

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Modernisierung und Erweiterung  
fördertechnischer Anlagen und logistischer  
Systeme bei laufendem Betrieb

VDI 4403  
Blatt 1 / Part 1

Modernization and extension of  
conveyor-technical arrangements and  
logistic systems at running operation

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this guideline 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
<b>1 Anwendungsbereich.....</b>	<b>2</b>	<b>1 Scope.....</b>	<b>2</b>
<b>2 Begriffe.....</b>	<b>2</b>	<b>2 Terms and definitions.....</b>	<b>2</b>
<b>3 Gründe für die Modernisierung und Erweiterung.....</b>	<b>2</b>	<b>3 Reasons for modernization and expansion.....</b>	<b>2</b>
3.1 Systembedingte Gründe.....	3	3.1 System-related reasons.....	3
3.2 Unternehmens- und marktbedingte Gründe.....	6	3.2 Company- and market-related reasons.....	6
<b>4 Arten der Modernisierung.....</b>	<b>6</b>	<b>4 Types of modernization.....</b>	<b>6</b>
4.1 Reparatur/Austausch.....	6	4.1 Repairs/replacement.....	6
4.2 Generalüberholung.....	6	4.2 General overhaul.....	6
4.3 Vollaustausch.....	6	4.3 Full replacement.....	6
<b>5 Arten der Erweiterung.....</b>	<b>7</b>	<b>5 Types of expansion.....</b>	<b>7</b>
5.1 Umbau der vorhandenen Anlage.....	7	5.1 Upgrading the existing facility.....	7
5.2 Erweiterung der vorhandenen Anlage.....	7	5.2 Expansion of the existing facility.....	7
5.3 Neubau an die vorhandene Anlage.....	7	5.3 Addition of new buildings to the existing facility.....	7
5.4 Erweiterung, Anpassung und Erneuerung der EDV.....	7	5.4 Expansion, adaptation and replacement of EDP systems.....	7
<b>6 Entscheidungskriterien.....</b>	<b>8</b>	<b>6 Decision-making criteria.....</b>	<b>8</b>
6.1 Kosten.....	8	6.1 Costs.....	8
6.2 Nutzen.....	8	6.2 Utilization.....	8
6.3 Zeit.....	9	6.3 Time.....	9
6.4 Vorschriften.....	9	6.4 Regulations.....	9
<b>7 Planung.....</b>	<b>9</b>	<b>7 Planning.....</b>	<b>9</b>
7.1 Bestandsaufnahme und Analyse.....	9	7.1 Inventory and analysis.....	9
7.2 Anforderungen.....	10	7.2 Requirements.....	10
7.3 Maßnahmen.....	11	7.3 Action to be undertaken.....	11
7.4 Risiken.....	11	7.4 Risks.....	11
7.5 Lasten- und Pflichtenheft.....	11	7.5 Tender/performance specifications.....	11
7.6 Terminplanung.....	11	7.6 Time scheduling.....	11
7.7 Bieter- und Lieferantenauswahl.....	12	7.7 Selection of tenderers and suppliers.....	12
<b>8 Verantwortung.....</b>	<b>12</b>	<b>8 Responsibility.....</b>	<b>12</b>
<b>9 Realisierung.....</b>	<b>13</b>	<b>9 Realization.....</b>	<b>13</b>
9.1 Vorbereitende Maßnahmen.....	13	9.1 Preparatory measures.....	13
9.2 Montageablauf.....	13	9.2 Installation phase.....	13
9.3 Inbetriebnahmeablauf.....	14	9.3 Start-up phase.....	14
9.4 Anlagentest und Probetrieb.....	14	9.4 Facility test and trial operation.....	14
<b>10 Beispiele.....</b>	<b>14</b>	<b>10 Examples.....</b>	<b>14</b>
Schrifttum.....	15	Bibliography.....	15

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)

Fachbereich Technische Logistik

VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 8: Materialfluss II (Organisation/Steuerung)  
VDI-Handbuch Fabrikplanung und -Betrieb, Band 1: Betriebsüberwachung/Instandhaltung

## **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-richtlinien.de](http://www.vdi-richtlinien.de)), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

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

Eine Liste der aktuell verfügbaren Blätter dieser Richtlinienreihe ist im Internet abrufbar unter [www.vdi.de/4403](http://www.vdi.de/4403).

## **1 Anwendungsbereich**

Die Richtlinie beschreibt die Problematik und Vorgehensweise zur Modernisierung und/oder Erweiterung bestehender förder technischer Anlagen und Logistiksysteme bei laufendem Betrieb.

Sie zeigt auf, welche Gründe dazu führen und welche Maßnahmen für einen erfolgreichen Umstieg von „alt“ auf „neu“ erforderlich sind.

## **Preliminary note**

The content of this guideline has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the guideline 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 guideline without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions specified in the VDI Notices ([www.vdi-richtlinien.de](http://www.vdi-richtlinien.de)).

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

A catalogue of all available parts of this series of guidelines can be accessed on the internet at [www.vdi.de/4403](http://www.vdi.de/4403).

## **1 Scope**

The guideline describes the problems and procedures involved in modernizing and/or expanding existing materials-handling installations and logistical systems without causing any interruption to operations.

It describes reasons for modernization and/or expansion and what needs to be done to ensure a successful changeover from “old” to “new”.