DIN CEN/TS 17241:2019-09 (D)

Intelligente Verkehrssysteme - Verkehrsmanagementsysteme - Status-, Fehler- und Qualitätsanforderungen; Deutsche Fassung CEN/TS 17241:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 8

4 Symbole und Abkürzungen ... 9

5 Qualitäts- und Leistungskriterien ... 10
5.1 Qualität: Eignung für den Einsatzzweck ... 10
5.2 Systemqualität ... 11
5.2.1 Verfügbarkeit und Betriebszeit ... 11
5.2.2 Systemkompatibilität und -integration ... 14
5.2.3 Konfigurierbarkeit von Systemen ... 14
5.2.4 Sicherheit ... 15
5.2.5 Kontinuität des Dienstes und Zukunftssicherheit ... 17
5.3 Gerätequalität ... 17
5.3.1 Physische Robustheit ... 17
5.3.2 Ausfallarten ... 18
5.3.3 Zuverlässigkeit und Instandhaltbarkeit ... 18
5.4 Funktionale Qualität ... 19
5.4.1 Angegebene Anforderungen und Konformität ... 19
5.4.2 Funktionale Effektivität ... 20
5.4.3 Funktionale Integration ... 21
5.4.4 Gebrauchstauglichkeit ... 21
5.5 Datenqualität ... 22
5.5.1 Korrektheit und damit verbundene Konzepte ... 22
5.5.2 Aktualität und Granularität ... 24
5.5.3 Räumlich-zeitliche Granularität ... 24
5.5.4 Systemdaten ... 26
5.6 Qualitäts- und Leistungsmanagement ... 27
5.6.1 Lebensdauerqualität ... 27
5.6.2 Qualitätsbewertung ... 28
5.6.3 Risikomanagement ... 29

6 Systemstatus- und Fehlerdatenmodell ... 30
6.1 Übersicht ... 30
6.2 Allgemeine Anforderungen ... 31
6.3 Modellierungsgrundsätze ... 31
6.3.1 Technische Modellierungsgrundsätze ... 31
6.3.2 Semantische Modellierungsgrundsätze ... 32
6.4 «D2Package» DevicePublication ... 32
6.4.1 Übersicht ... 32
6.4.2 Semantik ... 33
6.5 «D2Package» StatusPublication ... 34
6.5.1 Übersicht ... 34
6.5.2 Semantik ... 35

6.6 «D2Package» FaultPublication 37
6.6.1 Übersicht 37
6.6.2 Semantik 38
6.7 «D2Package»-Klassen 39
6.7.1 Übersicht 39
6.7.2 Semantik 41
6.8 «D2Package» DataTypes 41

Anhang A (normativ) Status- und Fehlerdatenwörterbuch 42
A.1 Haftungsausschluss 42
A.2 Übersicht 42
A.3 Datenwörterbuch von «D2Class» für „FaultAndStatus“ 43
A.3.1 „Classes“-Paket 43
A.3.2 „DevicePublication“-Paket 44
A.3.3 „FaultPublication“-Paket 47
A.3.4 „StatusPublication“-Paket 49
A.4 Datenwörterbuch «D2Datatype» für „FaultAndStatus“ 50
A.4.1 Allgemeines 50
A.4.2 Der «D2Datatype» „ObjectIdentifier“ 50
A.5 Datenwörterbuch für «D2Enumeration» für „FaultAndStatus“ 50
A.5.1 Allgemeines 50
A.5.2 Die «D2Enumeration» „DeviceOrSystemTypeEnum“ 51
A.5.3 Die «D2Enumeration» „FaultImpactOnDataEnum“ 51
A.5.4 Die «D2Enumeration» „FaultSeverityEnum“ 52
A.5.5 Die «D2Enumeration» „FaultTypeEnum“ 53
A.5.6 Die «D2Enumeration» „FaultUrgencyEnum“ 54
A.5.7 Die «D2Enumeration» „GeneralDeviceStatusEnum“ 54
A.5.8 Die «D2Enumeration» „OperationalDeviceStateEnum“ 55

Anhang B (normativ) ASN.1-Spezifikationen 56
B.1 Einleitung 56
B.1.1 Allgemeines 56
B.1.2 Automatische Erstellung von ASN.1-Code aus xsd-Code 56
B.1.3 ASN.1-Modul TmsStatusFault 57
B.1.4 ASN.1-Modul PointLocation 57
B.1.5 ASN.1-Modul DatexCommon 57
B.1.6 ASN.1-Modul XSD 57
B.1.7 ASN.1-Modul TmsMessageSet 57

Anhang C (normativ) Management elektrischer Verkehrsvorschriften 60
C.1 Begründung 60
C.2 Status und Fehler 60

Anhang D (normativ) Elektronischer Anhang 61

Anhang E (informativ) Beispiel-Anwendungsfall 62
E.1 Einleitung 62
E.2 Szenario: „Tunnelprojekt“ 62
E.3 Anwendungsfall „Tunnelprojekt“ 62
E.3.1 Problem 62
E.3.2 Reaktion 62
E.3.3 Mechanismen 63

Literaturhinweise 66