



Teaching Notes

# Rheinschifffahrt – Transportbeispiele und Praxisberichte

Der Rhein



## Inhaltliche Beschreibung

Im Rahmen des Unterkapitels 1 „Der Rhein“ des Lehrmittelpakets "Rheinschifffahrt - Transportbeispiele und Praxisberichte", rückt der **Rhein als einer der bedeutendsten wirtschaftlichen und logistischen Verkehrswege Europas** in den Fokus. Die Einführung dieses Themenpakets beginnt damit, die zentrale Rolle des Rheins im Gütertransport und Handel zu verdeutlichen. Dabei werden nicht nur seine geographischen Merkmale hervorgehoben, sondern auch seine Länge sowie die Länder, die der Rhein durchquert. Darüber hinaus wird die ökologische Bedeutung des Rheins beleuchtet, da er als Lebensraum für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten von großer Relevanz ist.

Ein weiterer Schwerpunkt dieses Themenpakets liegt auf den **bedeutenden Städten** entlang des Rheins. Diese Städte sind nicht nur wirtschaftliche Zentren von internationalem Rang, sondern auch kulturelle Knotenpunkte, die den Rhein mit Leben erfüllen. Sie sind geprägt von einer reichen Geschichte und tragen maßgeblich zur kulturellen Vielfalt der Region bei. Hierbei werden nicht nur die wirtschaftlichen Aspekte beleuchtet, sondern auch die historischen und kulturellen Einflüsse, die den Rheinraum so einzigartig machen.

Zusätzlich bietet dieses Themenpaket **statistische Daten** zum Rhein. Diese Daten umfassen Informationen zur Schifffahrt, Wasserqualität und wirtschaftlichen Aktivitäten entlang des Flusses. Diese Fakten ermöglichen es den Schülerinnen und Schülern, ein tieferes Verständnis für die Bedeutung des Rheins als wirtschaftlicher Verkehrsweg zu entwickeln und die vielschichtigen Herausforderungen und Chancen zu erkennen, die mit seiner Bewirtschaftung und Nutzung einhergehen.

Insgesamt präsentiert dieses Themenpaket eine ganzheitliche Perspektive auf den Rhein. Es verdeutlicht die **vielfältigen Facetten dieses Flusses** als wichtigen Akteur in den Bereichen Wirtschaft, Umwelt, Geschichte und Kultur. Die Schülerinnen und Schüler erhalten somit nicht nur Einblicke in die wirtschaftlichen und logistischen Aspekte, sondern auch in die ökologische Bedeutung sowie die kulturelle und historische Dimension des Rheins.

## Mögliche Zielgruppen

- Als Einführung für sämtliche Zielgruppen passend

## Lernziele

- Die Schülerinnen und Schüler knüpfen an ihr Vorwissen an und entwerfen eine Rhein-Mindmap. (Verstehen/Anwenden)
- Die Schülerinnen und Schüler können den Rhein-Verlauf und dessen geographische Lage beschreiben. (Wissen/Verstehen)
- Die Schülerinnen und Schüler können wirtschaftlich wichtige Städte am Rhein nennen und beschreiben. (Wissen/Verstehen)

- Die Schülerinnen und Schüler können den Rhein als Lebensraum beschreiben und Daten und Fakten zum Rhein nennen. (Verstehen)
- Die Schülerinnen und Schüler können die Bedeutung des Rhein als Handelsweg und bedeutendste Binnenwasserstraße in Europa erkennen und diskutieren. (Analysieren)

## Einige empfohlene Lehrvarianten

Dauer	Themen	Methoden & Aktivitäten	Schwierigkeit
1 EH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rhein als wichtiger Verkehrsweg; Geografische Merkmale</li> <li>• Ökologische Bedeutung als Lebensraum;</li> <li>• Bedeutende Städte</li> <li>• Wirtschaftliche und kulturelle Bedeutung</li> <li>• Statistische Daten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rhein-Mindmap</li> <li>• Video Rhein-Verlauf</li> </ul>	leicht/mittel
3 EH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rhein als wichtiger Verkehrsweg; Geografische Merkmale</li> <li>• Ökologische Bedeutung als Lebensraum;</li> <li>• Bedeutende Städte</li> <li>• Wirtschaftliche und kulturelle Bedeutung</li> <li>• Statistische Daten</li> <li>• Rhein-Main-Donau-Kanal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rhein-Mindmap</li> <li>• Video Rhein-Verlauf</li> <li>• Drehbuch Rhein-Reportage</li> </ul>	mittel/schwer

