ICS 53.060

VDI-RICHTLINIEN

Juni 2025
June 2025

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Ganzheitliche Planung von Fahrerlosen Transportsystemen (FTS)

Interdisciplinary design of automated guided vehicle systems (AGVS)

VDI 2710

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 Ausgaben: 04.10; 05.22 Entwurf, deutsch
Former editions: 04/10; 05/22 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at DIN Media GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2025

Inhalt Seite

Vorbemerkung ... 2
Einleitung ... 2
1 Anwendungsbereich ... 6
2 Einordnung der Richtlinienreihe ... 6
3 Allgemeines zur Planung von FTS-Projekten ... 8
3.1 Bestimmende Kriterien für den Planungsaufwand ... 8
3.2 Arten der Planungsdurchführung und -verantwortung ... 9
3.3 Definition eines repräsentativen FTS-Projekts ... 10
4 Planungsphasen ... 11
4.1 Systemfindung ... 13
4.2 Systemausplanung ... 19
4.3 Beschaffung des FTS ... 25
4.4 Betriebsplanung ... 31
4.5 Änderungsplanung ... 33
4.6 Außerbetriebsetzung ... 34
5 Anwendungsspezifische Besonderheiten ... 35
5.1 Standards in der Industrie ... 35
5.2 Explosionsschutz ... 36
5.3 Reinraum ... 36
5.4 Hygiene ... 37
5.5 Außeneinsatz (Outdoor) ... 39
Anhang Wichtige Informationen für eine FTS-Planung ... 40
A1 Wirtschaftsakteure in der Lieferkette aus Sicht der Betreiber ... 40
A2 Begriffsbestimmung über die Gesamtheit von Maschinen ... 40
A3 CE-Kennzeichnung von Fahrzeugen und Systemen ... 41
A4 Cybersicherheit ... 43
Schrifttum ... 43

Contents Page

Preliminary note ... 2
Introduction ... 2
1 Scope ... 6
2 Classification of the series of standards ... 6
3 General information on planning AGVS projects ... 8
3.1 Determining criteria for the planning effort ... 8
3.2 Types of planning implementation and responsibility ... 9
3.3 Definition of a representative AGVS project ... 10
4 Planning phases ... 11
4.1 System finding ... 13
4.2 System planning ... 19
4.3 Procurement of the AGVS ... 25
4.4 Operational planning ... 31
4.5 Change planning ... 33
4.6 Decommissioning ... 34
5 Application-specific features ... 35
5.1 Standards in the industry ... 35
5.2 Explosion protection ... 36
5.3 Cleanroom ... 36
5.4 Hygiene ... 37
5.5 Outdoor use ... 39
Annex Important information for AGVS planning ... 40
A1 Economic actors in the supply chain from the operators' perspective ... 40
A2 Definition of the whole of machinery ... 40
A3 CE marking of vehicles and systems ... 41
A4 Cybersecurity ... 43
Bibliography ... 43

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)
Fachbereich Technische Logistik

VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 2: Flurförderzeuge
VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 7: Materialfluss I (Gestaltung)

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