

E DIN EN ISO 25119-3:2022-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-01-07

Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 3: Serienentwicklung, Hardware und Software (ISO 25119-3:2018); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 25119-3:2021

Tractors and machinery for agriculture and forestry - Safety-related parts of control systems - Part 3: Series development, hardware and software (ISO 25119-3:2018); German and English version prEN ISO 25119-3:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG.....	5
Vorwort	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Abkürzungen	10
5 Systementwurf	11
5.1 Ziele	11
5.2 Allgemeines	11
5.3 Voraussetzungen	12
5.4 Anforderungen	12
5.4.1 Gliederung der Sicherheitsanforderungen	12
5.4.2 Technisches Sicherheitskonzept	13
5.5 Arbeitsprodukte	15
6 Hardware	15
6.1 Ziele	15
6.2 Allgemeines	15
6.3 Voraussetzungen	15
6.4 Anforderungen	16
6.5 Hardwarekategorien	17
6.6 Arbeitsprodukte	18
7 Software.....	19
7.1 Software-Entwicklungsplanung.....	19
7.1.1 Ziele	19
7.1.2 Allgemeines	19
7.1.3 Voraussetzungen	19
7.1.4 Anforderungen	19
7.1.5 Arbeitsprodukte	22
7.2 Spezifikation der Sicherheitsanforderungen an die Software.....	22
7.2.1 Ziele	22
7.2.2 Allgemeines	22
7.2.3 Voraussetzungen	22
7.2.4 Anforderungen	23
7.2.5 Arbeitsprodukte	26

7.3	Gestaltung der Software-Architektur	26
7.3.1	Ziele	26
7.3.2	Allgemeines.....	26
7.3.3	Voraussetzungen	26
7.3.4	Anforderungen.....	27
7.3.5	Arbeitsprodukte	28
7.4	Gestaltung und Implementierung von Softwarekomponenten.....	28
7.4.1	Ziele	28
7.4.2	Allgemeines.....	29
7.4.3	Voraussetzungen	29
7.4.4	Anforderungen.....	29
7.4.5	Arbeitsprodukte	40
7.5	Softwarekomponentenprüfung.....	40
7.5.1	Ziele	40
7.5.2	Allgemeines.....	40
7.5.3	Voraussetzungen	40
7.5.4	Anforderungen.....	41
7.5.5	Arbeitsprodukte	50
7.6	Softwareintegration und -prüfung	50
7.6.1	Ziele	50
7.6.2	Allgemeines.....	50
7.6.3	Voraussetzungen	50
7.6.4	Anforderungen.....	50
7.6.5	Arbeitsprodukte	52
7.7	Software-Sicherheitsprüfung	52
7.7.1	Ziele	52
7.7.2	Allgemeines.....	53
7.7.3	Voraussetzungen	53
7.7.4	Anforderungen.....	53
7.7.5	Arbeitsprodukte	57
7.8	Softwarebasierte Parametrierung.....	57
7.8.1	Ziel.....	57
7.8.2	Allgemeines.....	58
7.8.3	Voraussetzungen	58
7.8.4	Anforderungen.....	58
7.8.5	Arbeitsprodukte	59
Anhang A (informativ) Beispiel einer Agenda für die Beurteilung der funktionalen Sicherheit		
	bei AgPL = e.....	60
A.1	Funktionen des Systems.....	60
A.2	Hardware	60
A.3	Sicherheitskonzept.....	60
A.4	Sicherheitsanalyse und Sicherheitsdaten	60
A.5	Sicherheitsentwurfsprozess für die Phasen des Lebenszyklus.....	61
A.6	Software-Entwicklung	61
A.7	Verifizierung und Prüfung	61
A.8	Dokumentation und Sicherheitsdokumentation	61
A.9	Zusammenfassung und Beurteilung	61
Anhang B (normativ) Unabhängigkeit durch Softwarepartitionierung.....		62
B.1	Übersicht.....	62
B.2	Begriffe und Abkürzungen	62
B.2.1	Begriffe	62
B.2.2	Abkürzungen	65
B.3	Ziele	66
B.4	Allgemeines.....	66
B.5	Anforderungen.....	66
B.5.1	Allgemeine Anforderungen.....	66
B.5.2	Mehrere Partitionen in einem einzelnen Mikrocontroller.....	67

B.5.3 Mehrere Partitionen im Rahmen eines Mikrocontroller-Netzwerks	69
Literaturhinweise	72