## Empfehlung für Lernaktivität: Rhein-Mindmap

### Lernziel

Die Schülerinnen und Schüler knüpfen an ihr Vorwissen an und entwerfen eine Rhein-Mindmap. (Verstehen/Anwenden)

### Dauer

20 min

### Geeignete Unterrichtsphase/Vorwissen

Erarbeitung/wenig Vorwissen

### Sozialform

Einzelarbeit

### Material/Medien

Laptop/Handy, Internet

### **Methodisch-didaktischer Kommentar**

Die Schülerinnen und Schüler arbeiten einzeln an folgende Aufgabenstellungen:

Erstelle in Einzelarbeit eine Mindmap über den Rhein. Verwende Stichwörter und einfache Skizzen. Gestalte deine Mindmap farbenfroh und ordne die Informationen übersichtlich an. Du kannst Stifte, Farben und deine Kreativität nutzen.

Hinweis: Du kannst Bücher, Internetquellen oder dein bisheriges Wissen verwenden, um die Informationen für deine Mindmap zu sammeln.

Anforderungen:

- Flussverlauf: Zeichne den Verlauf des Rheins auf deiner Mindmap ein. Markiere, durch welche Länder er fließt.
- Städte: Füge Städtenamen hinzu, die am Rhein liegen, z.B. Köln, Basel,..
- Natur und Umwelt: Ergänze Symbole oder Stichwörter, die auf die Natur entlang des Rheins hinweisen, wie Berge, Wälder, Tiere.
- Bedeutung: Schreibe Stichwörter oder kurze Sätze zur Bedeutung des Rheins für Handel, Tourismus oder Wasserversorgung.

### **Taxonomiestufe**

Verstehen/Anwenden

## **Empfehlung für Lernaktivität: Rhein-Verlauf**

### **Lernziel**

Die Schülerinnen und Schüler können den Rhein-Verlauf und dessen geographische Lage beschreiben. (Wissen/Verstehen)

### **Dauer**

5 min

### **Geeignete Unterrichtsphase/Vorwissen**

Einstieg / kein Vorwissen

### **Sozialform**

Plenum

### **Material/Medien**

Video

### **Methodisch-didaktischer Kommentar**

Die Schülerinnen und Schüler sehen das Video „Der Rhein-Verlauf“.

Das Video eignet sich als Einstieg in die Thematik, insbesondere wenn in den folgenden Kapiteln noch vertiefende Informationen zum Rhein gebracht werden.

### **Taxonomiestufe**

Wissen/Verstehen

# Empfehlung für Lernaktivität: Drehbuch & Text für Rhein-Reportage

## Lernziel

Die Schülerinnen und Schüler können die Bedeutung des Rhein als Handelsweg und bedeutendste Binnenwasserstraße in Europa erkennen und diskutieren. (Analysieren)

## Dauer

60 min

## Geeignete Unterrichtsphase/Vorwissen

Vertiefung/mittleres Vorwissen

## Sozialform

Kleingruppen-Übung

## Material/Medien

Laptop/Handy, Internet; Präsentationsmedium Flipchart oder Tablet/Laptop

## Methodisch-didaktischer Kommentar

Die Schülerinnen und Schüler finden sich zu Kleingruppen von 2-3 Personen zusammen und bearbeiten folgende Aufgabenstellungen:

Stellt euch vor, ihr seid Reisejournalistinnen, die eine Reportage über den Rhein schreiben sollen. Eure Aufgabe ist es, über einen Streckenabschnitt des Rheins den Text für ein Drehbuch zu erstellen. Nutzt dabei die Informationen, die ihr im Unterricht über den Rhein gelernt habt.

Anforderungen:

- Gebt eine kurze Einleitung, in der ihr den Rhein als einen der bedeutendsten Flüsse Europas vorstellt.
- Beschreibt den euch zugeteilten Abschnitt des Rheins, indem ihr erwähnt, durch welche wichtigen Städte er fließt.
- Erklärt, welche Bedeutung euch zugeteilten Abschnitt des Rheins für die Wirtschaft und den Handel hat.
- Berichtet über einige Sehenswürdigkeiten oder Besonderheiten entlang des euch zugeteilten Abschnitt des Rheins, wie z.B. historische Burgen, Weinanbaugebiete oder Naturschutzgebiete.
- Beendet eure Flussbeschreibung mit einem kurzen Fazit.
- Präsentiert euer „Drehbuch“ im Unterricht mit einem Medium eurer Wahl.

