ICS 03.100.50

VDI-RICHTLINIEN

August 2011

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Modernisierung und Erweiterung fördertechnischer Anlagen und logistischer Systeme bei laufendem Betrieb

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

VDI 4403

Blatt 1 / Part 1

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

Vorbemerkung ... 2

1 Anwendungsbereich ... 2

2 Begriffe ... 2

3 Gründe für die Modernisierung und Erweiterung ... 2
3.1 Systembedingte Gründe ... 3
3.2 Unternehmens- und marktbedingte Gründe ... 6

4 Arten der Modernisierung ... 6
4.1 Reparatur/Austausch ... 6
4.2 Generalüberholung ... 6
4.3 Vollaustausch ... 6

5 Arten der Erweiterung ... 7
5.1 Umbau der vorhandenen Anlage ... 7
5.2 Erweiterung der vorhandenen Anlage ... 7
5.3 Neubau an die vorhandene Anlage ... 7
5.4 Erweiterung, Anpassung und Erneuerung der EDV ... 7

6 Entscheidungskriterien ... 8
6.1 Kosten ... 8
6.2 Nutzen ... 8
6.3 Zeit ... 9
6.4 Vorschriften ... 9

7 Planung ... 9
7.1 Bestandsaufnahme und Analyse ... 9
7.2 Anforderungen ... 10
7.3 Maßnahmen ... 11
7.4 Risiken ... 11
7.5 Lasten- und Pflichtenheft ... 11
7.6 Terminplanung ... 11
7.7 Bieter- und Lieferantenauswahl ... 12

8 Verantwortung ... 12

9 Realisierung ... 13
9.1 Vorbereitende Maßnahmen ... 13
9.2 Montageablauf ... 13
9.3 Inbetriebnahmeablauf ... 14
9.4 Anlagentest und Probebetrieb ... 14

10 Beispiele ... 14

Schrifttum ... 15

Contents Page

Preliminary note ... 2

1 Scope ... 2

2 Terms and definitions ... 2

3 Reasons for modernization and expansion ... 2
3.1 System-related reasons ... 3
3.2 Company- and market-related reasons ... 6

4 Types of modernization ... 6
4.1 Repairs/replacement ... 6
4.2 General overhaul ... 6
4.3 Full replacement ... 6

5 Types of expansion ... 7
5.1 Upgrading the existing facility ... 7
5.2 Expansion of the existing facility ... 7
5.3 Addition of new buildings to the existing facility ... 7
5.4 Expansion, adaptation and replacement of EDP systems ... 7

6 Decision-making criteria ... 8
6.1 Costs ... 8
6.2 Utilization ... 8
6.3 Time ... 9
6.4 Regulations ... 9

7 Planning ... 9
7.1 Inventory and analysis ... 9
7.2 Requirements ... 10
7.3 Action to be undertaken ... 11
7.4 Risks ... 11
7.5 Tender/performance specifications ... 11
7.6 Time scheduling ... 11
7.7 Selection of tenderers and suppliers ... 12

8 Responsibility ... 12

9 Realization ... 13
9.1 Preparatory measures ... 13
9.2 Installation phase ... 13
9.3 Start-up phase ... 14
9.4 Facility test and trial operation ... 14

10 Examples ... 14

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

Frühere Ausgabe: 11.04 Entwurf, deutsch
Former edition: 11/04 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2011

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted

 Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2011

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), 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.

1 Anwendungsbereich

Die Richtlinie beschreibt die Problematik und Vorgehensweise zur Modernisierung und/oder Erweiterung bestehender fördertechnischer 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).

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.

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”.