

<p>VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE</p> <p>VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK</p>	<p>Informationssicherheit in der industriellen Automatisierung</p> <p>Empfehlungen zur Umsetzung von Security-Eigenschaften für Komponenten, Systeme und Anlagen</p> <p>IT security for industrial automation</p> <p>Recommendations for the implementation of security properties for components, systems, and equipment</p>	<p>VDI/VDE 2182</p> <p>Blatt 4 / Part 4</p> <p>Ausg. deutsch/englisch Issue German/English</p>
---	---	--

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	3	Preliminary note	3
Einleitung	3	Introduction	3
1 Anwendungsbereich	4	1 Scope	4
2 Normative Verweise	4	2 Normative references	4
3 Begriffe	4	3 Terms and definitions	4
4 Zeithorizont bei der Umsetzung von vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen	5	4 Time horizon for the implementation of recommended protective measures	5
5 Secure by Default	5	5 Secure by default	5
5.1 Eindeutige Spezifikation und Dokumentation der Funktionen von Geräten, Systemen oder Lösungen durch den Lieferanten	6	5.1 Unambiguous specification and documentation of the functions of devices, systems and/or solutions by the supplier	6
5.2 Definition der Nutzfunktionen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch, Rückwirkungsfreiheit von Zusatzfunktionen	9	5.2 Definition of technical functions for use as intended, ensuring that additional functions do not interfere with these	9
5.3 Einhaltung von Zuverlässigkeitsanforderungen an die Nutzfunktionen bei der Vernetzung von Komponenten	11	5.3 Compliance with reliability requirements on technical functions when networking components	11
5.4 Eindeutige Spezifikation und Abgrenzung der Betriebsdaten von den Konfigurationsdaten sowie dem zugehörigen Anwendungsprogramm	14	5.4 Unambiguous specification of operating data with a clear distinction between operating data, configuration data and the associated application programme	14
6 Security by Design	17	6 Security by design	17
6.1 Spezifikation der IT-Security-Funktionen	18	6.1 Specification of IT security functions	18
6.2 Anforderungen an die Definition der Schnittstellen und Protokolle	20	6.2 Requirements regarding the definition of interfaces and protocols	20
6.3 Interoperabilität unterschiedlicher Systemkomponenten	22	6.3 Interoperability of various system components	22
6.4 Anforderungen an den Hardwareaufbau	23	6.4 Requirements on the hardware architecture	23
6.5 Anforderungen an die Softwareplattform	25	6.5 Software platform requirements	25
6.6 Anforderungen an den operativen Designprozess	28	6.6 Operative design process requirements ...	28
6.7 Anforderungen an den Produktlebenszyklus	30	6.7 Product life-cycle requirements	30

VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA)

Fachbereich Industrielle Informationstechnik

VDI-Handbuch Informationstechnik, Band 1: Angewandte Informationstechnik
VDI/VDE-Handbuch Automatisierungstechnik
VDI-Handbuch Fabrikplanung und -betrieb, Band 1: Betriebsüberwachung/Instandhaltung

Inhalt	Seite
7 Security by Implementation	31
7.1 IT-Sicherheitskriterien für industrielle Software	31
7.2 Kompensation von Defiziten in Programmiersprachen	34
7.3 Kompensation von Defiziten in Betriebssystemen/Laufzeitumgebungen	36
7.4 Integrität der Implementierung	38
7.5 Identität der Implementierung	41
7.6 Entwicklungsbegleitende IT-Security-Tests	43
8 Security by Deployment	45
8.1 Dokumentation	45
8.2 Werkzeuge	47
8.3 Aktualisierung	49
8.4 Rückmeldung	53
Schrifttum	55

Contents	Page
7 Security by implementation	31
7.1 IT security criteria for industrial software	31
7.2 Compensation of deficiencies in programming languages	34
7.3 Compensation of deficiencies in operating systems/runtime environments	36
7.4 Integrity of the implemented solution	38
7.5 Identity of the implemented solution	41
7.6 IT security tests in the development phase	43
8 Security by deployment	45
8.1 Documentation	45
8.2 Tools	47
8.3 Updating	49
8.4 Feedback	53
Bibliography	55