als Möglichkeit für das Luftqualitätsmanagement 14
7.2.1 Allgemeiner Zusammenhang 14
7.2.2 SCHRITT 1: Kohlenstoffarme Mobilitätsstrategie – Vision und Ziele 15
7.2.3 SCHRITT 2: Gestaltung potenzieller Parkzonen 15
7.2.4 SCHRITT 3: Gestaltung der Architektur für die Verkehrsbelastungsüberwachung und Umsetzung des Konzepts 16
7.2.5 SCHRITT 4: Big Data-Analyse und Öffnung von Daten 16
7.2.6 SCHRITT 5: Erforderliche Organisation und Einsatz technischer Hilfsmittel 17
7.2.7 SCHRITT 6: Einsatz der erforderlichen Informationsmittel 19
7.2.8 SCHRITT 7: Angepasste Luftqualitätsmaßnahmen 21
7.2.9 SCHRITT 8: Kampagne für eine bessere Luftqualität 21
7.2.10 Schritt 9: Bewertung 21
7.2.11 SCHRITT 10: Investitionsplan 22

8 Verkehrsbelastungsüberwachungssystem 22
8.1 Allgemeine Beschreibung 22
8.2 Anforderungen an die Verkehrsflussüberwachung 23
8.2.1 Grundlagen 23
8.2.2 Allgemeine Anforderungen 23
8.2.3 Daten und Kommunikation 23
8.2.4 Von der zuständigen Behörde bereitgestellte Daten 24
8.2.5 Betriebsbedingungen 25

8.3 Parkplatzbelegung und Integration von Mobiltelefondaten 25
8.4 Ableiten der Umweltauswirkungen aus Verkehrsflussdaten – Luftqualitätsmodell 25
8.5 Überwachung durch ein Netzwerk an Umweltsensoren 26
8.5.1 Allgemeine Erkenntnisse 26
8.5.2 Durch Verkehr erzeugte Schmutzstoffe 27
8.6 Luftqualitäts-Überwachungsstation 29
8.7 Schadstoffwerte, -index und -szenarien 30
8.8 Leistungsanforderungen, Installation, Betrieb und Wartung von AQMS 31

9 Luftqualitätsmaßnahmen, Aktionen und Szenarien 31
9.1 Einleitung 31
9.2 Effiziente Luftqualitätsmaßnahmen zur Verminderung der Verkehrsbelastung 33
9.2.1 Hauptbereiche 33
9.2.2 Emissionserzeugung 33
9.3 Entscheidungsprozess der zuständigen Behörde 34

10 Luftqualitätsüberwachungsprinzip 54
10.1 Einleitung 54
10.2 Allgemein verwendete Verfahren zur Messung von Schadstoffkonzentrationen in der Luft 54
10.3 Andere Verfahren zur Messung von Schadstoffkonzentrationen in der Luft 56
10.4 Schlussfolgerung 58

Anhang A (informativ) ASN.1-Modul für das Luftqualitätsmanagement 61
A.1 Allgemeines 61
A.2 Modul AQMdd 61

Anhang B (informativ) Empfehlungen für eine Luftqualitätsstrategie aus Mexiko 62
B.1 Verweis 62
B.2 Konsolidierung von Prüfungen von fahrzeuginternen Diagnosesystemen bei der vorgeschriebenen Fahrzeuginspektions- und Fahrzeugwartungsprogrammen 62
B.3 Verbesserung des vorgeschriebenen Fahrzeuginspektionsprogramms durch Einbindung mechanischer Verkehrssicherheitsprüfungen und Messungen ultrafeiner Partikelemissionen 62
B.4 Unverzügliche Anwendung moderner Emissionsstandards für Schwerlast-Dieselfahrzeuge 63
B.5 Verifizierung der Fahrzeugemissionen unter echten Fahrbedingungen 63
B.6 Kontinuierliche Aktualisierung des Systems zur Beschränkung der Fahrzeugnutzung in der Metropolregion Valle de Mexico und Verbesserung der Umsetzung 63
B.7 Schrittweise Einführung einer Umweltzone in der gesamten Stadt 63
B.8 Differenzierung der Kfz-Steuer zur Schaffung von Anreizen für den Kauf sauberer Autos 64
B.9 Schaffung von Anreizen für diesel- und benzinbetriebene Fahrzeuge mit extrem geringen Schwefelwerten 64
B.10 Verringerung der Geschwindigkeiten auf Schnell- und Ringstraßen 64
B.11 Effizientere Park-Gesetzgebung und Erwägung von Straßenparkgebühren 64
B.12 Verbesserung der nachhaltigen Transportalternativen zu Autos und Taxis 65
B.13 Konsolidierung von Initiativen zur Integration von Landnutzung und Transportplanung 65
B.14 Verbesserung von Nachrüstprogrammen bei Inspektionen, Wartungen und Qualitätszertifizierungen 65
B.15 Einführung von Emissionsrichtlinien für geländegängige Fahrzeuge und mobile Maschinen 65
B.16 Steigerung der Investitionen in die Kommunikation mit der Öffentlichkeit bezüglich der Entwicklung neuer Emissionsschutzmaßnahmen 66

Literaturhinweise 67