

# E DIN EN ISO 24882:2026-01 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-11-28

Landwirtschaftliche Maschinen, Traktoren und Erdbewegungsmaschinen -  
Cybersicherheit von Produkten (ISO/DIS 24882:2025); Deutsche und Englische  
Fassung prEN ISO 24882:2025

Agricultural machinery, tractors, and earth-moving machinery - Product  
cybersecurity (ISO/DIS 24882:2025); German and English version prEN ISO  
24882:2025

---

## Inhalt/Contents

Seite

Europäisches Vorwort . . . . .	8
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2023/1230 . . . . .	9
Vorwort . . . . .	15
Einführung . . . . .	16
1 Anwendungsbereich . . . . .	17
2 Normative Verweisungen . . . . .	17
3 Begriffe und Abkürzungen . . . . .	17
3.1 Begriffe . . . . .	17
3.2 Abkürzungen . . . . .	20
4 Allgemeine Betrachtungen . . . . .	21
5 Beurteilung des Risikos für das betrachtete System . . . . .	24
5.1 Einführung in die Risikobeurteilung . . . . .	24
5.2 Feststellung des betrachteten Systems . . . . .	25
5.2.1 Allgemeines . . . . .	25
5.2.2 Voraussetzungen . . . . .	25
5.2.3 Anforderungen . . . . .	25
5.2.4 Arbeitsprodukte . . . . .	26
5.3 Identifizierung von Vermögenswerten und Schadensszenarien . . . . .	26
5.3.1 Allgemeines . . . . .	26
5.3.2 Voraussetzungen . . . . .	26
5.3.3 Anforderungen . . . . .	26
5.3.4 Arbeitsprodukte . . . . .	27
5.4 Identifizierung von Bedrohungen . . . . .	27
5.4.1 Allgemeines . . . . .	27
5.4.2 Voraussetzungen . . . . .	27
5.4.3 Anforderungen . . . . .	27
5.4.4 Arbeitsprodukte . . . . .	28
5.5 Bestimmung der Auswirkungseinstufung . . . . .	28
5.5.1 Allgemeines . . . . .	28
5.5.2 Voraussetzungen . . . . .	28
5.5.3 Anforderungen . . . . .	28
5.5.4 Arbeitsprodukte . . . . .	30
5.6 Bestimmung der Wahrscheinlichkeitseinstufung . . . . .	31
5.6.1 Allgemeines . . . . .	31
5.6.2 Voraussetzungen . . . . .	31
5.6.3 Anforderungen . . . . .	31
5.6.4 Arbeitsprodukte . . . . .	35
5.7 Bestimmung der Risikoeinstufung . . . . .	35
5.7.1 Allgemeines . . . . .	35
5.7.2 Voraussetzungen . . . . .	35
5.7.3 Anforderungen . . . . .	35
5.7.4 Arbeitsprodukte . . . . .	35
5.8 Entscheidung über die Risikobehandlung . . . . .	35
5.8.1 Allgemeines . . . . .	35
5.8.2 Voraussetzungen . . . . .	36
5.8.3 Anforderungen . . . . .	36
5.8.4 Arbeitsprodukte . . . . .	36
5.9 Bestimmung der Cybersicherheitsanforderungen . . . . .	36
5.9.1 Allgemeines . . . . .	36
5.9.2 Voraussetzungen . . . . .	37

