

# — Vornorm —

DIN CLC/TS 50560 (VDE V 0849-560):2015-04  
CLC/TS 50560:2014

## Inhalt

	Seite
Vorwort.....	6
Einleitung .....	7
1 Anwendungsbereich .....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe und Abkürzungen .....	9
3.1 Begriffe aus dem Bereich Schutz (en: Security) .....	9
3.2 Prozess-Begriffe .....	12
3.3 Interoperabilität.....	13
3.4 Abkürzungen .....	14
4 Rahmenbedingungen der Interoperabilität.....	17
4.1 Die Funktionsschritte .....	17
4.1.1 Allgemeines .....	17
4.1.2 Erkennung .....	17
4.1.3 Konfiguration .....	17
4.1.4 Betrieb .....	18
4.1.5 Management.....	18
4.2 Die Interoperabilitätsstufen.....	18
5 Konformitätsklauseln .....	19
5.1 Konformitätsanforderungen für die Interoperabilität.....	19
5.1.1 Allgemeines .....	19
5.1.2 Kennung .....	19
5.1.3 Beschreibung von Objekten .....	20
5.1.4 Erkennung von Objekten.....	20
5.1.5 Konfiguration von Objekten .....	20
5.1.6 Betrieb von Objekten.....	20
5.1.7 Management von Objekten .....	21
5.1.8 Zugriff auf Objekte und Sicherheitsanforderungen .....	21
5.2 Konformitätssubklauseln .....	21
5.2.1 Anforderungen an die Beschreibung von Objektkennungen .....	21
5.2.2 Anforderungen an die funktionale Beschreibung von Objekten.....	22
5.2.3 Anforderungen an den Erkennungsprozess.....	23
5.2.4 Anforderungen an den Konfigurations-Prozess .....	23
5.2.5 Anforderungen an den Betrieb .....	24
5.2.6 Anforderungen an das Management.....	24
5.2.7 Anforderungen an Schutz, Sicherheit und Priorität von Objekten und an den Zugriff auf Objekte .....	25
Anhang A (informativ) Schritte der Erkennung, der Konfiguration, des Betriebs und des Managements.....	26

	Seite
A.1 Methodologie.....	26
A.1.1 Ziele.....	26
A.1.2 Annahmen.....	26
A.2 Ansatz.....	27
A.3 Die Funktionsschritte.....	27
A.3.1 Allgemeines.....	27
A.3.2 Erkennung.....	27
A.3.3 Konfiguration.....	30
A.3.4 Betrieb.....	31
A.3.5 Management.....	31
A.4 Die Stufen.....	32
A.4.1 Stufe 0.....	32
A.4.2 Stufe 1.....	33
A.4.3 Stufe 2.....	34
A.4.4 Stufe 3.....	35
A.4.5 Stufe 4.....	36
A.4.6 Stufe 5.....	39
A.4.7 Stufe 6.....	41
A.4.8 Kombinationen verschiedener Stufen in einer Installation.....	43
A.5 Anwendungsfälle.....	44
A.5.1 Methodologie.....	44
A.5.1.1 Allgemeines.....	44
A.5.1.2 Beschreibung des Anwendungsfalls.....	45
A.5.2 Szenarien zur Veranschaulichung der Interoperabilitätsstufen.....	46
A.5.2.1 Allgemeines.....	46
A.5.2.2 Stufe 0.....	46
A.5.2.3 Stufe 1.....	46
A.5.2.4 Stufe 2.....	47
A.5.2.5 Stufe 3.....	47
A.5.2.6 Stufe 4.....	48
A.5.2.7 Stufe 5.....	48
A.5.2.8 Stufe 6.....	48
A.6 IFRS-Methodologie.....	49
A.6.1 Allgemeines.....	49
A.6.2 Bitübertragungsschicht, Pfade und Medien (PHY).....	49
A.6.3 Datenübertragungssteuerung (DLC).....	50
A.6.4 Netzwerkschicht und Routing (NWK).....	51
A.6.5 Transportschicht und Sitzungsschicht (TRS).....	52