## Taxonomiestufe

Analyse



Teaching Notes

# Rheinschifffahrt – Transportbeispiele und Praxisberichte

Die Rheinschifffahrt



## Inhaltliche Beschreibung

Im zweiten Unterkapitel des Themenpakets "Rheinschifffahrt", wird eine Analyse dieses bedeutsamen Aspekts der **europäischen Transportgeschichte** präsentiert. Die **geschichtliche Entwicklung des Rheins** als eine der bedeutendsten Wasserstraßen Europas wird dabei beleuchtet, angefangen von den frühesten Handelsrouten bis zur **hochmodernen Logistik** von heute. In diesem Kontext wird klar, wie der Rhein im Laufe der Jahrhunderte zum Herzstück der europäischen Binnenschifffahrt wurde und als Verbindung zwischen verschiedenen Kulturen fungierte.

Besonderes Augenmerk liegt auf der **wirtschaftlichen Bedeutung des Rheins als Wasserstraße** für den Gütertransport. Dieser Fluss spielt eine unverzichtbare Schlüsselrolle bei der Versorgung von Unternehmen in Europa und trägt maßgeblich zur Wettbewerbsfähigkeit der gesamten Region bei.

Es wird darauf eingegangen, welche **verschiedenen Schiffstypen** typischerweise auf dem Rhein verkehren. Dazu gehören Trockengüterschiffe, Flüssiggüterschiffe sowie Schub- und Schleppverbände. Diese Schiffe spielen eine essenzielle Rolle im Transportwesen des Rheins, indem sie Güter unterschiedlicher Art befördern.

Des Weiteren wird auf die **Infrastruktur** entlang des Rheins eingegangen, einschließlich **Flussbrücken und Schleusen**, und wie diese Elemente den Schiffsverkehr erleichtern. Die **Berechnung der Transportkosten und -kapazitäten** erweist sich als entscheidender Faktor in der logistischen Planung entlang des Rheins, und es werden Strategien erörtert, um diese Aspekte zu optimieren.

Außerdem werden **nationale und internationale Regulierungen** behandelt, die die Rheinschifffahrt beeinflussen. Dies umfasst verschiedene rechtliche Rahmenbedingungen und Standards, die den sicheren und effizienten Betrieb dieser wichtigen Wasserstraße gewährleisten.

## Mögliche Zielgruppen

- BS G&A
- BS Lagerlogistik
- BS Spedition-/Logistikdienstleistung
- BS Eisenbahn- und Straßenverkehr
- Wirtschaftsgymnasium
- Fachoberschule Wirtschaft (BWL)
- Fachschule Wirtschaft (Logistik)
- Sekundarstufe II

## Lernziele

- Die Schülerinnen und Schüler können die geschichtliche Entwicklung der Rheinschifffahrt wiedergeben. (Wissen/Verstehen)
- Die Schülerinnen und Schüler verstehen und beschreiben die wirtschaftliche Bedeutung des Rheins. (Verstehen)

- Die Schülerinnen und Schüler können Fakten zu Schiffstypen und Infrastrukturelementen der Wasserstraße wie Brücken und Schleusen nennen und erklären. (Verstehen)
- Die Schülerinnen und Schüler können ein **Transportkostenbeispiel** mithilfe eines Online-Tools lösen und werden dadurch für das Thema Transportkosten sensibilisiert. (Anwenden)
- Die Schülerinnen und Schüler können die **Kostenpunkte** im Rahmen einer Transportkalkulation (Seefrachtrate, Hafenkosten, Verzollungskosten,...) definieren und erklären. (Wissen/Verstehen).
- Die Schülerinnen und Schüler können Beispiele für **internationale Regulierungen** mit Bedeutung für die Rheinschifffahrt geben. (Wissen)
- Die Schülerinnen und Schüler können sich in das **Leben von Binnenschiffern** hineinversetzen und Elemente aus dem Alltag reflektieren. (Analysieren/Evaluieren)