5.9.3	Anforderungen	37
5.9.4	Arbeitsprodukte	37
6	Technische Cybersicherheitsanforderungen für die Risikominderung	37
6.1	Einführung in die technischen Anforderungen	37
6.2	Sichere Softwareaktualisierung	38
6.2.1	Anwendbarkeit	38
6.2.2	Anforderungen	38
6.2.3	Hintergründe	38
6.2.4	Leitfaden	38
6.2.5	Verifizierungskriterien	39
6.3	Benachrichtigung über eine sichere Softwareaktualisierung	39
6.3.1	Anwendbarkeit	39
6.3.2	Anforderungen	39
6.3.3	Hintergründe	39
6.3.4	Leitfaden	39
6.3.5	Verifizierungskriterien	39
6.4	Integritäts- und Authentizitätsprüfung von sicheren Softwareaktualisierungen	40
6.4.1	Anwendbarkeit	40
6.4.2	Anforderungen	40
6.4.3	Hintergründe	40
6.4.4	Leitfaden	40
6.4.5	Verifizierungskriterien	40
6.5	Absicherung – sichere Konfiguration	40
6.5.1	Anwendbarkeit	40
6.5.2	Anforderungen	40
6.5.3	Hintergründe	41
6.5.4	Leitfaden	41
6.5.5	Verifizierungskriterien	41
6.6	Absicherung – Produktionsbetrieb	41
6.6.1	Anwendbarkeit	41
6.6.2	Anforderungen	41
6.6.3	Hintergründe	41
6.6.4	Leitfaden	41
6.6.5	Verifizierungskriterien	42
6.7	Sichere Protokollierung und Berichterstellung – Überwachung berechtigter und unberechtigter Zugänge	42
6.7.1	Anwendbarkeit	42
6.7.2	Anforderungen	42
6.7.3	Hintergründe	42
6.7.4	Leitfaden	42
6.7.5	Verifizierungskriterien	43
6.8	Sichere Protokollierung und Berichterstellung – Anomalieerkennung	43
6.8.1	Anwendbarkeit	43
6.8.2	Anforderungen	43
6.8.3	Hintergründe	43
6.8.4	Leitfaden	43
6.8.5	Verifizierungskriterien	43
6.9	Sichere Protokollierung und Berichterstellung – Erkennung von Integritätsverletzungen	44
6.9.1	Anwendbarkeit	44
6.9.2	Anforderungen	44
6.9.3	Hintergründe	44
6.9.4	Leitfaden	44
6.9.5	Verifizierungskriterien	44
6.10	Sichere Protokollierung und Berichterstellung – sichere Protokollierung	44
6.10.1	Anwendbarkeit	44
6.10.2	Anforderungen	44
6.10.3	Hintergründe	44

6.10.4	Leitfaden . . . . .	44
6.10.5	Verifizierungskriterien . . . . .	45
6.11	Sichere Protokollierung und Berichterstellung – Berichtsprotokolle und Ereignisse . . . . .	45
6.11.1	Anwendbarkeit . . . . .	45
6.11.2	Anforderungen . . . . .	45
6.11.3	Hintergründe . . . . .	45
6.11.4	Leitfaden . . . . .	45
6.11.5	Verifizierungskriterien . . . . .	45
6.12	Anwenderzugriffsverwaltung – Authentifizierung und Autorisierung . . . . .	46
6.12.1	Verwendung . . . . .	46
6.12.2	Anforderungen . . . . .	46
6.12.3	Hintergründe . . . . .	46
6.12.4	Leitfaden . . . . .	46
6.12.5	Verifizierungskriterien . . . . .	46
6.13	Anwenderzugriffsverwaltung – rollenbasierte Zugriffskontrolle (RBAC) . . . . .	46
6.13.1	Anwendbarkeit . . . . .	46
6.13.2	Anforderungen . . . . .	47
6.13.3	Hintergründe . . . . .	47
6.13.4	Leitfaden . . . . .	47
6.13.5	Verifizierungskriterien . . . . .	47
6.14	Diagnosezugriffsverwaltung – Authentifizierung und Autorisierung . . . . .	47
6.14.1	Anwendbarkeit . . . . .	47
6.14.2	Anforderungen . . . . .	48
6.14.3	Hintergründe . . . . .	48
6.14.4	Leitfaden . . . . .	48
6.14.5	Verifizierungskriterien . . . . .	48
6.15	Diagnosezugriffsverwaltung – rollenbasierte Zugriffskontrolle (RBAC) . . . . .	48
6.15.1	Anwendbarkeit . . . . .	48
6.15.2	Anforderungen . . . . .	48
6.15.3	Hintergründe . . . . .	49
6.15.4	Leitfaden . . . . .	49
6.15.5	Verifizierungskriterien . . . . .	49
6.16	Vertraulichkeit der Daten – Sicherheit ruhender Daten . . . . .	49
6.16.1	Anwendbarkeit . . . . .	49
6.16.2	Anforderungen . . . . .	49
6.16.3	Hintergründe . . . . .	50
6.16.4	Leitfaden . . . . .	50
6.16.5	Verifizierungskriterien . . . . .	50
6.17	Vertraulichkeit der Daten – Sicherheit gesendeter Daten . . . . .	50
6.17.1	Anwendbarkeit . . . . .	50
6.17.2	Anforderungen . . . . .	50
6.17.3	Hintergründe . . . . .	50
6.17.4	Leitfaden . . . . .	50
6.17.5	Verifizierungskriterien . . . . .	51
6.18	Integrität der Daten – Sicherheit ruhender Daten . . . . .	51
6.18.1	Anwendbarkeit . . . . .	51
6.18.2	Anforderungen . . . . .	51
6.18.3	Hintergründe . . . . .	51
6.18.4	Leitfaden . . . . .	51
6.18.5	Verifizierungskriterien . . . . .	51
6.19	Integrität der Daten – Sicherheit gesendeter Daten . . . . .	51
6.19.1	Anwendbarkeit . . . . .	51
6.19.2	Anforderungen . . . . .	52
6.19.3	Hintergründe . . . . .	52
6.19.4	Leitfaden . . . . .	52
6.19.5	Verifizierungskriterien . . . . .	52
6.20	Datenminimierung . . . . .	52

