Mindmap Kapitel 3: Wertschöpfungskette: Produktion, Transport, Verpackung, Distribution, Entsorgung

Logistik · Grundlage: Arbeits- und Übungsbuch Fach 7 (ÜB, Seitenzahlen) · Rahmenplan 7.3 · Fallunternehmen Isartal E-Bike Werke AG

WLM0012
Stand November 2026

Bitte A3 ausdrucken
Querformat · 100 % Größe

3.1 Werkstattfertigung ★☆☆
Verrichtungsprinzip, Einzel- und Kleinserien · flexibel, aber lange Wege und Zwischenbestände — ÜB S. 87

3.1 Fließfertigung ★☆☆
Objektprinzip im Takt, Großserien · kurze Durchlaufzeit, aber starr und störanfällig — ÜB S. 87

3.1 Humanisierung ★☆☆
Jobrotation, Job-Enlargement, Job-Enrichment, teilautonome Gruppen — ÜB S. 88

3.2 Stetig oder unstetig ★☆☆
ununterbrochen auf festem Weg gegen Fördern mit Unterbrechungen, oft frei — ÜB S. 89

3.2 Flurgebunden, flurfrei ★☆☆
Boden (Stapler, FTS) oder Decke (Kran, Hängebahn) · Transport schafft keinen Wert — ÜB S. 89

3.1–3.2 Produktion und innerbetrieblicher Transport
ÜB S. 87–89 · Fertigungsprinzipien, Fördermittel

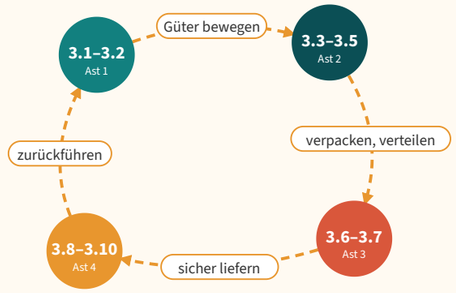
Fertigungsprinzipien

Werkstatt	Insel	Fließ
flexibel, lange Wege	Teilefamilie komplett	Takt, Großserie

Fördermittel

Stetigförderer	Unstetigförderer
Band, Rollenbahn · fest, gleichmäßig	Stapler, FTS, Kran · frei, flexibel

So hängen die Teilgebiete zusammen



KAPITEL 3

Die Wertschöpfungskette

Rahmenplan 7.3 · ÜB S. 87–102

3.3–3.5 Transport und Fuhrpark
ÜB S. 89–93 · Verkehrsträger, Kostenvergleich, GüKG

Verkehrsträger

Straße	Schiene	Binnenschiff
Haus zu Haus	Massengut	billig, langsam
Seeschiff	**Flugzeug**	**Rohrleitung**
interkontinental	schnell, teuer	Flüssigkeiten

Eigener Lkw oder Frachtführer

kritische Fahrleistung = Fixkosten ÷
(Fremdpreis je km − variable Kosten je km)
darüber lohnt der eigene Fuhrpark

3.3 Kombinierter Verkehr ★☆☆
Hauptlauf Schiene oder Schiff, Vor- und Nachlauf Lkw · intermodal: Ladeeinheit bleibt geschlossen — ÜB S. 89

3.3 Kriterien der Wahl ★☆☆
Kosten, Zeit, Pünktlichkeit, Sicherheit, Art des Gutes, Gesetz, Umwelt · Gefahrgut nach ADR — ÜB S. 89

3.4 Qualitative Kriterien ★★☆
eigen: Kontrolle, Image, Sondertouren · fremd: keine Kapitalbindung, nur variable Kosten — ÜB S. 91

3.5 Werkverkehr ★☆☆
eigene Güter, eigene Zwecke, eigenes oder gestelltes Personal · Hilfstätigkeit · erlaubnisfrei, Anmeldung beim BALM — ÜB S. 92

3.5 Gewerblicher Verkehr ★☆☆
jeder Güterkraftverkehr, der kein Werkverkehr ist (§ 1 GüKG) · Gemeinschaftslizenz grundsätzlich nötig — ÜB S. 92

3.8 Drei Verträge im HGB ★★★
Frachtvertrag § 407, Speditionsvertrag § 453, Lagervertrag § 467 — ÜB S. 96

3.8 Die Beteiligten ★★★
Versender, Absender, Spediteur, Frachtführer, Empfänger · Spediteur besorgt im eigenen Namen für fremde Rechnung — ÜB S. 96

3.8 Pflichten und Fristen ★★★
Absender verpackt und verlädt beförderungssicher · Anzeige sofort, 7 Tage, 21 Tage bei Verspätung — ÜB S. 97