# — Vornorm —

**DIN CLC/TS 50560 (VDE V 0849-560):2015-04**  
**CLC/TS 50560:2014**

	Seite
A.6.6 Darstellungsschicht und Anwendungsschicht (APP) .....	52
A.6.7 IFRS-Probleme – Zusammenfassung .....	53
A.6.8 Arbeitsthesen.....	54
A.6.9 Begründung der Funktionsschritte und zugehörigen Prozesse .....	55
A.6.9.1 Allgemeines .....	55
A.6.9.2 Architekturprobleme .....	56
A.7 Betrachtungen zum Schutz, zur Sicherheit, zum Zugriff und zur Priorität .....	56
A.7.1 Einleitung zu Sicherheitsbetrachtungen (Security) .....	56
A.7.2 Verweisungen und Normen .....	60
Anhang B (normativ) Erklärung zur Konformität der Interoperabilitätsimplementierung .....	61
B.1 Anwendungsbereich .....	61
B.2 Verweisungen .....	61
B.3 Begriffe und Abkürzungen .....	61
B.3.1 Begriffe .....	61
B.3.1.1 Allgemeine Begriffe .....	61
B.3.1.2 Schutzbegriffe.....	65
B.3.1.3 Definitionen von Interaktionsmodellen .....	67
B.3.1.4 Prozessdefinition .....	71
B.3.1.5 Interoperabilität.....	72
B.3.1.6 Weitere Begriffe.....	74
B.4 Bedingungen für die Konformität mit dieser IICS .....	74
B.4.1 Allgemeines .....	74
B.4.2 Anforderungen an die Beschreibung von Objektkennungen.....	74
B.4.3 Anforderungen an die funktionale Beschreibung von Objekten .....	75
B.4.3.1 Allgemeines .....	75
B.4.3.2 Objektklassifikation.....	75
B.4.3.3 Erkennungsschnittstelle des Objekts .....	75
B.4.3.4 Konfigurationsschnittstelle des Objekts .....	75
B.4.3.5 Management-Schnittstelle des Objekts.....	76
B.4.3.6 Funktionale Schnittstelle des Objekts .....	76
B.4.4 Anforderungen an die Erkennung .....	76
B.4.4.1 Allgemeines .....	76
B.4.4.2 Objektbeschreibungen: Selbst entdeckt werden und andere Objekte erkennen .....	76
B.4.4.3 Kommunikationsmodus .....	76
B.4.4.4 Erkennungsprozess.....	76
B.4.4.5 Erkennungsumfang .....	77
B.4.4.6 Sicherheit und Datenschutz .....	77
B.4.5 Anforderungen an die Konfiguration.....	77

	Seite
B.4.5.1 Bindungen .....	77
B.4.5.2 Kommunikationsmodus.....	77
B.4.5.3 Konfigurations-Prozess .....	77
B.4.5.4 Sicherheit und Datenschutz .....	77
B.4.6 Anforderungen an den Betrieb .....	78
B.4.6.1 Betrieb von Anwendungen .....	78
B.4.6.2 Sicherheit und Datenschutz .....	78
B.4.7 Anforderungen an das Management .....	78
B.4.7.1 Kommunikationsmodus.....	78
B.4.7.2 Management-Prozess .....	78
B.4.7.3 Sicherheit und Datenschutz .....	78
B.5 Anleitung zum Ausfüllen der IICS .....	79
B.5.1 Allgemeines .....	79
B.5.2 Legende zu den Tabelleneinträgen .....	79
B.6 Globale Erklärung der IICS-Konformität .....	80
B.7 Spezifische Erklärungen der IICS-Konformität .....	80
B.7.1 Allgemeines .....	80
B.7.2 Objektkatalog .....	81
B.7.3 Katalog von Betriebsabläufen .....	81
B.7.4 Katalog zur Interoperabilität von Objekten und Betriebsabläufen.....	83
B.7.5 PICS für höhere Schichten (APP).....	84
B.7.5.1 Allgemeines.....	84
B.7.5.2 Zusätzliche Anforderungen an Gateways auf APP-Schicht.....	84
B.7.6 PICS für Netzwerkschicht und Routing (NWK).....	85
B.7.6.1 Allgemeines.....	85
B.7.6.2 Zusätzliche Anforderungen an Gateways auf NWK-Schicht .....	86
B.7.7 PICS für Datenübertragungsschicht und MAC (DLC/MAC).....	87
B.7.7.1 Allgemeines.....	87
B.7.7.2 Zusätzliche Anforderungen an Gateways auf DLC/MAC-Schicht.....	87
B.7.8 PICS für Medien und Bitübertragungsschicht (PHY) .....	89
Literaturhinweise .....	90