6.20.1	Anwendbarkeit	52
6.20.2	Anforderungen	52
6.20.3	Hintergründe	52
6.20.4	Leitfaden	53
6.20.5	Verifizierungskriterien	53
6.21	Cybersicherheitsresilienz – Verfügbarkeit	53
6.21.1	Anwendbarkeit	53
6.21.2	Anforderungen	53
6.21.3	Hintergründe	53
6.21.4	Leitfaden	53
6.21.5	Verifizierungskriterien	54
6.22	Cybersicherheitsresilienz – Schutz vor DoS-Angriffen	54
6.22.1	Anwendbarkeit	54
6.22.2	Anforderungen	54
6.22.3	Hintergründe	54
6.22.4	Leitfaden	54
6.22.5	Verifizierungskriterien	54
6.23	Netzwerkschutz	54
6.23.1	Anwendbarkeit	54
6.23.2	Anforderungen	54
6.23.3	Hintergründe	55
6.23.4	Leitfaden	55
6.23.5	Verifizierungskriterien	55
6.24	Sicherheit durch Auslegung („Secure by Design“)	55
6.24.1	Anwendbarkeit	55
6.24.2	Anforderungen	55
6.24.3	Hintergründe	55
6.24.4	Leitfaden	55
6.24.5	Verifizierungskriterien	56
6.25	Mehrschichtiger Sicherheitsansatz („Defence in depth“)	56
6.25.1	Anwendbarkeit	56
6.25.2	Anforderungen	56
6.25.3	Hintergründe	56
6.25.4	Leitfaden	56
6.25.5	Verifizierungskriterien	57
6.26	Kryptographie	57
6.26.1	Anwendbarkeit	57
6.26.2	Anforderungen	57
6.26.3	Hintergründe	57
6.26.4	Leitfaden	57
6.26.5	Verifizierungskriterien	57
7	Produktlebenszyklus	58
7.1	Hintergründe	58
7.2	Entwicklungsphase	58
7.2.1	Auslegung	58
7.2.2	Implementierung	58
7.2.3	Verifizierung	58
7.2.4	Verifizierung	59
7.2.5	Konformitätsbeurteilung	59
7.3	Produktion	59
7.4	Betrieb	60
7.5	Außerbetriebnahme	60
7.6	Arbeitsprodukte	60
8	Anforderungen an den Umgang mit Sicherheitslücken	61
8.1	Ziele	61
8.2	Voraussetzungen	61
8.3	Anforderungen an die Überwachung von Sicherheitslücken	62

