ICS 03.100.10

VDI-RICHTLINIEN

Oktober 2020
October 2020

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen
Simulation und Visualisierung

Simulation of systems in logistics, materials handling, and production
Simulation and visualization

VDI 3633

Blatt 11 / Part 11

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.

Frühere Ausgabe: 10.09
Former edition: 10/09

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved (a) © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2020

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

Inhalt Seite

Vorbemerkung 2
Einleitung 2
1 Anwendungsbereich 2
2 Normative Verweise 3
3 Begriffe 3
4 Einsatzfelder und Zielgruppen der Visualisierung im Umfeld der Simulation . . . 4
4.1 Aufgaben der Visualisierung 4
4.2 Einsatzfelder 4
4.3 Zielgruppen 6
4.4 Beziehungen zwischen Einsatzfeldern und Zielgruppen 7
5 Klassifizierung von Visualisierungsverfahren 8
5.1 Darstellungsdimension 9
5.2 Repräsentation 10
5.3 Darstellungsform 10
5.4 Bezug zum Simulationslauf 11
5.5 Zeitrepräsentation im grafischen Modell . . 12
5.6 Präsentationszeitverhalten 12
5.7 Interaktion 13
5.8 Werkzeugklassen für die Visualisierung . . 14
6 Eignungskriterien für Visualisierungsverfahren 15
6.1 Allgemeine Zielsetzungen 15
6.2 Auswahlfaktoren 16
6.3 Relationen zwischen Simulation und Visualisierung 18
7 Integrationsaspekte 20
7.1 Schnittstellen 20
7.2 Integrations- und Kopplungskonzepte für Simulation und Visualisierung 23

Contents Page

Preliminary note 2
Introduction 2
1 Scope 2
2 Normative references 3
3 Terms and definitions 3
4 Application areas and target groups for visualization in the area of simulation 4
4.1 Tasks of visualization 4
4.2 Application areas 4
4.3 Target groups 6
4.4 Relation between application areas and target groups 7
5 Classification of visualization methods . . . 8
5.1 Dimension 9
5.2 Representation 10
5.3 Presentation form 10
5.4 Relation to the simulation run 11
5.5 Time representation in the graphic model 12
5.6 Presentation time behaviour 12
5.7 Interaction 13
5.8 Tool classes for visualization 14
6 Applicability criteria for visualization methods 15
6.1 General goals 15
6.2 Selection factors 16
6.3 Relationships between simulation and visualization 18
7 Integration aspects 20
7.1 Interfaces 20
7.2 Integration and linking concepts for simulation and visualization 23

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)

Fachbereich Fabrikplanung und -betrieb

VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 8: Materialfluss II (Organisation/Steuerung)
VDI-Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren, Band 1: Grundlagen und Planung

 Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2020

Inhalt Seite

8 Einfluss der Visualisierung auf die Phasen des Vorgehensmodells 23

9 Aufwand und Nutzen anhand von Visualisierungsbeispielen 28

9.1 Statisches Balkendiagramm 28

9.2 3-D-Animation 30

10 Zusammenfassung 32

Schrifttum 33

Contents Page

8 Influence of visualization on the phases of the procedure model 23

9 Cost and benefit on the basis of visualization examples 28

9.1 Static bar chart 28

9.2 3D animation 30

10 Summary 32

Bibliography 33