

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Gestaltung von Kommissioniersystemen
Kommissioniersystemklassen

VDI 3299
Blatt 1
Entwurf

Design of picking systems –
Order picking system classes

Einsprüche bis 2022-10-31

- vorzugsweise über das VDI-Richtlinien-Einspruchportal
<http://www.vdi.de/3299-1>
- in Papierform an
VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik
Fachbereich Technische Logistik
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf

Inhalt	Seite
Vorbemerkung	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Normative Verweise	3
3 Begriffe	3
4 Abkürzungen	5
5 Grundlagen der Kommissionierung	5
5.1 Organisationsprinzipien in Kommissioniersystemen	5
5.2 Kommissioniervorgang	6
5.3 Kommissioniersystem	7
5.4 Kommissioniersystemklassen	8
6 Systembeschreibungen der Kommissionierklassen	9
6.1 Beschreibung der Kommissioniersystemklassen	9
6.2 Vergleich der Kommissioniersystemklassen	14
Anhang Liste relevanter Begriffe aus dem Bereich der Kommissionierung	15
Schrifttum	16

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)

Fachbereich Technische Logistik

VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 7: Materialfluss I (Gestaltung)
VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 8: Materialfluss II (Organisation/Steuerung)

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 Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi.de/richtlinien), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

An der Erarbeitung dieser Richtlinie waren beteiligt:

Joachim Bernard, Dortmund

Dr. Marita Ellinger, St. Gallen

Tim Christian Geißen, Dortmund

Eike Niklas Jung, Weilerswist

Jürgen Lischka, Bamberg

Judith Lögering, Werlte

Susanne Schildknecht, Bonn

Detlef Spee, Dortmund

Bastian Wolfgarten, Dortmund

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

Eine Liste der aktuell verfügbaren und in Bearbeitung befindlichen Blätter dieser Richtlinienreihe sowie gegebenenfalls zusätzliche Informationen sind im Internet abrufbar unter www.vdi.de/3299.

Einleitung

Diese Richtlinie zeigt allen an der Planung und dem Betrieb von Kommissioniersystemen beteiligten Interessengruppen einen Weg, das bestgeeignete Kommissioniersystem zu finden. Zur Unterstützung orientiert sich die Richtlinie am aktuellen Stand der Kommissionier- und Lagertechnik sowie an geläufigen Vorgehensweisen und Standards. Es sollen ausschließlich standardisierte Systeme betrachtet werden.

Die Richtlinie soll Klarheit und Abgrenzung, Definitionen und ein einheitliches Verständnis der wesentlichen Begrifflichkeiten bei der Beschreibung von Kommissioniersystemen zum Ziel haben.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie unterstützt die Auswahl einer geeigneten Realisierungsalternative für ein neu zu planendes Kommissioniersystem.

Dabei zielt die Richtlinie insbesondere darauf ab, wesentliche Fragestellungen bei der Planung eines Kommissioniersystems zu beantworten und den

Planungs- und Entscheidungsprozess transparent und nachvollziehbar aufzuzeigen.

Aufgrund der hohen Komplexität der Kommissioniersystemauswahl ist es im Rahmen der Richtlinie nicht möglich, eine individuelle Auswahl durchzuführen. Vielmehr sollen hier Systeme und mögliche Vorgehensweisen zum bestmöglichen System aufgezeigt werden.

Zielgruppe für diese Richtlinie sind neben allen am Prozess der Kommissioniersystemfindung und des Betriebs derartiger Systeme beteiligten Personen und Personengruppen (Stakeholder) vor allem die jeweiligen Projektverantwortlichen für die Planung und Realisierung von Kommissioniersystemen (siehe Bild 1).

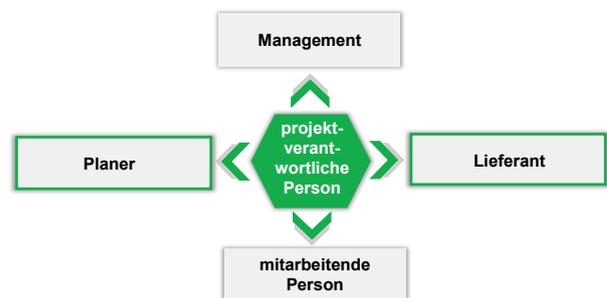


Bild 1. Spannungsfelder während der Planung und Realisierung von Kommissioniersystemen

Die projektverantwortliche Person, je nach der Funktion im Unternehmen die Logistik- oder Lagerleitung, eine Person aus einem zentralen Planungsstab oder unter Umständen auch ein Mitglied der Geschäftsleitung, steht im Spannungsfeld zwischen internem Auftraggeber und den betroffenen Mitarbeitenden (vertikale Kommunikationskette) und den externen Planern und Lieferanten (horizontale Kommunikationskette). Dieser doppelten Schnittstellenfunktion trägt diese Richtlinie Rechnung.

Den inhaltlichen Schwerpunkt dieser Richtlinie bildet die Beschreibung von Kommissioniersystemen mit den dazugehörigen theoretischen Grundlagen sowie den Verfahren zur Planungsvorbereitung und -durchführung. Eine Benennung der relevanten Kenngrößen sowie die Qualitätsmaßstäbe für die Entscheidungsmatrix erfolgt im Anschluss.

Die Struktursystematik stellt dazu sieben standardisierte Kommissioniersystemtypen zur Verfügung, hier Kommissioniersystemklassen genannt. Bei den Kommissioniersystemklassen handelt es sich um Kommissioniersysteme in manueller bzw. teilautomatischer Realisierungsform, welche in praxisübliche Ausprägungen untergliedert sind. Sonderfälle innerhalb der Ausprägung von Kommissioniersystemen werden durch die Richtlinie nicht berücksichtigt, können jedoch durch Anpassungen der

vorhandenen Kommissioniersystemklassen abgebildet werden.

Als Ausgangspunkt beinhaltet diese Richtlinie in Abschnitt 5 die Definitionen aller theoretischen Grundlagen und Begrifflichkeiten, die für den weiteren Verlauf der Richtlinie notwendig sind. Diese einheitliche Begriffsbestimmung erleichtert ebenso die oben skizzierten Kommunikationsnotwendigkeiten vor allem an den Schnittstellen mit Planern und Lieferanten. Aber auch innerbetrieblich haben sich oftmals unklare Begrifflichkeiten etabliert, sodass es bei Verwendung dieser Definitionen zu einer Objektivierung der Betrachtungen kommen wird.

Die neu entwickelte Kommissioniersystemklassen-Systematik wird in Abschnitt 6 vorgestellt. Diese Kommissioniersystemklassen können als Orientierungshilfe dienen, um eine erste Vorauswahl für das passende Kommissioniersystem zu treffen. In einem weiteren Blatt der Richtlinienreihe werden die Kommissioniersystemklassen an konkreten Praxisbeispielen veranschaulicht.