8.4	Anforderungen an die Analyse von Sicherheitslücken . . . . .	62
8.5	Anforderungen an den Umgang mit Sicherheitslücken . . . . .	63
8.6	Anforderungen an die Offenlegung von Sicherheitslücken . . . . .	63
8.7	Arbeitsprodukte . . . . .	64
9	Umgang mit Komponenten oder Entwicklungen von Dritten . . . . .	64
9.1	Ziele . . . . .	64
9.2	Voraussetzungen . . . . .	64
9.3	Anforderungen an die Integration von handelsüblichen Komponenten . . . . .	64
9.4	Anforderungen an die Integration von Open-Source-Komponenten . . . . .	65
9.5	Anforderungen an vom Lieferanten entwickelte Komponenten . . . . .	65
9.6	Arbeitsprodukte . . . . .	66
10	Dokumentation . . . . .	67
10.1	Allgemeines . . . . .	67
10.2	Dokumentation der Produktauslegung . . . . .	67
10.3	Dokumentation des Produkts . . . . .	67
10.4	Dokumentation des Umgangs mit Sicherheitslücken . . . . .	67
10.5	Dokumentation der Freigabe . . . . .	68
Anhang A (informativ)	Festlegung von Rollen . . . . .	69
Anhang B (informativ)	Beispiel für Schadensszenarien und Minderungsmaßnahmen mit Einstufungstypen . . . . .	71
Anhang C (informativ)	Beispiel für Cybersicherheitsziele und -anforderungen . . . . .	76
Anhang D (informativ)	Zuordnung der Arbeitsergebnisse nach ISO/SAE 21434 zu den Arbeitsergebnissen nach ISO 24882 . . . . .	78
Literaturhinweise	. . . . .	81

## Bilder

Bild 1	— Produkt mit OEM-Kennung des betrachteten Systems . . . . .	21
Bild 2	— Produkt mit Lieferantenkennung des betrachteten Systems . . . . .	22
Bild 3	— Entscheidung zur Cybersicherheit . . . . .	23
Bild 4	— Beziehungen zwischen verwendeten Begriffen . . . . .	24
Bild 5	— Ablaufdiagramm einer Risikobeurteilung . . . . .	25

## Tabellen

Tabelle ZA.1	— Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang III, Teil B der Verordnung (EU) 2023/1230 . . . . .	9
Tabelle 1	— Kriterien für die Auswirkungseinstufung bei Sicherheit . . . . .	29
Tabelle 2	— Kriterien für die Auswirkungseinstufung bei Finanzen . . . . .	29
Tabelle 3	— Kriterien für die Auswirkungseinstufung beim Datenschutz . . . . .	30
Tabelle 4	— Kriterien für die Auswirkungseinstufung bei der Verfügbarkeit . . . . .	30
Tabelle 5	— Unterkategorien zur Bestimmung der Wahrscheinlichkeitswerte für jedes Bedrohungsszenario . . . . .	31
Tabelle 6	— Fachwissen . . . . .	32
Tabelle 7	— Spezifische Kenntnis über das betrachtete System . . . . .	32
Tabelle 8	— Zeitfenster . . . . .	33
Tabelle 9	— Geräte . . . . .	34
Tabelle 10	— Bestimmung der Wahrscheinlichkeitseinstufung . . . . .	34
Tabelle 11	— Bestimmung der Risikoeinstufung . . . . .	35
Tabelle B.1	— Arten von Auswirkungseinstufungen für die Sicherheit . . . . .	71
Tabelle B.2	— Arten von Auswirkungseinstufungen für die Finanzen . . . . .	72
Tabelle B.3	— Arten von Auswirkungseinstufungen für den Datenschutz . . . . .	74
Tabelle B.4	— Arten von Auswirkungseinstufungen für die Verfügbarkeit . . . . .	75
Tabelle D.1	— Zuordnung von ISO/SAE 21434 zu ISO 24882 . . . . .	78