



Teaching Notes

# Transport im Wandel: Verkehrspolitik, Umwelt und Entwicklungstrends

Nachhaltiger Gütertransport per Binnenschiff



Transport  
im Wandel



## Inhaltliche Beschreibung

Dieses Unterkapitel 4 des Lehrmittelpakets 6 für Schülerinnen und Schüler widmet sich der Rolle der Binnenschifffahrt als nachhaltiger Gütertransport und den vielfältigen Aspekten, die mit diesem Thema verbunden sind. Von den Potenzialen der Binnenschifffahrt über die Maßnahmen zur Erreichung der Klimaziele bis hin zu nachhaltigen Praktiken und Herausforderungen in dieser Branche werden alle relevanten Themen beleuchtet.

Im ersten Teil lernen die Schülerinnen und Schüler, warum die Binnenschifffahrt eine bedeutende Rolle als **umweltfreundlicher Gütertransporteur** spielt. Sie werden die **Vorteile des Transports auf Binnenwasserstraßen** im Vergleich zu anderen Verkehrsträgern verstehen und erkennen, wie diese Transportart zur Reduzierung von Emissionen und Verkehrsstaus beiträgt.

Die Schülerinnen und Schüler erhalten Einblicke in die vielfältigen **Potenziale der Binnenschifffahrt**. Sie werden verstehen, wie diese Transportform zur Entlastung von Straßen und Schienen beiträgt, die Wirtschaft stärkt und Arbeitsplätze schafft. Es wird auch erörtert, wie die Binnenschifffahrt zur Entwicklung von ländlichen Regionen beitragen kann.

Ein weiterer Teil behandelt verschiedene **Maßnahmen, die zur Erreichung der Klimaziele** ergriffen werden können. Die Schülerinnen und Schüler werden über die Bedeutung der Reduzierung von Treibhausgasen in verschiedenen Sektoren informiert, einschließlich Kraftwerken, Industrie, Gebäuden, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft, Verkehr und mehr. Besonderes Augenmerk wird auf die Rolle der Binnenschifffahrt bei der Verringerung von Emissionen gelegt.

Die Schülerinnen und Schüler lernen, wie die Binnenschifffahrt in **sozialer, ökonomischer und ökologischer** Hinsicht nachhaltig gestaltet werden kann. Themen wie faire Arbeitsbedingungen für die Beschäftigten, ökonomische Entwicklung in Verbindung mit der Binnenschifffahrt und Maßnahmen zur Minimierung von Umweltauswirkungen werden diskutiert.

Die Schülerinnen und Schüler werden auf die **Herausforderungen** hingewiesen, die die **Binnenschifffahrt** meistern muss, darunter Niedrigwasser, Flutwellen und andere Umweltbedingungen. Diese Faktoren können den Schiffsverkehr beeinträchtigen und erfordern innovative Lösungen, um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten.

In einem weiteren Themengebiet werden verschiedene **Maßnahmen** zur Weiterentwicklung der **Binnenschifffahrt** behandelt. Die Schülerinnen und Schüler lernen, wie Digitalisierung, Modernisierung von Häfen und Schiffen sowie andere technologische Fortschritte dazu beitragen können, die Effizienz, Sicherheit und Umweltfreundlichkeit der Binnenschifffahrt zu verbessern.

Abschließend werden **Best-Practice-Beispiele** vorgestellt, die das **Wachstumspotenzial der Binnenschifffahrt** in bestehenden Märkten aufzeigen. Hierbei wird beispielsweise auf Szenarien wie den Containermarkt eingegangen, um den Schülerinnen und Schüler konkrete Einblicke in erfolgreiche Umsetzungen zu bieten.

Dieses Lehrmittelpaket bietet eine umfassende Einführung in die Welt der nachhaltigen Binnenschifffahrt und ihre Verknüpfung mit den Klimazielen. Die Schülerinnen und Schüler werden

ermutigt, kritisch zu denken, Lösungsansätze zu entwickeln und die Rolle der Binnenschifffahrt in einer nachhaltigen Zukunft zu verstehen.

