

# 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
<b>Anhang A (normativ) Status- und Fehlerdatenwörterbuch .....</b>		<b>42</b>
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
<b>Anhang B (normativ) ASN.1-Spezifikationen.....</b>		<b>56</b>
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
<b>Anhang C (normativ) Management elektrischer Verkehrsvorschriften.....</b>		<b>60</b>
C.1	Begründung.....	60
C.2	Status und Fehler.....	60
<b>Anhang D (normativ) Elektronischer Anhang.....</b>		<b>61</b>
<b>Anhang E (informativ) Beispiel-Anwendungsfall.....</b>		<b>62</b>
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
<b>Literaturhinweise.....</b>		<b>66</b>