



Teaching Notes

# Europas Wasserstraßennetz und seine Rolle im Gütertransport am Beispiel Rhein

Grundlagen Kombiniertes Verkehr/ multimodale Transporte



Beschaffung



## Inhaltliche Beschreibung:

Dieses Unterkapitel 3 des Lehrmittelpakets "Beschaffung" bietet Schülerinnen und Schüler eine umfassende und praxisorientierte Einführung in die Welt der Transportketten, des kombinierten Verkehrs und der damit verbundenen Prozesse. Durch eine ausgewogene Mischung aus theoretischen Konzepten, realen Beispielen und interaktiven Aktivitäten werden die Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzt, die komplexen Zusammenhänge und Abläufe in der Logistikbranche zu verstehen.

Die Schülerinnen und Schüler lernen die wichtigsten Begriffsdefinitionen im Zusammenhang mit **Transportketten** kennen, darunter **unimodaler, multimodaler und kombinierter Verkehr**. Sie verstehen die Unterschiede zwischen Vorlauf, Hauptlauf und Nachlauf sowie die Potentiale des multimodalen Verkehrs für eine effiziente und nachhaltige Güterbeförderung.

Die Schülerinnen und Schüler werden anhand konkreter Beispiele mit **verschiedenen Formen des Kombinierten Verkehrs** vertraut gemacht, wie Behälterverkehr, Huckepackverkehr, Ro/Ro-Verkehr und Lash-Verkehr. Sie erkennen die vielfältigen Möglichkeiten, die der Kombinierte Verkehr für die Optimierung von Transportprozessen bietet.

Die Schülerinnen und Schüler verstehen die Anwendung von einem Direktverkehr und die Gründe für die Unterteilung eines Transportes in Vorlauf, Hauptlauf und Nachlauf.

Die Schülerinnen und Schüler erlangen ein tiefes Verständnis für die Abläufe in **Transport-, Umschlags- und Lagerfunktionen**. Sie lernen, wie Umschlag, Lagerung, Kommissionierung und Verpackung in der Logistikbranche funktionieren und wie diese Prozesse reibungslos koordiniert werden.

Die Schülerinnen und Schüler werden über verschiedene **Lagerungsarten** informiert, die in Transport-, Umschlags- und Lagerfunktionen-Prozessen eingesetzt werden. Sie lernen die wichtigen Akteure in diesen Prozessen kennen, darunter Spediteure, Auftraggeber, Versender und Verlader.

Die Schülerinnen und Schüler erkennen die bedeutende **Rolle des Binnenschiffs im Kontext des kombinierten Verkehrs**. Sie erfahren, wie das Binnenschiff als umweltfreundlicher Verkehrsträger in Verbindung mit anderen Transportmitteln genutzt wird, um Güter effizient zu transportieren.

Durch praxisnahe Beispiele, Gruppenarbeiten und Fallstudien werden die Schülerinnen und Schüler aktiv in den Lernprozess einbezogen und erwerben sowohl theoretisches Wissen als auch praktische Fähigkeiten in der Logistik und im Transportwesen. Am Ende des Lehrmittelpakets sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage, die verschiedenen Aspekte des Kombinierten Verkehrs zu verstehen und die Potentiale dieser nachhaltigen Transportlösungen zu erkennen.

## Mögliche Zielgruppen:

- BS G&A
- BS Lagerlogistik
- BS Spedition-/Logistikdienstleistung

- BS Schifffahrt
- Fachschule Wirtschaft (Schwerpunkt Logistik)
- Höhere Berufsfachschule

