

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

VERBAND DER  
ELEKTROTECHNIK  
ELEKTRONIK  
INFORMATIONSTECHNIK

Prozessführung mit Bildschirmen  
Alarme/Meldungen

Process control using display screens  
Alarms/messages

VDI/VDE 3699

Blatt 5 / Part 5

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
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>2</b>	<b>1 Scope</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Normative Verweise</b> .....	<b>3</b>	<b>2 Normative references</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Unterschied zwischen Alarm und Meldung</b> .....	<b>3</b>	<b>3 Difference between alarm and message</b> .....	<b>3</b>
<b>4 Aspekte von Alarmen/Meldungen</b> .....	<b>4</b>	<b>4 Aspects of alarms/messages</b> .....	<b>4</b>
4.1 Zweck von Alarmen/Meldungen .....	4	4.1 Purpose of alarms/messages .....	4
4.2 Alarme/Meldungen und ihr Umfeld .....	6	4.2 Alarms/messages and their environment .....	6
4.3 Alarmzustände .....	7	4.3 Alarm status .....	7
4.4 Priorität von Alarmen .....	7	4.4 Priority of alarms .....	7
4.5 Herkunft von Alarmen/Meldungen .....	11	4.5 Origin of alarms/messages .....	11
4.6 Arten von Alarmen/Meldungen .....	11	4.6 Types of alarms/messages .....	11
4.7 Angaben pro Alarm/Meldung .....	13	4.7 Information in each alarm/message .....	13
4.8 Reaktionen des Operators auf Meldungen .....	13	4.8 Reaction to messages by the operator .....	13
<b>5 Minimieren der Anzahl von Alarmen/Meldungen</b> .....	<b>15</b>	<b>5 Reducing numbers of alarms/messages to a minimum</b> .....	<b>15</b>
5.1 Offlineminimierung – Projektierung von Alarmen/Meldungen .....	15	5.1 Offline minimisation – designing of alarms/messages .....	15
5.2 Onlineminimierung .....	16	5.2 Online minimisation .....	16
<b>6 Darstellung von Alarmen/Meldungen</b> .....	<b>18</b>	<b>6 Representation of alarms/messages</b> .....	<b>18</b>
6.1 Darstellung von Meldeseiten .....	18	6.1 Representation of message pages .....	18
6.2 Darstellung einzelner Meldungen .....	26	6.2 Representation of individual messages .....	26
6.3 Ausgabe von Alarmen/Meldungen .....	31	6.3 Output of alarms/messages .....	31
6.4 Speichern von Alarmen/Meldungen .....	32	6.4 Storing of alarms/messages .....	32
<b>7 Bedienungen</b> .....	<b>32</b>	<b>7 Interactions</b> .....	<b>32</b>
7.1 Selektion anzuzeigender Meldungen .....	33	7.1 Selection of messages to be displayed .....	33
7.2 Anwahl .....	34	7.2 Accessing .....	34
7.3 Anwahl zusätzlicher Information .....	34	7.3 Accessing additional information .....	34
7.4 Quittieren .....	35	7.4 Acknowledgement .....	35
Schrifttum .....	38	Bibliography .....	38

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

Fachbereich Industrielle Informationstechnik

VDI-Handbuch Informationstechnik, Band 1: Angewandte Informationstechnik  
VDI/VDE-Handbuch Automatisierungstechnik  
VDI-Handbuch Energietechnik

## 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](http://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

Die Richtlinienreihe VDI/VDE 3699 nennt Regeln und gibt Empfehlungen für die Gestaltung von Darstellungen (Vorgestaltete Darstellungen, Fließbilder, Kurven, Meldungen) und für Bedienungen bei Verwendung vollgrafischer Bildschirmsysteme zur Prozessführung. Die Richtlinienreihe besteht aus den folgenden Blättern:

Blatt 1 Begriffe

Blatt 2 Grundlagen

Blatt 3 Fließbilder

Blatt 4 Kurven

**Blatt 5** Alarme/Meldungen

Blatt 6 Bedienverfahren und Bediengeräte

Eine Liste der aktuell verfügbaren Blätter dieser Richtlinienreihe ist im Internet abrufbar unter [www.vdi.de/3699](http://www.vdi.de/3699).

## 1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie gibt Regeln und Empfehlungen zur Darstellung von Alarmen/Meldungen und zur Bedienung von Meldesystemen.

Die Anwendung dieser Empfehlungen führt zu Darstellungen und Bedienungen, denen ergonomische Erkenntnisse zugrunde liegen und die kompatibel zu jenen für Fließbilder und vorgestaltete Darstellungen sowie konform mit geltenden Normen sind.

Konsequentes Anwenden führt zu einheitlichen Benutzungsoberflächen an verschiedenen Arbeitsplätzen mit den folgenden Vorteilen:

- Das Projektieren von Meldesystemen wird einfacher (bei neuen Projekten entfallen Überlegungen zu wiederkehrenden Vorgaben).
- Die richtige Interpretation von Alarmen/Meldungen wird bei Einsatz des Operators an un-

## 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 ([www.vdi.de/richtlinien](http://www.vdi.de/richtlinien)) specified in the VDI Notices.

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

## Introduction

The series of standards VDI/VDE 3699 specifies regulations and gives recommendations regarding the design of displays (preformatted displays, mimics, curves, messages) and for interactions in cases when fully graphic screen systems are used for process control. It consists of the following parts:

Part 1 Terminology

Part 2 Principles

Part 3 Mimics

Part 4 Curves

**Part 5** Alarms/Messages

Part 6 Interaction procedures and devices

A catalogue of all available parts of this series of standards can be accessed on the Internet at [www.vdi.de/3699](http://www.vdi.de/3699).

## 1 Scope

This standard provides regulations and gives recommendations for the representation of messages and for the operation of alarm systems.

The application of these recommendations helps produce displays and controls based on ergonomic findings which are compatible with those for mimics and preformatted displays and which comply with applicable standards.

Consequent application helps create uniform human-machine interfaces at different workplaces with the following advantages:

- The designing of alarm systems becomes easier (in new projects, recurrent requirements need not be reconsidered).
- The correct interpretation of messages is more reliable and easier for operators who are em-

terschiedlichen Systemen (z.B. in verschiedenen Warten) sicherer und leichter.

Die Richtlinie ist anzuwenden für die Darstellung von Alarmen/Meldungen, die zur Prozessführung im bestimmungsgemäßen (Produktions-)Betrieb oder zur Diagnose von Störungen in automatisierten Anlagen dienen. Sie gilt für

- Anlagen der chemischen und petrochemischen Verfahrenstechnik,
- Anlagen zur Dampferzeugung sowie
- verfahrenstechnische Anlagen der Eisenhüttenindustrie,

soweit nicht für die genannten Anlagen oder Teilanlagen besondere Vorschriften zu beachten sind, z.B. bei Anlagen, die mit Kernenergie betrieben werden.

## 2 Normative Verweise

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieser Richtlinie erforderlich:

VDI/VDE 3699 Prozessführung mit Bildschirmen

ployed at different systems (e.g. in different control rooms).

This standard is valid for the representation of alarms/messages which are used in process control during normal (production) operation or for diagnosis of disturbances in automated systems. It applies to

- automated systems for chemical and petrochemical process technology,
- steam generation plants, and
- process systems in the iron and steel industry,

provided there are no specific regulations to be observed in these plants and systems, e.g. in nuclear-powered plants.

## 2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this standard:

VDI/VDE 3699 Process control using display screens