

# Handanweisung

Unterrichtsprojekte Verkehr  
Anwendungsfelder Psychologie

Dozentin: Dr. Susann Richter

TU Dresden

Sommersemester 2020

Prüfungsnummer: 1910

**Vorgelegt von:** Anton Schäfer

Studiengang: Lehramt an Gymnasien (Staatsexamen)  
Geographie, Ethik/Philosophie

Studiensemester: 6

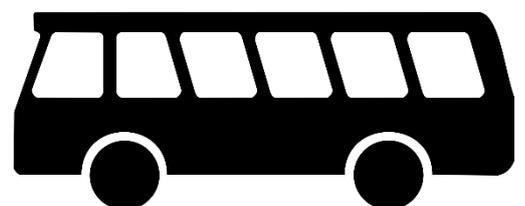
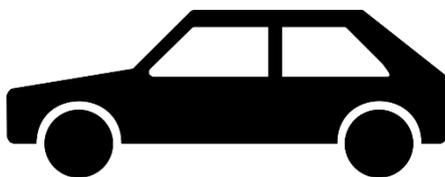
Datum: 27.06.2020

Nachhaltige Verkehrsnutzung und  
umweltverantwortliche Mobilität im Nahverkehr

Oder auch:

# Verkehr überdenken

Ein Projekttag für die 10. Klasse eines Gymnasiums.



## Gliederung:

1. Projekt	S. 4
a. Allgemeines	S. 4
b. Projektthema	S. 4
c. Zielstellung	S. 4
d. Verwendetes/benötigtes Material	S. 4
2. Didaktische Grundlagen	S. 5
a. Lernvoraussetzungen	S. 5
b. Lernziele	S. 5
3. Durchführung	S. 6
4. Arbeitsblätter	S. 11
a. Arbeitsblätter Tarnsportmittel-Recherche	S. 11
b. Link-Liste	S. 12
c. "Strategiepapier" Diskussion	S. 14
d. Beobachtungsbogen Diskussion	S. 15
5. Bildquellen	S. 16

## 1. Projekt

### a) Allgemeines

Zielgruppe: Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe 1, Klassenstufe 10, Gymnasium

Umfang: Projekttag mit drei 90 min Blöcken (6 US) zuzüglich Pausen

Klassenstärke: 15 - 25 Schülerinnen und Schüler (eine Klasse)

### b) Projektthema

#### „Nachhaltige Verkehrsnutzung und umweltverantwortliche Mobilität im Nahverkehr“

Zentrale Aspekte des Projektes:

- Thematisierung aktueller Probleme des Massen- und Individualverkehrs – speziell auf Umwelt und Nachhaltigkeit im Nahverkehr der Städte
- Klärung des Begriffes "Nachhaltigkeit"
- Auseinandersetzung mit Vor- und Nachteilen verschiedenster Verkehrsmittel in Form von Recherche und Diskussion
- Entwicklung eines Verantwortungsbewusstseins für die eigene Mobilität

Thematisierte Transportmittel: Auto, öffentlicher Nahverkehr (Bus, Straßenbahn, U-Bahn) Fahrrad, E-Scooter.

### c) Zielstellung

Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit den Kontroversen über die nachhaltige Nahverkehrsgestaltung auseinander und lernen die Vor- und Nachteile verschiedener Transportmittel durch selbstständige Recherche kennen. Im Rahmen einer Diskussion setzen sie sich mit den erarbeiteten Informationen auseinander und entwickeln dadurch ein Verantwortungsbewusstsein für die eigene Mobilität mit einer Reflektion auf die Nachhaltigkeit des eigenen Verhaltens.

### d) Verwendetes/benötigtes Material

- Computerkabinett bzw. Laptops für jeden Schüler
- Vorbereitete Arbeitsblätter
- Tafel
- Klassenraum mit verstellbaren Tischen und Stühlen (zwecks Diskussion)

## 2. Didaktische Grundlagen

### a) Lernvoraussetzungen

- Die SuS haben im Physik-Unterricht die nötigen Kenntnisse erworben, um die Funktionsweise eines Automobils, eines Motorrads etc. zu verstehen.
- Die SuS bringen aus dem Geographie-Unterricht das Wissen mit, welchen Einfluss Verkehr und Infrastruktur auf ein Land und dessen Wirtschaft haben, besonders im städtischen Umfeld.
- Die SuS wissen aus dem Geschichtsunterricht, wie sich die Nutzung von Verkehrsmitteln und die zugrunde liegende Infrastruktur im Laufe der Jahrhunderte geändert haben und welche Bedeutung dies für den Wandel von Gesellschaft und Industrie sowie für bestimmte historische Ereignisse hatte.
- Die SuS besitzen aus dem Ethik-, Biologie-, GRW- und Geographie-Unterricht Vorkenntnisse, was die Auswirkungen von Verkehr und insbesondere massenhaftem Individualverkehr auf Gesellschaft und Umwelt angeht.
- Die SuS haben das selbstständige Recherchieren mit Hilfe von Internet-Quellen bereits häufig genutzt und wissen mit der entsprechenden Technik umzugehen.
- Die SuS haben sich bereits zu mehreren Gelegenheiten im Diskutieren geübt und wissen, wie man auch argumentativ auseinandersetzt.
- Die SuS bringen aus ihrem Alltag vielfältige Erfahrungen über verschiedene Transportmittel mit, beteiligen sich mehr oder weniger stark am Verkehrsgeschehen oder besitzen sogar eigene Verkehrsmittel (Fahrräder, Mopeds etc.).
- Die SuS haben durch ihre eigenen Erfahrungen, die elterliche Erziehung und ihr soziales Umfeld bestimmte Vor- und Einstellungen zu Verkehrsmitteln und haben dadurch möglicherweise Präferenzen oder Abneigungen entwickelt.

