

DIN EN 18031-1:2025-05 (D)

Gemeinsame Sicherheitsanforderungen für Funkanlagen - Teil 1: Funkanlagen mit Internetanschluss; Deutsche Fassung EN 18031-1:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Abkürzungen	15
5 Anwendung dieses Dokuments.....	16
6 Anforderungen.....	20
6.1 [ACM] Zugangssteuerungsmechanismus.....	20
6.1.1 [ACM-1] Anwendbarkeit von Zugangssteuerungsmechanismen.....	20
6.1.2 [ACM-2] Angemessene Zugangssteuerungsmechanismen.....	25
6.2 [AUM] Authentisierungsmechanismus.....	30
6.2.1 [AUM-1] Anwendbarkeit von Authentisierungsmechanismen.....	30
6.2.2 [AUM-2] Angemessene Authentisierungsmechanismen	40
6.2.3 [AUM-3] Authentifikator-Validierung	43
6.2.4 [AUM-4] Änderung von Authentifikatoren.....	47
6.2.5 [AUM-5] Passwortstärke	51
6.2.6 [AUM-6] Schutz vor Brute-Force-Angriffen.....	59
6.3 [SUM] Sicherer Aktualisierungsmechanismus (en: Secure Update Mechanism)	63
6.3.1 [SUM-1] Anwendbarkeit von Aktualisierungsmechanismen.....	63
6.3.2 [SUM-2] Sichere Aktualisierungen.....	67
6.3.3 [SUM-3] Automatisierte Aktualisierungen.....	71
6.4 [SSM] Sicherer Speichermechanismus (en: Secure Storage Mechanism)	76
6.4.1 [SSM-1] Anwendbarkeit von sicheren Speichermechanismen.....	76
6.4.2 [SSM-2] Angemessener Integritätsschutz für sichere Speichermechanismen	80
6.4.3 [SSM-3] Angemessener Vertraulichkeitsschutz für sichere Speichermechanismen.....	85
6.5 [SCM] Sicherer Kommunikationsmechanismus (en: Secure Communication Mechanism)	91
6.5.1 [SCM-1] Anwendbarkeit von sicheren Kommunikationsmechanismen.....	91
6.5.2 [SCM-2] Angemessener Integritäts- und Authentizitätsschutz für sichere Kommunikationsmechanismen.....	97
6.5.3 [SCM-3] Angemessener Vertraulichkeitsschutz für sichere Kommunikationsmechanismen.....	104
6.5.4 [SCM-4] Angemessener Wiederholungsschutz für sichere Kommunikationsmechanismen.....	109
6.6 [RLM] Resilienzmechanismus	115
6.6.1 [RLM-1] Anwendbarkeit und Angemessenheit von Resilienzmechanismen	115
6.7 [NMM] Netzwerküberwachungsmechanismus (en: Network Monitoring Mechanism)	120
6.7.1 [NMM-1] Anwendbarkeit und Angemessenheit von Netzwerküberwachungsmechanismen.....	120
6.8 [TCM] Verkehrssteuerungsmechanismus (en: Traffic Control Mechanism).....	124
6.8.1 [TCM-1] Anwendbarkeit eines angemessenen Verkehrssteuerungsmechanismus	124
6.9 [CCK] Vertrauliche kryptographische Schlüssel (en: Confidential Cryptographic Keys).....	128
6.9.1 [CCK-1] Angemessene vertrauliche kryptographische Schlüssel (CCKs).....	128
6.9.2 [CCK-2] Mechanismen zur Erzeugung des CCK	133