## Einige empfohlene Lehrvarianten

Dauer	Themen	Methoden & Aktivitäten	Schwierigkeit
2 EH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschichtliche Entwicklung des Rheins</li> <li>• Wirtschaftliche Bedeutung der Wasserstraße als</li> <li>• Arten von Schiffen auf dem Rhein</li> <li>• Flussbrücken und Schleusen</li> <li>• Transportkalkulation</li> <li>• Regulierungen zur Rheinschifffahrt</li> <li>• Interview Binnenschiffer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vortrag</li> <li>• Einzelarbeit</li> <li>• Frachtkostenberechnung</li> <li>• Video Interview</li> <li>• Binnenschiffer</li> </ul>	leicht
3 EH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschichtliche Entwicklung des Rheins; Wirtschaftliche Bedeutung der Wasserstraße als</li> <li>• Arten von Schiffen auf dem Rhein</li> <li>• Flussbrücken und Schleusen</li> <li>• Transportkalkulation</li> <li>• Regulierungen zur Rheinschifffahrt</li> <li>• Alltag als Binnenschiffer</li> <li>• Interview Binnenschiffer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vortrag</li> <li>• Einzelarbeit</li> <li>• Frachtkosten</li> <li>• Tagebuch</li> <li>• Rollenspiel Interview</li> <li>• Binnenschiffer</li> <li>• Video Interview</li> </ul>	mittel/schwer



## Empfehlung für Lernaktivität: Transportkostenrechnung Reise

### Lernziel

Die Schülerinnen und Schüler können ein Transportkostenbeispiel mithilfe eines Online-Tools lösen und werden dadurch für das Thema Transportkosten sensibilisiert. (Anwenden)

### Dauer

20 min

### Geeignete Unterrichtsphase/Vorwissen

etwas Vorwissen

### Sozialform

Einzelarbeit

### Material/Medien

Laptop/Handy, Internet

### Methodisch-didaktischer Kommentar

Die Schülerinnen und Schüler arbeiten einzeln an folgenden Aufgabenstellungen:

Laura plant einen Umzug von Hamburg nach Rotterdam. Sie möchte einige persönliche Gegenstände per Schiff transportieren. Laura möchte die Transportkosten für verschiedene Optionen berechnen, um die beste Entscheidung zu treffen. Verwende einen Online Frachtkostenrechner, um ihr bei der Kalkulation zu helfen.

- Gesamtgewicht der persönlichen Gegenstände: 200 kg
- Gesamtvolumen der persönlichen Gegenstände: 2 m<sup>3</sup>
- Route: DE HAM Hamburg – NL RTM Rotterdam

<https://www.freightos.com/de/freight-resources/frachtrate-kostenloser-rechner/>

### Taxonomiestufe

Anwenden

## Empfehlung für Lernaktivität: Leben und Arbeiten am Rhein - das Leben als Binnenschifferin bzw. Binnenschiffer

### Lernziel

Die Schülerinnen und Schüler können sich in das Leben von Binnenschiffern hineinversetzen und Elemente aus dem Alltag reflektieren. (Analysieren/Evaluieren)

### Dauer

60 min

### Geeignete Unterrichtsphase/Vorwissen

Vertiefung/mittleres Vorwissen

## Sozialform

Kleingruppen-Übung oder Einzelarbeit

## Material/Medien

Laptop/Handy, Internet; Präsentationsmedium Flipchart oder Tablet/Laptop

## Methodisch-didaktischer Kommentar

Die Schülerinnen und Schüler arbeiten alleine oder finden sich zu Kleingruppen von 2-3 Personen zusammen und bearbeiten folgende Aufgabenstellungen:

Stellt euch vor, ihr arbeitet als Binnenschifferin bzw. Binnenschiffer am Rhein. Schreibt einen kurzen Tagebucheintrag über euren Tag (in Ich-Form) auf dem Fluss mit folgenden Inhalten:

- **Arbeitsbeginn:** Beschreibt, wann euer Arbeitstag beginnt. Steht ihr früh auf? Gibt es Vorbereitungen, bevor ihr auf das Schiff geht?
- **Arbeitsaufgaben:** Berichtet, welche Aufgaben ihr während der Fahrt erledigt. Zum Beispiel: Steuern des Schiffs, Beobachten der Wasserstände.
- **Eindrücke vom Rhein:** Schreibt auf, was ihr auf eurer Fahrt am Rhein seht. Gibt es schöne Aussichten, interessante Orte oder besondere Ereignisse?
- **Herausforderungen:** Teilt mit, welche Herausforderungen ihr während eurer Arbeit auf dem Rhein erlebt. Gibt es Engstellen, auf die ihr achten müsst? Wie geht ihr mit schwierigen Situationen um?
- **Tagesende:** Beschreibt, wie euer Arbeitstag endet. Gibt es Rituale oder Aufgaben, die vor dem Abend erledigt werden müssen?