## Mögliche Zielgruppen

- BS Spedition-/Logistikdienstleistung
- BS Industrie
- BS Seeschifffahrt
- Fachoberschule Wirtschaft
- Wirtschaftsgymnasium
- Berufsfachschule Wirtschaft
- Fachschule Wirtschaft (Schwerpunkt Logistik)

## Lernziele

- Die Schülerinnen und Schüler erkennen die Rolle der Binnenschifffahrt als nachhaltiger Gütertransport und können das zusammenfassen. (Wissen/ Verstehen)
- Die Schülerinnen und Schüler entdecken weitere Potenziale, die die Binnenschifffahrt bietet und können diese übertragen auf Praxisbeispiele. (Wissen/ Verstehen/ Anwenden)
- Die Schülerinnen und Schüler erlangen Kenntnis über Maßnahmen zur Erreichung von Klimazielen im Zusammenhang mit der Binnenschifffahrt. (Wissen/ Verstehen)
- Die Schülerinnen und Schüler verstehen, wie die Binnenschifffahrt in Bezug auf Nachhaltigkeit agieren kann. (Wissen/ Verstehen)
- Die Schülerinnen und Schüler reflektieren Herausforderungen in der Binnenschifffahrt und der möglichen Lösungsansätze. (Bewerten/ Evaluieren)
- Die Schülerinnen und Schüler können Best-Practice-Beispielen zu Potenzialen in der Binnenschifffahrt diskutieren und ableiten, wie z.B. den Containermarkt. (Anwenden/ Analysieren)
- Die Schülerinnen und Schüler kennen den Hamburger Hafen als Logistkdrehscheibe Europas und können einen Praxisbezug herstellen. (Anwenden)

## Einige empfohlene Lehrvarianten

Dauer	Themen	Methoden & Aktivitäten	Schwierigkeit
2 EH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachhaltiger Gütertransport</li> <li>• Maßnahmen zur Erreichung der Klimaziele</li> <li>• Rolle der Binnenschifffahrt im nachhaltigen Gütertransport und weitere Potenziale der Binnenschifffahrt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video: Alles rund um die Binnenschifffahrt</li> </ul>	leicht

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachhaltige Verkehrssysteme</li> <li>• Nachhaltige Binnenschifffahrt</li> </ul>	
5 EH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachhaltiger Gütertransport</li> <li>• Maßnahmen zur Erreichung der Klimaziele</li> <li>• Rolle der Binnenschifffahrt im nachhaltigen Gütertransport und weitere Potenziale der Binnenschifffahrt</li> <li>• Nachhaltige Verkehrssysteme</li> <li>• Nachhaltige Binnenschifffahrt</li> <li>• Herausforderungen &amp; Maßnahmen der Binnenschifffahrt</li> <li>• Best-Practice-Beispiele: Wasserstoff, semi-autonome Binnenschiffe, ferngesteuerte Binnenschifffahrt, Smart Ports, AutoBin, Forschungsprojekte, Modernisierung</li> <li>• Neue Märkte: Citylogistik</li> </ul> <p>Wachstumspotenzial in bestehenden Märkten</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video: Alles rund um die Binnenschifffahrt</li> <li>• Kleingruppenübung: Herausforderung der Binnenschifffahrt</li> <li>• Video: Citylogistik Binnenschifffahrt</li> </ul>
1 Tag	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exkursion Hamburger Hafen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exkursion</li> </ul>

## Empfehlung für Lernaktivität: Video: Alles rund um die Binnenschifffahrt

### Lernziel

Die Schülerinnen und Schüler erkennen die Rolle der Binnenschifffahrt als nachhaltiger Gütertransport und können das zusammenfassen. (Wissen/ Verstehen)

### Dauer

15min

### Geeignete Unterrichtsphase/Vorwissen

Einstieg/wenig

### Sozialform

Plenum

### Material/Medien

Video

### Methodisch-didaktischer Kommentar

YouTube (2023): Alles zum Binnenschiff; <https://www.youtube.com/watch?v=uYRNE-L4P4E>; Abruf: 04.10.2024

Fragen zum Video:

- Welche Gründe gibt es für die sinkende Verkehrsleistung der Binnenschifffahrt?
- Für welche Art von Gütern ist das Binnenschiff geeignet?
- Erkläre was ein Partikulier ist!
- Welche Art von Schiffstypen gibt es in der Binnenschifffahrt?
- Was ist ein Schubverband?
- Nenne die wichtigsten deutschen Flüsse für die Binnenschifffahrt!