3.9 Verantwortung ★★☆
§ 22 StVO · Absender/Verlader beförderungssicher, Frachtführer betriebssicher, Fahrer Abfahrtskontrolle — ÜB S. 99

3.9 Sicherungsarten ★★☆
kraftschlüssig (Niederzurren), formschlüssig (lückenlos), kombiniert · 0,8 G nach vorn — ÜB S. 99

3.10 CO_2 im Fuhrpark ★☆☆
km ÷ 100 × Verbrauch × kg CO_2 je Liter · Argument für E-Transporter — ÜB S. 101

3.8–3.10 Recht, Sicherung, Entsorgung
ÜB S. 96–102 · HGB-Verträge, Ladungssicherung, KrWG

Haftung des Frachtführers

Güterschaden = kg × 8,33 SZR × Kurs
Lieferfrist (HGB): höchstens 3 × Fracht
unbegrenzt bei Vorsatz, Leichtfertigkeit

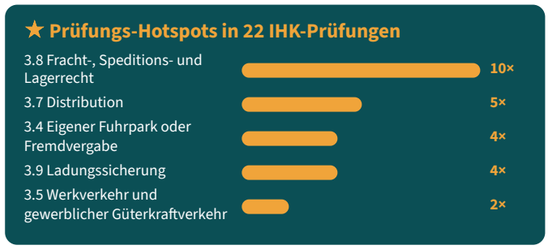
Abfallhierarchie § 6 KrWG

Vermeiden → Wiederverwenden → Recyceln → Verwerten → Beseitigen

Rangfolge: nächste Stufe erst, wenn die vorige nicht geht

Vernetzungen – so hängt der Stoff zusammen
- 3.4 → 1.5 Fuhrpark gegen Frachtführer ist eine Make-or-buy-Entscheidung.
- 3.7 → 2.6 Distributionsstufen brauchen Lagerstandorte.
- 3.8 → 5.3 Incoterms® regeln, wer den Frachtvertrag schließt.
- 3.9 → 3.8 § 412 HGB: Absender lädt beförderungssicher.
- 3.10 → 4.4 Vermeidung von Abfall ist auch Vermeidung von Verschwendung.

★ Prüfungs-Hotspots in 22 IHK-Prüfungen



Prüfungstipps
- Frachtrecht: erst Rollen bestimmen, dann Vertrag, dann Haftung.
- Güterschaden: Grenze 8,33 SZR je kg Rohgewicht.
- Kostenvergleich Fuhrpark: kritische Fahrleistung plus qualitative Kriterien.
- Werkverkehr: eigene Güter, eigenes oder gestelltes Personal.

3.6–3.7 Verpackung und Distribution
ÜB S. 92–96 · Verpackungsfunktionen, PPWR/VerpackDG, Distributionswege

Funktionen der Verpackung

Schutz	Lager, Transport	Information
Polster, Kanten	stapelbar	Etikett, Barcode
Verkauf	**Umwelt**	
Werbung	Mehrweg	

Mehrstufige Distribution

Werk → Zentrallager → Regionallager → Kunde

mehr Stufen: kürzere Lieferzeit, aber mehr Bestand und Umschlag

3.6 Verpackungsrecht ★☆☆
Registrierung bei LUCID · duales System bei Privatkunden · Transportverpackungen: Rücknahme durch den Hersteller — ÜB S. 93

3.6 Ladehilfsmittel ★☆☆
Europalette 800 × 1.200 mm, Gitterbox, Kleinladungsträger, Container — ÜB S. 93

3.7 Ein- oder mehrstufig ★★★
direkt ab Werk bei großen Sendungen · mehrstufig über Zentral- und Regionallager — ÜB S. 95

3.7 Cross-Docking ★★★
Umschlag ohne Lagerung: Mischladungen nach Touren sortiert, jede Tour bündelt alle Lieferanten · wenig Bestand, viel Abstimmung — ÜB S. 95

3.7 Milkrun und KEP ★★★
feste Sammeltour nach Fahrplan · Kurier, Express, Paket für kleine Sendungen — ÜB S. 95

★★★ in mindestens 5 von 22 Prüfungen · ★★☆ in 3–4 · ★☆☆ in 1–2 · ☆☆☆ bisher nicht direkt geprüft

ÜB = Logistik, Arbeits- und Übungsbuch Fach 7 (ISBN 978-3-913327-15-0), Fachwirt24 Verlag

© 2026 Wolfgang Möckel · Mmc GmbH · ohne Gewähr