Führt im Anschluss ein Interview in Paararbeit zu euren Leben als Binnenschifferin bzw. Binnenschiffer.

## Taxonomiestufe

Analysieren/Evaluieren



Teaching Notes

# Rheinschifffahrt – Transportbeispiele und Praxisberichte

Transportbeispiele und Unternehmen am Rhein



## Inhaltliche Beschreibung

Im dritten Unterkapitel des Themenpakets "Rheinschifffahrt", betitelt "Transportbeispiele und Unternehmen am Rhein", liegt der Fokus auf den **Unternehmen entlang der Wasserstraße Rhein**. In diesem Zusammenhang werden namhafte Firmen wie **BASF** in Ludwigshafen, **Bayer** in Leverkusen, **Ford** in Köln sowie **Thyssenkrupp** in Duisburg beleuchtet. Diese Unternehmen setzen die Rheinschifffahrt als zentralen Bestandteil ihrer Logistikstrategie ein, um Güter effizient und zuverlässig zu transportieren.

Dabei werden **verschiedene Schiffstypen** je nach Antrieb und Verwendungszweck eingesetzt, um den besonderen Anforderungen dieser Branche gerecht zu werden.

Des Weiteren werden KV-Terminals (**Kombinierter Verkehr**) im Detail behandelt, da sie als wichtige Schnittstellen zwischen Binnenschifffahrt und anderen Transportmitteln wie Straße und Schiene fungieren. Diese Terminals ermöglichen eine **nahtlose Verknüpfung verschiedener Verkehrsträger** und erhöhen die Effizienz des Warentransports erheblich.

Insgesamt bietet dieses Kapitel einen tiefen Einblick in die **Vielfalt und die strategische Bedeutung der Rheinschifffahrt** für Unternehmen und die gesamte Wirtschaft. Es verdeutlicht, wie die Schifffahrt auf dem Rhein nicht nur einen wichtigen logistischen Aspekt darstellt, sondern auch einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung und zum wirtschaftlichen **Erfolg der Region** leistet.

## Mögliche Zielgruppen

- BS Industrie
- BS G&A
- BS Lagerlogistik
- BS Spedition-/Logistikdienstleistung
- Berufsfachschule Wirtschaft
- Fachschule Wirtschaft (Schwerpunkt Logistik)
- Wirtschaftsgymnasium
- Fachoberschule Wirtschaft (BWL)
- Sekundarstufe II

## Lernziele

- Die Schülerinnen und Schüler können Beispiele für bedeutende Unternehmen am Rhein nennen und beschreiben. (Wissen/Verstehen)
- Die Schülerinnen und Schüler können die Rohstofflogistik der Fa. Thyssenkrupp Steel Europe beschreiben und die Bedeutung der Binnenschifffahrt für Rohstofftransporte anhand dieses Beispiels diskutieren. (Verstehen/Anwenden/Analysieren)
- Die Schülerinnen und Schüler können verschiedene Schiffstypen auf dem Rhein unterscheiden und Steckbriefe für diese mit Verwendungszweck erstellen. (Verstehen/Evaluieren)

- Die Schülerinnen und Schüler verstehen den Begriff kombinierter Verkehr und die Bedeutung von bi- und trimodalen Terminals. (Verstehen/Anwenden)