## Lernziele:

- Die Schülerinnen und Schüler lernen die Begriffe unimodaler, multimodaler und kombinierter Verkehr kennen und verstehen ihre Unterschiede sowie Vor- und Nachteile. (Wissen/ Verstehen)
- Die Schülerinnen und Schüler verstehen die Anwendung von einem Direktverkehr und die Gründe für die Unterteilung eines Transportes in Vorlauf, Hauptlauf und Nachlauf. (Wissen/ Verstehen)
- Die Schülerinnen und Schüler können verschiedene Formen des kombinierten Verkehrs wie Behälterverkehr, Hucke-packverkehr, Ro/Ro-Verkehr und Lash-Verkehr erkennen und verstehen. (Wissen/ Verstehen)
- Die Schülerinnen und Schüler können die Methode des Think-Pair-Share anwenden, um ihr Verständnis für den kombinierten Verkehr zu vertiefen. (Anwenden)
- Die Schülerinnen und Schüler erlangen Einblick in die Koordination von Umschlag, Lagerung, Kommissionierung und Verpackung in der Logistikbranche. (Wissen/ Verstehen)
- Die Schülerinnen und Schüler lernen verschiedene Lagerungsarten kennen, die in Transport-, Umschlags- und Lagerfunktionen-Prozessen verwendet werden. (Wissen/ Verstehen)
- Die Schülerinnen und Schüler verstehen die Bedeutung des Binnenschiffs als umweltfreundlichen Verkehrsträger im Zusammenhang mit anderen Transportmitteln. (Wissen/ Verstehen)
- Die Schülerinnen und Schüler können theoretisches Wissen über Transportketten, kombinierten Verkehr und Logistikprozesse auf praktische Beispiele, Gruppenarbeiten und Fallstudien anwenden. (Anwenden)
- Die Schülerinnen und Schüler kennen die Unterschiede zwischen Spediteuren, Frachtführern und Logistikdienstleistern und können diese zusammenfassen. (Wissen/ Verstehen)

## Einige empfohlene Lehrvarianten

| Dauer | Themen   | Methoden & Aktivitäten   | Schwierigkeit |
|-------|--|--|---------------|
| 1 EH  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport-, Umschlags- und Lagerfunktionen</li> <li>• Lagerungsarten</li> <li>• Akteure in TUL-Prozessen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Video zum Thema Spediteur, Frachtführer oder</li> </ul> | leicht        |

|      |   | Logistikdienstleister   |        |
|------|---|---|--------|
| 3 EH | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport-, Umschlags- und Lagerfunktionen</li> <li>• Lagerungsarten</li> <li>• Akteure in TUL-Prozessen</li> <li>• Vorlauf/ Hauptlauf/ Nachlauf</li> <li>• Transportketten in der Logistik (unimodaler, multimodaler, kombinierter, trimodaler Transport)</li> <li>• Kombiniertes Verkehr</li> <li>• Arten des kombinierten Verkehrs</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Video zum Thema Spediteur, Frachtführer oder Logistikdienstleister</li> <li>• Video zum kombinierten Verkehr</li> <li>• Think-Pair-Share zum Thema Kombinierten Verkehr</li> </ul> | mittel |

## Empfehlung für Lernaktivität: Video Spediteur, Frachtführer oder Logistikdienstleister

### Lernziel

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Unterschiede zwischen Spediteuren, Frachtführern und Logistikdienstleistern und können diese zusammenfassen. (Wissen/ Verstehen)

### Dauer

15min

### Geeignete Unterrichtsphase/Vorwissen

Erarbeitung

### Sozialform

Plenum

### Material/Medien

Video

### Methodisch-didaktischer Kommentar

Die Schülerinnen und Schüler sehen das Video „Spediteur, Frachtführer oder Logistikdienstleister? Wo liegen die Unterschiede?“ an. Sie werden angeleitet, Notizen zu machen, um anschließend die vorgegebenen Fragen beantworten zu können. Das Video eignet sich für ein allgemeines Verständnis von Akteuren in Transport-, Umschlags- und Lagerfunktionen.

### Fragen zum Video inkl. Antworten:

- Welche Aufgaben hat ein Spediteur?  
Bestimmung Weg und Verkehrsmittel; Auswahl Unternehmen, welches den Transport

durchführt; Verantwortlich für das Erstellen der Verträge; Informationsweitergabe; Schadensersatzabwicklung, Verzollung, Verpackung, Versicherung

