

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 |