## Einige empfohlene Lehrvarianten

Dauer	Themen	Methoden & Aktivitäten	Schwierigkeit
1-2 EH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wichtige Unternehmen entlang des Rheins</li> <li>• Binnenschifffahrt in der chemischen Industrie</li> <li>• Unterschiedliche Schiffstypen im Rheinverkehr (z.B. Antrieb und Verwendungszweck)</li> <li>• KV-Terminals (Kombinierter Verkehr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppenarbeit Unternehmen am Rhein</li> <li>• Kleingruppenarbeit Schiffstypen</li> <li>• Video Kombiniertes Verkehr</li> </ul> (1-3 Aktivitäten)	mittel
3 EH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wichtige Unternehmen entlang des Rheins</li> <li>• Binnenschifffahrt in der chemischen Industrie</li> <li>• Unterschiedliche Schiffstypen im Rheinverkehr (z.B. Antrieb und Verwendungszweck)</li> <li>• KV-Terminals (Kombinierter Verkehr)</li> <li>• Praxisbeispiel Thyssenkrupp Steel Europe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppenarbeit Unternehmen am Rhein</li> <li>• Praxisbeispiel Rohstofflogistik Thyssenkrupp Steel</li> <li>• Kleingruppenarbeit Schiffstypen</li> <li>• Video Kombiniertes Verkehr</li> </ul>	mittel/schwer

## Empfehlung für Lernaktivität: Unternehmen am Rhein

### Lernziel

Die Schülerinnen und Schüler können Beispiele für bedeutende Unternehmen am Rhein nennen und beschreiben. (Wissen/Verstehen)

### Dauer

30 min

### Geeignete Unterrichtsphase/Vorwissen

Erarbeitung/wenig Vorwissen

### Sozialform

Gruppenarbeit

### Material/Medien

Laptop/Handy, Internet, Flipchart

### **Methodisch-didaktischer Kommentar**

Die Schülerinnen und Schüler arbeiten an folgende Aufgabenstellungen:

Eure Aufgabe ist es, im Internet zu recherchieren, welche Unternehmen entlang des Rheins angesiedelt sind und eine wichtige Rolle für die Wirtschaft spielen.

Lernt, was sie herstellen und warum der Rhein für sie so wichtig ist. Denkt darüber nach, wie diese Unternehmen unser Leben beeinflussen.

Präsentiert in der Klasse eure Entdeckungen auf kreative Weise in Form einer Powerpoint Präsentation oder auf einem Flipchart!

### **Taxonomiestufe**

Wissen/Verstehen

## **Empfehlung für Lernaktivität: Praxisbeispiel Rohstofflogistik Thyssenkrupp Steel**

### **Lernziel**

Die Schülerinnen und Schüler können die Rohstofflogistik der Fa. Thyssenkrupp Steel Europe beschreiben und die Bedeutung der Binnenschifffahrt für Rohstofftransporte anhand dieses Beispiels diskutieren. (Verstehen/Anwenden/Analysieren)

### **Dauer**

60 min

### **Geeignete Unterrichtsphase/Vorwissen**

Vertiefung/mittleres Vorwissen

### **Sozialform**

Praxisbeispiel: Vortrag/Diskussion

### **Material/Medien**

Laptop

### **Methodisch-didaktischer Kommentar**

Im Idealfall Gastvortrag eines Vertreters von Thyssenkrupp Steel, ansonsten Vortrag und Diskussion zu den vorbereiteten Folien zum Thema Rohstofflogistik, Binnenschiff, Schubverband,...

### **Taxonomiestufe**

Verstehen/Anwenden/Analysieren

## **Empfehlung für Lernaktivität: Schiffstypen am Rhein**

### **Lernziel**

Die Schülerinnen und Schüler können verschiedene Schiffstypen auf dem Rhein unterscheiden und Steckbriefe für diese mit Verwendungszweck erstellen. (Verstehen/Evaluieren)

**Dauer**

30 min

**Geeignete Unterrichtsphase/Vorwissen**

Erarbeitung/wenig Vorwissen

**Sozialform**

Gruppenarbeit

**Material/Medien**

Laptop/Handy, Internet; Flipchart

**Methodisch-didaktischer Kommentar**

Die Schülerinnen und Schüler arbeiten an folgende Aufgabenstellungen:

Eure Aufgabe ist es in Kleingruppen, Steckbriefe für verschiedene Schiffstypen zu erstellen, die auf dem Rhein fahren. Jeder Schiffs-Steckbrief soll die wichtigsten Informationen über den jeweiligen Schiffstyp enthalten. Präsentiert anschließend eure Steckbriefe der Klasse.

Hinweis: Ihr könnt Bücher, Internetquellen oder euer bisheriges Wissen verwenden.

- Schiffstyp: Wählt einen von den gelernten Schiffstypen aus.
- Beschreibung: Beschreibt kurz, wie der gewählte Schiffstyp aussieht und welche Aufgaben es auf dem Rhein erfüllt.
- Verwendungszweck: Erklärt, wofür dieser Schiffstyp hauptsächlich genutzt wird. Zum Beispiel: Gütertransport, Personentransport, Tourismus.
- Besondere Merkmale: Stellt heraus, ob es besondere Merkmale oder Eigenschaften gibt, die diesen Schiffstyp von anderen unterscheiden

**Taxonomiestufe**

Verstehen/Evaluieren

## Empfehlung für Lernaktivität: Video Kombiniertes Verkehr

**Lernziel**

Die Schülerinnen und Schüler verstehen den Begriff kombiniertes Verkehr und die Bedeutung von bi- und trimodalen Terminals. (Verstehen/Anwenden)

**Dauer**

10 min

**Geeignete Unterrichtsphase/Vorwissen**

Einstieg/kein Vorwissen

**Sozialform**

Plenum

**Material/Medien**

Video

### **Methodisch-didaktischer Kommentar**

Die Schülerinnen und Schüler sehen das Video „Kombinierter Verkehr“ an. Sie werden angeleitet, Notizen zu nehmen und in der Nachbesprechung einige Zahlen, Daten und Fakten aus dem Video zu nennen.

Das Video eignet sich als Einstieg in die Thematik, insbesondere wenn in den folgenden Kapiteln noch vertiefende Informationen Thema Multimodalität gebracht werden.

### **Taxonomiestufe**

Verstehen/Anwenden





Teaching Notes

# Rheinschifffahrt – Transportbeispiele und Praxisberichte

Herausforderungen und Lösungen, zukünftige Entwicklungen



## Inhaltliche Beschreibung

Im vierten Kapitel des Lehrmittelpakets "Rheinschifffahrt" wird ein umfassender Blick auf die vielfältigen **Herausforderungen und vielversprechenden Zukunftsaussichten der Rheinschifffahrt** geworfen. Hierbei stehen insbesondere Hoch- und Niedrigwasser am Rhein im Fokus, da sie bedeutende Einflussfaktoren auf den Schiffsverkehr darstellen. Dabei werden **innovative Technologien** wie das **Niedrigwasserschiff von BASF** sowie die vielversprechenden Perspektiven **autonomer Schiffe** näher beleuchtet.

Die Analyse erstreckt sich auch auf Engpässe im **Wasserstraßennetz**, die die Effizienz und Zuverlässigkeit der Rheinschifffahrt beeinträchtigen können. Hierbei werden **Lösungsansätze und Strategien zur Bewältigung** dieser Engpässe diskutiert. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Einführung von **Landstrom** zur Reduzierung von Emissionen, wodurch die Rheinschifffahrt einen Beitrag zum Umweltschutz leistet.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Untersuchung des **Fachkräftemangels** in der Branche. Es wird analysiert, wie die Rheinschifffahrt mit dieser Herausforderung umgeht und wie sie **qualifizierte Arbeitskräfte** anziehen und halten kann.

Insgesamt ermöglicht dieses Kapitel einen tiefen Einblick in die **dynamische Natur der Rheinschifffahrt** und ihre Fähigkeit, sich den aktuellen und zukünftigen Herausforderungen anzupassen. Es zeigt, wie die Branche kontinuierlich nach innovativen Lösungen sucht und gleichzeitig auf eine **nachhaltige und wettbewerbsfähige Zukunft** hinarbeitet.

## Mögliche Zielgruppen

- BS Spedition/-Logistikdienstleistung
- Fachschule Wirtschaft (Schwerpunkt Logistik)

## Lernziele

- Die Schülerinnen und Schüler können aktuelle Beispiele für **Herausforderungen und Probleme der Binnenschifffahrt** wie Hochwasser und Niedrigwasser am Rhein beschreiben. (Wissen/Verstehen)
- Die Schülerinnen und Schüler kennen die (natürlichen) Ursachen von Hoch- und Niedrigwasser und reflektieren die Rolle des Klimawandels in diesem Zusammenhang. (Verstehen/Analysieren)
- Die Schülerinnen und Schüler kennen und beschreiben die Auswirkungen von Hoch- und Niedrigwasser und können mögliche Problemlösungen beschreiben. (Verstehen/Anwenden)

- Die Schülerinnen und Schüler kennen und beschreiben **Beispiele für zukünftige Entwicklungen** wie Autonome Schiffe, Niedrigwasserschiffe oder Landstrom. (Verstehen)

## Einige empfohlene Lehrvarianten

Dauer	Themen	Methoden & Aktivitäten	Schwierigkeit
1 EH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hochwasser, Niedrigwasser am Rhein</li> <li>• Engpässe im Wasserstraßennetz</li> <li>• Fachkräftemangel</li> <li>• Niedrigwasserschiff von BASF</li> <li>• Autonome Schiffe</li> <li>• Landstrom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleingruppenarbeit Probleme und Herausforderungen am Rhein oder</li> <li>• Video Hochwasser Köln oder</li> <li>• Video Trockenheit Deutschland</li> </ul>	leicht
2 EH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hochwasser, Niedrigwasser am Rhein</li> <li>• Engpässe im Wasserstraßennetz</li> <li>• Fachkräftemangel</li> <li>• Niedrigwasserschiff von BASF</li> <li>• Autonome Schiffe</li> <li>• Landstrom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleingruppenarbeit Probleme und Herausforderungen am Rhein</li> <li>• Video Hochwasser Köln</li> <li>• Video Trockenheit Deutschland</li> </ul>	mittel

## Empfehlung für Lernaktivität: Probleme und Herausforderungen am Rhein

### Lernziel

Die Schülerinnen und Schüler können Beispiele für Herausforderungen und Probleme wie Hochwasser und Niedrigwasser am Rhein nennen. (Wissen/Verstehen)

### Dauer

60 min

### Geeignete Unterrichtsphase/Vorwissen

Vertiefung/mittleres Vorwissen

### Sozialform

Kleingruppen-Übung

### Material/Medien

Laptop/Handy, Internet; Präsentationsmedium Flipchart oder Tablet/Laptop

### Methodisch-didaktischer Kommentar

Die Schülerinnen und Schüler finden sich zu Kleingruppen von 2-3 Personen zusammen und bearbeiten folgende Aufgabenstellung:

Habt ihr schon vom Niedrigwasser am Rhein gehört? Lasst uns gemeinsam erforschen, warum manchmal weniger Wasser im Fluss ist und welche Probleme das mit sich bringt. Macht euch schlau, wie das Tiere, Pflanzen und uns Menschen beeinflusst. Und jetzt seid kreativ: Denkt euch aus, wie wir dem Rhein helfen könnten, stark und gesund zu bleiben. Zeigt eure Ideen auf eine bunte und coole Art!

### **Taxonomiestufe**

Wissen/Verstehen/Anwenden

## **Empfehlung für Lernaktivität: Video Hochwasser Köln**

### **Lernziel**

Die Schülerinnen und Schüler können Beispiele für Herausforderungen und Probleme wie Hochwasser und Niedrigwasser am Rhein nennen. (Wissen/Verstehen)

### **Dauer**

10 min

### **Geeignete Unterrichtsphase/Vorwissen**

Einstieg / kein Vorwissen

### **Sozialform**

Plenum

### **Material/Medien**

Video

### **Methodisch-didaktischer Kommentar**

Die Schülerinnen und Schüler sehen das Video „So gefährdet ist Köln“. Sie werden angeleitet, Notizen zu nehmen und in der Nachbesprechung einige Zahlen, Daten und Fakten aus dem Video zu nennen.

### **Taxonomiestufe**

Wissen/Verstehen

## **Empfehlung für Lernaktivität: Video Trockenheit in Deutschland 2022: Rekord-Niedrigwasser im Rhein**

### **Lernziel**

Die Schülerinnen und Schüler können Beispiele für Herausforderungen und Probleme wie Hochwasser und Niedrigwasser am Rhein nennen. (Wissen/Verstehen)

### **Dauer**

10 min

## **Geeignete Unterrichtsphase/Vorwissen**

Einstieg/kein Vorwissen

## **Sozialform**

Plenum

## **Material/Medien**

Video

## **Methodisch-didaktischer Kommentar**

Die Schülerinnen und Schüler sehen das Video „Trockenheit in Deutschland 2022: Rekord-Niedrigwasser im Rhein“. Sie werden angeleitet, Notizen zu nehmen und in der Nachbesprechung einige Zahlen, Daten und Fakten aus dem Video zu nennen.

Das Video eignet sich als Diskussionsgrundlage für die Überlegung von Lösungen und als Einstieg zum Thema Klimaschutz.

## **Taxonomiestufe**

Wissen/Verstehen