

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

VERBAND DER
ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK
INFORMATIONSTECHNIK

Lastenheft/Pflichtenheft
für den Einsatz von Automatisierungssystemen

System requirement/specification
for planning and design of automation systems

VDI/VDE 3694

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	2	2 Terms and definitions	2
3 Gliederung Lastenheft	3	3 Outline of system requirement	3
3.1 Einführung in das Projekt	3	3.1 Introduction into the project	3
3.2 Beschreibung der Ausgangssituation (Istzustand).....	6	3.2 Description of initial situation (actual state).....	6
3.3 Aufgabenstellung (Sollzustand)	8	3.3 Problem definition (specified state).....	8
3.4 Anforderungen für die Kommunikationsschnittstellen.....	11	3.4 Communication interfaces requirements	11
3.5 Anforderungen an die Systemtechnik	13	3.5 Systems engineering requirements	13
3.6 Anforderungen für Systementwicklung, -inbetriebnahme und -einsatz	15	3.6 Requirements regarding system development, commissioning and use	15
3.7 Anforderungen an die Qualität.....	17	3.7 Quality requirements	17
3.8 Anforderungen an die Projektentwicklung	18	3.8 Project management requirements	18
4 Gliederung Pflichtenheft	20	4 Outline of specification	20
4.1 Systemtechnische Lösung.....	20	4.1 Systems engineering solution	20
4.2 Systemtechnik (Ausprägung).....	20	4.2 Systems engineering specifics (realisation).....	20
5 Anhang zum Lastenheft/Pflichtenheft	22	5 Annex to the system requirement/ specification	22
5.1 Begriffe	22	5.1 Terms and definitions	22
5.2 Abkürzungen.....	22	5.2 Abbreviations.....	22
5.3 Nomenklatur	22	5.3 Nomenclature.....	22
5.4 Gesetze, Normen, Richtlinien	22	5.4 Acts, standards, guidelines.....	22
Schrifttum	24	Bibliography	24

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

Fachbereich Engineering und Betrieb automatisierter Anlagen

VDI/VDE-Handbuch Automatisierungstechnik
VDI-Handbuch Energietechnik
VDI/VDE-Handbuch Fertigungsmesstechnik
VDI/VDE-Handbuch Prozessmesstechnik und Strukturanalyse
VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 7: Materialfluss I (Gestaltung)
VDI-Handbuch Technischer Vertrieb und Produktmanagement
VDI-Handbuch Zuverlässigkeit

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser VDI-Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi.de/richtlinien), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser VDI-Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Einleitung

In dieser Richtlinie sind wesentliche Gesichtspunkte, die bei der Planung, der Realisierung und dem Betrieb von Automatisierungssystemen von Bedeutung sein können, in Form eines Gliederungsvorschlags für Lasten- und Pflichtenhefte zusammengestellt.

Die inhaltlichen und zeitlichen Abgrenzungen von Lasten- und Pflichtenheften werden festgelegt. Der Gliederungsvorschlag ist als Rahmen für das Inhaltsverzeichnis zu betrachten. Projektabhängig können Punkte ergänzt oder weggelassen werden.

Das Lastenheft ist vom Auftraggeber vollständig und widerspruchsfrei zu erstellen. Das Pflichtenheft wird vom Auftragnehmer erstellt unter Beachtung der im Lastenheft genannten Anforderungen an das Automatisierungssystem.

Die vorliegende Richtlinie setzt beim Leser Grundkenntnisse der Automatisierungstechnik voraus. Sie wurde 1990/1991 im Ausschuss „Einsatz von Automatisierungssystemen“ der VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik erarbeitet und 2004/2005 sowie 2012 im Ausschuss „Durchgängiges Engineering von Leitsystemen“ überarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Die Richtlinie dient zur Festlegung der technischen und wirtschaftlichen Anforderungen an das Automatisierungssystem, um die Zusammenarbeit zwischen Betreiber, Planer und Hersteller zu erleichtern.

2 Begriffe

Für die Anwendung dieser Richtlinie gelten die folgenden Begriffe:

Preliminary note

The content of this standard has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the standard VDI 1000.

All rights are reserved, including those of reprinting, reproduction (photocopying, micro copying), storage in data processing systems and translation, either of the full text or of extracts.

The use of this standard without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions specified in the VDI Notices (www.vdi.de/richtlinien).

We wish to express our gratitude to all honorary contributors to this standard.

Introduction

This standard compiles essential aspects which may be relevant in the planning, implementation and operation of automation systems by suggesting an outline to be followed for system requirements and specifications.

System requirement and specification are defined in terms of contents and time. The suggested outline is to be considered as a guide for the table of contents. Depending on the project, items may be omitted or further items may be added.

The orderer shall draft a complete and consistent system requirement. The system specification (in the following: specification) shall be drafted by the contractor, taking into account the requirements to be fulfilled by the automation system as stated in the system requirement.

This standard assumes that the reader has a basic knowledge of automation engineering. It was drafted in 1990/1991 by the “Planning and design of automation systems” committee of the VDI/VDE Society for Measurement and Automatic Control and has been revised in 2004/2005 and in 2012 by its Technical Committee on “Comprehensive engineering of control systems”.

1 Scope

This standard is intended to specify the technical and economic requirements to be fulfilled by an automation system, thereby facilitating the cooperation between operating users, planners and manufacturers.

2 Terms and definitions

For the purposes of this standard, the following terms and definitions apply: