

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Einweg-/Mehrwegverpackungen
Anforderungen und Entscheidungshilfen für den
Kostenvergleich
Disposable/returnable packaging
Requirements and decision aids for cost comparison

VDI 3617

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
Einleitung	2	Introduction.....	2
1 Anwendungsbereich	2	1 Scope	2
2 Anforderungen an die Verpackung	3	2 Requirements to be met by packaging	3
3 Entscheidungsanalyse	3	3 Decision analysis	3
4 Kostenermittlung	4	4 Costing	4
5 Kostenvergleich	4	5 Cost comparison	4
Anhang Beispiele	15	Annex Examples.....	16
Schrifttum	20	Bibliography	20

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

VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 6: Verpackungstechnik
VDI-Handbuch Ressourcenmanagement in der Umwelttechnik

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.

Einleitung

Unter den Kosten, die in den Betrieben ständig anfallen, sind die Verpackungen kein unerheblicher Faktor. Bei ständig wiederkehrenden Lieferungen an Großabnehmer sollten ihre Arbeit und ihre Kosten einer genauen Untersuchung unterzogen werden. Es ergibt sich dann die Frage, ob die Mehrwegverpackung oder die Einwegverpackung vorzuziehen ist. Es wird hierbei von den Begriffsbestimmungen gemäß Richtlinie VDI 4407 ausgegangen.

In die Entscheidung sind auch ökologische Gesichtspunkte mit einzubeziehen. Gesetze, z.B. die EU-Richtlinie 2004/12/EG, sind zu beachten.

1 Anwendungsbereich

Die Festlegung von Anforderungen ist die Voraussetzung für die Vergleichbarkeit von Verpackungen und kann die Grundlage für weitere Überlegungen hinsichtlich ihrer Vereinheitlichung, ihrer Wiederverwendung oder ihrer universellen Anwendung sein.

Die Auswahl und Beurteilung nach einheitlichen Grundsätzen und der Kostenvergleich nach diesen Grundsätzen ermöglichen einen objektiven Vergleich und vermeiden, dass wesentliche Beurteilungskriterien außer Acht gelassen werden.

Die Richtlinie kann keine allgemeingültigen Festlegungen für die Verpackungsart (Ein- oder Mehrweg) geben. Diese Entscheidung hängt immer vom Einzelfall ab und sollte außer auf technischen (vgl. VDI 4407) vorwiegend auf Überlegungen, die die Kosten betreffen sowie auf ökologischen Überlegungen basieren. Zusätzliche subjektive Kriterien, die von Fall zu Fall an Bedeutung gewinnen können, werden in der in Abschnitt 3 behandelten Entscheidungsanalyse gewichtet und bewertet.

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.

Introduction

Of the cost that companies incur every day, packaging represents a significant share. For repetitive deliveries to bulk buyers, the work and money spent for packaging should be examined closely. The question will then arise as to whether returnable or disposable packaging is to be preferred. Terms and definitions are referred to the terminology defined in guideline VDI 4407.

In the decision, ecological aspects must also be considered. Finally, valid legislation, such as the EC Directive 2004/12/EC, must be observed.

1 Scope

For a comparison between types of packaging, requirements must first be defined. These can then form the basis for the standardization, reuse or broad usage of packaging.

Choice, evaluation and costing using consistent principles allow an objective comparison of packagings and help avoid neglecting important evaluation criteria.

The guideline cannot give generally valid statements on which packaging (disposable/re-turnable) should be preferred. This decision will always depend on the individual case and should be founded on technical (see VDI 4407) and chiefly on cost and ecological considerations. Additional subjective criteria that can gain importance from case to case will be weighted and evaluated during the decision analysis given in Section 3.

Der Vergleich wird nicht nur aufgrund der Kosten für Verpackungsmaterial, Ein- bzw. Auspackkosten vorgenommen, sondern er berücksichtigt alle mit der Transportkette zusammenhängenden Kosten und Kriterien.

Die Anwendung der Kostenblätter der Richtlinie sowohl beim Hersteller als auch beim Verbraucher gestattet somit eine weitgehende Erfassung aller von der Verpackung beeinflussten Kosten.

Die Anwendung der Richtlinie ist zwischen den Vertragspartnern zu vereinbaren.

Die aufgeführten Richtwerte für einige Kostenarten – wie Beseitigung der Altverpackung, Erlöse für Altmaterial, Verlust von Verpackungen, Verwaltung, Reparaturen – sind anteilig auf den Anschaffungswert der neuen Verpackung bezogen und stellen Durchschnittswerte aus verschiedenen Industriebereichen dar.

The comparison is not only based on the cost of packaging material and of packing and unpacking labour, but covers all costs and criteria connected with the transport chain.

The use of the cost sheets by both the manufacturer and the user will allow for a near-complete collection of all packaging-related costs.

The use of this guideline must be agreed upon by the contractual parties.

For some cost types – such as waste packaging disposal, earnings from scrap sale, loss of packagings, administration, and repair – standard values are given as a proportion of the new package purchase cost and have been averaged over different industries.