

# 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
<b>Bilder</b>		
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

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

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