- Welche Aufgaben hat der Frachtführer im Detail?  
Tatsächlicher Transport von Waren, Übergabe an Empfänger, Verladung und Haftung
- Welche Value-Added-Services werden im Aufgabenfeld eines Logistikdienstleisters beschrieben?  
*Montagen, Reparaturen, Qualitätskontrollen, Regalservice, Bestandsmanagement, Inventuren uvm*
- Wodurch unterscheidet sich der Logistikdienstleister vom Frachtführer und vom Spediteur?  
Für Spediteur und Frachtführer gelten das HGB (Handelsgesetzbuch), der Logistikdienstleister unterliegt dem BGB (Bürgerliches Gesetzbuch) und daher gelten viel strengeren Haftungen im Vergleich zum Frachtführer und zum Spediteur

### **Taxonomiestufe**

Wissen/Verstehen

## **Empfehlung für Lernaktivität: Video Kombiniertes Verkehr**

### **Lernziel**

Die Schülerinnen und Schüler können verschiedene Formen des **kombinierten Verkehrs** wie Behälterverkehr, Huckepackverkehr, Ro/Ro-Verkehr und Lash-Verkehr erkennen und verstehen.  
(Wissen/ Verstehen)

### **Dauer**

10min

### **Geeignete Unterrichtsphase/Vorwissen**

Einstieg

### **Sozialform**

Plenum

### **Material/Medien**

Video

### **Methodisch-didaktischer Kommentar**

Die Schülerinnen und Schüler sehen das Video „Der Kombinierte Verkehr! Wann sollten Transporte von der Straße auf die Schiene verlagert werden?“ an. Sie werden angeleitet, Notizen zu machen, um anschließend die vorgegebenen Fragen beantworten zu können. Das Video eignet sich als Einstieg in die Thematik des Kombinierten Verkehrs.

### **Fragen zum Video inkl. Antworten:**

- Welche Kombination von Verkehrsmitteln wird als Intermodalverkehr beschrieben?  
*Kombination von Straße, Schiene und Binnenschiff*
- Welche Form von Transport wird als „Rollende Landstraße“ bezeichnet?  
Der LKW wird auf Niederflurwaggons aufgefahren und der Fahrer verbringt den Transport in einem Personenwaggon

- Welche Vorteile bietet der Kombinierte Verkehr?  
Erhöhung des höchstzulässigen Gesamtgewichtes von 40t auf 44t, Steuervergünstigungen und Umweltfreundlichkeit
- Welche Einschränkungen sind im Kombinierten Verkehr zu berücksichtigen?  
Längere Transportzeiten, weniger Flexibilität bei Transportdurchführung, Fixe Fahrpläne mit fixen Zeiten, Überlastungen von Strecken, mangelnde Waggons und Loks (bzw. Personal)

### **Taxonomiestufe**

Wissen/Verstehen

## **Empfehlung für Lernaktivität: Think-Pair-Share: Kombiniertes Verkehr**

### **Lernziel**

Die Schülerinnen und Schüler können die Methode des Think-Pair-Share anwenden, um ihr Verständnis für den kombinierten Verkehr zu vertiefen. (Anwenden)

### **Dauer**

45min

### **Geeignete Unterrichtsphase/Vorwissen**

Vertiefung

### **Sozialform**

Kleingruppen

### **Material/Medien**

Tablet/Laptop/Kugelschreiber/Block

### **Methodisch-didaktischer Kommentar**

Die Schülerinnen und Schüler arbeiten zunächst alleine (Think), dann zu zweit oder zu dritt (Pair) und präsentieren dann die Diskussionsergebnisse im Plenum (Share). Sie bearbeiten für diese Think-Pair-Share-Methode folgende Aufgabenstellungen:

Den aktuellen Status der Ziele bis 2025:

- Überlegt zuerst alleine (think – 5min), was Vorteile von kombiniertem Verkehr bei der Verknüpfung von Lkw und Binnenschiff sind und welche Maßnahmen getroffen werden könnten, um mehr Anreize für kombinierten Verkehr (Straße/Schiff) zu schaffen. Was sind konkrete betriebswirtschaftliche Vorteile für den Frachtführer/Lkw-Unternehmer?
- Teilt eure Überlegungen (pair – 5min) mit euren Sitznachbarinnen und Sitznachbarn
- Bereitet eure Antwort für eine Präsentation im Plenum vor (share – 3min)

### **Taxonomiestufe**

Anwenden