### **Taxonomiestufe**

Wissen/ Verstehen

## **Empfehlung für Lernaktivität: Herausforderungen der Binnenschifffahrt**

### **Lernziel**

Die Schülerinnen und Schüler reflektieren Herausforderungen in der Binnenschifffahrt und der möglichen Lösungsansätze. (Bewerten/ Evaluieren)

### **Dauer**

50min

### **Geeignete Unterrichtsphase/Vorwissen**

Vertiefung/mittel

### **Sozialform**

Kleingruppenarbeit

### **Material/Medien**

Tablet/ Laptop/ Flipchart/ Internet

### **Methodisch-didaktischer Kommentar**

Die Schülerinnen und Schüler finden sich in Kleingruppen zusammen und arbeiten an folgender Aufgabenstellung:

- Welche aktuellen **Praxisbeispiele** fallen dir ein, im Hinblick auf das Lösen der Herausforderungen in der Binnenschifffahrt?
- Arbeitet in Teams, um die **Hauptprobleme** in der **Binnenschifffahrt** zu identifizieren. Diskutiert, welche davon am relevantesten sind, und präsentiert eure Auswahl.
- Bildet neue Teams und wählt eine identifizierte Herausforderung aus. Entwickelt kreative **Lösungsansätze** und präsentiert sie der Gruppe zur Diskussion.

### **Taxonomiestufe**

Bewerten/ Evaluieren

## Empfehlung für Lernaktivität: Video: Citylogistik Binnenschifffahrt

### Lernziel

Die Schülerinnen und Schüler entdecken weitere Potenziale, die die Binnenschifffahrt bietet und können diese übertragen auf Praxisbeispiele. (Wissen/ Verstehen/ Anwenden)

### Dauer

10min

### Geeignete Unterrichtsphase/Vorwissen

Vertiefung/wenig

### Sozialform

Plenum

### Material/Medien

Video

### Methodisch-didaktischer Kommentar

Die Schülerinnen und Schüler sehen das Video "Schwimmende Abfallsammelstelle in Lyon" und werden angeleitet Notizen für eine Nachbesprechung zu nehmen.

Video Deutsch (3min):

<https://de.euronews.com/my-europe/2021/03/29/mitten-in-der-stadt-die-schwimmende-wertstoffsammelstelle>

Video Englisch (3min): <https://www.youtube.com/watch?v=OKu3i3fkIk>

### Taxonomiestufe

Anwenden/Verstehen

## Empfehlung für Lernaktivität: Exkursion zum Hafen (Hamburg, Duisburg)

### Lernziel

Die Schülerinnen und Schüler kennen den Hamburger Hafen als Logistikkreuzung Europas und können einen Praxisbezug herstellen. (Anwenden)

### Dauer

1 Tag

### Geeignete Unterrichtsphase/Vorwissen

Einstieg/wenig

### Sozialform

Exkursion/Ausflug

### Material/Medien

Video, Reiseorganisation, Kontakte zu Unternehmen

## **Methodisch-didaktischer Kommentar**

Exkursion zum Hafen in Hamburg einem bedeutenden Handelszentrum Deutschlands. Erlebt den Ablauf der Frachtabwicklung, die Funktionsweise der Terminals und die Technologien, die den Hafenbetrieb unterstützen. Eine einzigartige Gelegenheit, Einblicke in den internationalen Handel und die Logistik zu gewinnen.

- Vorbereitung der Exkursion im Unterricht (einführendes Video, Übersichtsplan, Besonderheiten)
- Vor Ort: Kurzvortrag; Rundgang, Diskussion & Fragen

## **Taxonomiestufe**

Anwenden