

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

VERBAND DER
ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK
INFORMATIONSTECHNIK

Entwicklung mechatronischer und
cyber-physischer Systeme

Development of mechatronic and
cyber-physical systems

VDI/VDE 2206

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

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	2	Preliminary note.....	2
Einleitung.....	2	Introduction.....	2
1 Anwendungsbereich	2	1 Scope	2
2 Begriffe	3	2 Terms and definitions	3
3 Abkürzungen	8	3 Abbreviations	8
4 Hintergründe der Überarbeitung	8	4 Background to the revision	8
4.1 Motivation.....	8	4.1 Motivation	8
4.2 Überarbeitungs- und Aktualisierungsbedarfe	9	4.2 Needs for revision and updating	9
4.3 Zielgruppe.....	10	4.3 Target group	10
4.4 Einordnung der Richtlinie.....	10	4.4 Classification of the standard.....	10
5 Entwicklung mechatronischer und cyber- physischer Systeme	11	5 Development of mechatronic and cyber-physical systems	11
5.1 System und Systemgrenze	11	5.1 System and system boundary.....	11
5.2 Charakterisierung mechatronischer und cyber-physischer Systeme.....	11	5.2 Characterisation of mechatronic and cyber-physical systems	11
5.3 Potenziale der Digitalisierung und Vernetzung.....	16	5.3 Potentials of digitalization and networking.....	16
5.4 Besonderheiten bei der Entwicklung	17	5.4 Special features of the development	17
6 Entwicklungsmethodik für mechatronische und cyber-physische Systeme	18	6 Development methodology for mechatronic and cyber-physical systems	18
6.1 Einordnung in den Produktlebenszyklus	18	6.1 Classification in the product life cycle	18
6.2 Das V-Modell zur Entwicklung mechatronischer und cyber-physischer Systeme.....	19	6.2 The V-model for the development of mechatronic and cyber-physical systems	19
6.3 Kernaufgaben im mittleren Strang.....	25	6.3 Core tasks in the middle strand.....	25
6.4 Aufgaben im inneren und äußeren Strang.....	34	6.4 Tasks in the inner and outer strand	34
6.5 Verschachtelung des V-Modells zur Ableitung einer zeitlichen Abfolge	37	6.5 Nesting of the V-model to derive a temporal sequence	37
7 Hauptmerkmalliste für mechatronische und cyber-physische Systeme	38	7 Main-feature list for mechatronic and cyber-physical systems	38
Anhang Leitfragen zur Hauptmerkmalliste für mechatronische und cyber- physische Systeme	45	Annex Guiding questions for the main feature list for mechatronic and cyber-physical systems	55
Schrifttum	65	Bibliography	65
Benennungsindex.....	67	Term index.....	67

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

Fachbereich Mechatronik, Robotik und Aktorik

VDI/VDE-Handbuch Automatisierungstechnik
VDI/VDE-Handbuch Mikro- und Feinwerktechnik
VDI-Handbuch Produktentwicklung und Konstruktion