6.9.3	[CCK-3] Verhinderung von statischen Vorgabewerten für vorinstallierte CCKs	137
6.10	[GEC] Allgemeine Anlagenfähigkeiten (en: General Equipment Capabilities)	141
6.10.1	[GEC-1] Aktuelle Software und Hardware ohne öffentlich bekannte ausnutzbare Schwachstellen.....	141
6.10.2	[GEC-2] Begrenzung der Offenlegung von Diensten über entsprechende Netzwerkschnittstellen	146
6.10.3	[GEC-3] Konfiguration von optionalen Diensten und zugehörigen offengelegten Netzwerkschnittstellen	150
6.10.4	[GEC-4] Dokumentation von zugänglichen Netzwerkschnittstellen und über Netzwerkschnittstellen zugänglichen Diensten.....	154
6.10.5	[GEC-5] Keine unnötigen externen Schnittstellen	157
6.10.6	[GEC-6] Eingabevalidierung.....	160
6.11	[CRY] Kryptographie (en: Cryptography).....	165
6.11.1	[CRY-1] Bewährte Verfahrensweisen für Kryptographie.....	165
Anhang A (informativ) Begründung		171
A.1	Allgemeines.....	171
A.2	Begründung.....	171
A.2.1	Normenfamilie	171
A.2.2	Sicherheit durch Gestaltung (en: Security by Design).....	171
A.2.3	Bedrohungsmodellierung und Sicherheitsrisikobeurteilung	172
A.2.4	Beurteilung der funktionalen Suffizienz	173
A.2.5	Umsetzungskategorien.....	174
A.2.6	Werte.....	174
A.2.7	Mechanismen.....	176
A.2.8	Beurteilungskriterien.....	177
A.2.9	Schnittstellen.....	179
Anhang B (informativ) Abbildung mit EN IEC 62443-4-2: 2019		182
B.1	Allgemeines.....	182
B.2	Abbildung.....	182
Anhang C (informativ) Abbildung mit ETSI EN 303 645 (Cyber Security for Consumer Internet of Things: Baseline Requirements)		185
C.1	Allgemeines.....	185
C.2	Abbildung.....	185
Anhang D (informativ) Abbildung mit Sicherheitsbewertungsstandard für IoT-Plattformen (SESIP, en: Security Evaluation for Secure IoT Platforms).....		190
D.1	Allgemeines.....	190
D.2	Abbildung.....	190
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Delegierten Verordnung (EU) 2022/30 zur Ergänzung der Verordnung 2014/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Anwendung der grundlegenden Anforderungen, wie in Artikel 3(3), Punkt (d), Punkt (e) und Punkt (f) dieser abzudeckenden Verordnung in Bezug genommen		193
Literaturhinweise		194
Bilder		
Bild 1 — Entscheidungsbaum für Anforderung ACM-1		23
Bild 2 — Entscheidungsbaum für Anforderung ACM-2		28
Bild 3 — Entscheidungsbaum für Anforderung AUM-1-1		34
Bild 4 — Entscheidungsbaum für Anforderung AUM-1-2		38

Bild 5 — Entscheidungsbaum für Anforderung AUM-2	42
Bild 6 — Entscheidungsbaum für Anforderung AUM-3	45
Bild 7 — Entscheidungsbaum für Anforderung AUM-4	49
Bild 8 — Entscheidungsbaum für Anforderung AUM-5-1	53
Bild 9 — Entscheidungsbaum für Anforderung AUM-5-2	57
Bild 10 — Entscheidungsbaum für Anforderung AUM-6.....	61
Bild 11 — Entscheidungsbaum für Anforderung SUM-1	65
Bild 12 — Entscheidungsbaum für Anforderung SUM-2	69
Bild 13 — Entscheidungsbaum für Anforderung SUM-3	74
Bild 14 — Entscheidungsbaum für Anforderung SSM-1.....	78
Bild 15 — Entscheidungsbaum für Anforderung SSM-2.....	83
Bild 16 — Entscheidungsbaum für Anforderung SSM-3.....	88
Bild 17 — Entscheidungsbaum für Anforderung SCM-1.....	95
Bild 18 — Entscheidungsbaum für Anforderung SCM-2.....	101
Bild 19 — Entscheidungsbaum für Anforderung SCM-3.....	107
Bild 201 — Entscheidungsbaum für Anforderung SCM-4	113
Bild 21 — Entscheidungsbaum für Anforderung RLM-1	117
Bild 22 — Entscheidungsbaum für Anforderung NMM-1.....	122
Bild 23 — Entscheidungsbaum für Anforderung TCM-1	126
Bild 242 — Entscheidungsbaum für Anforderung CCK-1.....	131
Bild 25 — Entscheidungsbaum für Anforderung CCK-2	136
Bild 26 — Entscheidungsbaum für Anforderung CCK-3	139
Bild 27 — Entscheidungsbaum für Anforderung GEC-1	144
Bild 28 — Entscheidungsbaum für Anforderung GEC-2	149
Bild 29 — Entscheidungsbaum für Anforderung GEC-3	152
Bild 30 — Entscheidungsbaum für Anforderung GEC-4	156
Bild 31 — Entscheidungsbaum für Anforderung GEC-5	159
Bild 32 — Entscheidungsbaum für Anforderung GEC-6	163
Bild 33 — Entscheidungsbaum für Anforderung CRY-1	169

Bild A.1 — Netzwerkwert der Anlage	175
Bild A.2 — Sicherheitswert der Anlage	175
Bild A.3 — Beispiel für einen Entscheidungsbaum	177
Bild A.4 — Beispiel: Nachweis durch Entscheidungsbaum	178
Bild A.5 — Beispiel: Laptop mit einer eingebauten Tastatur	180
Bild A.6 — Beispiel: Anlage mit einer USB-Tastatur	180
Bild A.7 — Beispiel: Benutzungsschnittstelle über dem Netzwerk	180
Bild A.8 — Beispiel: USB-Drucker	181
Bild A.9 — Beispiel: Netzwerkdrucker	181
Tabellen	
Tabelle 1 — Struktur der Anforderungen	17
Tabelle A.1 — STRIDE	172
Tabelle A.2 — Sicherheitsanforderungen, Fähigkeiten, Eindämmungstechniken und Gestaltungsgrundsätze	173
Tabelle A.3 — Werte und grundlegende Anforderungen	174
Tabelle A.4 — Schnittstellen	179
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 2014/53/EU [Amtsblatt L 153]	193