### b) Lernziele

#### Kognitiv

- Die SuS können die Probleme der momentanen Verkehrsnutzung und -situation grob beschreiben.
- Die SuS können Vor- und Nachteile einzelner Verkehrsmittel benennen.
- Die SuS verstehen, welche Möglichkeiten zur nachhaltigeren Verkehrsnutzung es gibt.

#### Sozial

- Die SuS üben das Zusammenarbeiten mit Mitschülerinnen- und Schülern innerhalb eines gemeinsamen Projektes.
- Die SuS üben die Arbeit in Gruppen.
- Die SuS üben die diskursive Auseinandersetzung über ein bestimmtes Thema, das Verteidigen eines Standpunktes und die Regeln innerhalb einer Debatte.

#### Instrumentell

- Die SuS üben das Recherchieren mit Hilfe des Internets und die Arbeit am Computer.
- Die SuS üben das Argumentieren.

#### Affektiv

- Die SuS werden sich der Herausforderungen unsere heutigen Gesellschaft in Bezug auf unser Mobilitätsverhalten bewusst und der möglichen Umwelt- und Klimaschäden, welche daraus resultieren können.
- Die SuS setzen sich mit ihrer eigenen Verkehrsnutzung und der damit einhergehenden Verantwortung auseinander.

### 3. Durchführung

**1. Doppelstunde:** Einführung durch die Lehrperson, indem Thema und Ablauf vorgestellt werden. Zum thematischen Einstieg dient ein Youtube-Video, welches die Schülerinnen und Schüler mit der momentanen Verkehrssituation in Großstädten – hier exemplarisch mit dem Beispiel München – konfrontiert. Im Video wird außerdem mit dem Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs ein Ausblick auf eine mögliche Lösung gegeben, um das Interesse der Lernenden zu wecken. *Dauer: ca. 15 Minuten.*



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=SFdS-UeGQWs>

Danach wird auf das individuelle Verkehrsverhalten der Schülerinnen und Schüler eingegangen. Als Methode dient hierzu eine Positionslinie, bei der die Lernenden mit Aussagen konfrontiert werden und sich anschließend je nach Grad der Zustimmung oder Ablehnung auf vorher festgelegte Weise im Zimmer verteilen.

Mögliche Aussagen hierfür sind:

- Ich würde gerne ein Auto besitzen.
- Ich fahre gerne Fahrrad.
- Ich benutze häufig die öffentlichen Verkehrsmittel.
- Ich achte bei meiner Verkehrsnutzung auf Umweltfreundlichkeit.
- Ich würde mich über weniger Autos in der Stadt freuen.
- usw...

Die Lehrperson fragt stichprobenartig nach, warum sich entsprechend positioniert wurde. Ziel ist hierbei einen Überblick über die individuellen Einstellungen und Standpunkte innerhalb der Klasse zu erhalten – sowohl für die Lehrperson, als auch für die Schülerinnen und Schüler selbst. *Dauer ca. 15 Minuten.*

ARGUMENTIEREN

34

## Die Positionslinie

*Die deutsche Sprache ist voller Bilder. Einen Standpunkt einnehmen, Stellung beziehen, zu seinem Wort stehen: all dies sind bildlich zum Ausdruck gebrachte Bezeichnungen für etwas, das im sozialen und politischen Handeln von großer Bedeutung ist. Warum nicht wirklich einmal – auch durch körperliche Ausdrucksweise – eine Position (Standpunkt) einnehmen, so dass sie für andere sichtbar wird? Als Unterrichtsmethode eignet sich dafür die Positionslinie.*

### Eine Streitfrage steht „im Raum“ (Beispiele):

- Sollen Schüler<sup>in</sup> aufstehen, wenn der Lehrer<sup>in</sup> zu Unterrichtsbeginn den Klassenraum betritt?
- Sollen Jugendliche ab 16 Jahre wählen dürfen?
- Sollen Atomkraftwerke abgeschaltet werden?
- Sollen Unternehmen per Gesetz verpflichtet werden, Auszubildende einzustellen?

### So geht's:

Denkt euch eine Linie quer durch den Klassensaal oder entlang einer Wand oder in der Pausenhalle. Ihr könnt auch einen Klebestreifen von ca. 10 – 12 Metern auf den Boden kleben. Die Mitte der Linie wird markiert. Sie stellt die Position „Unentschieden“ dar. Das eine Ende der Linie ist die „Ja-Position“ („Pro“), das andere Ende die „Nein-Position“ („Contra“).

Die Streitfrage wird gestellt. Nun könnt ihr euch auf dieser Linie positionieren. Stellt euch an der Stelle auf die Linie, die eurer Position in der Streitfrage entspricht:

beantwortet ihr für euch die gestellte Frage mit „ja“, so stellt ihr euch auf der „Ja-Position“ auf, seid ihr dagegen, so platziert ihr euch auf der „Nein-Position“. Wenn ihr nicht eindeutig für die eine oder andere Position seid, so stellt euch in entsprechenden Abstand zu den Polen auf. Je näher ihr der einen oder anderen Meinung zustimmt, desto näher müsst ihr an den entsprechenden Pol rücken.

Begründet nun eure Position. Weshalb seid ihr dafür, weshalb dagegen, weshalb könnt ihr keine eindeutige Haltung einnehmen?



— Herausgeberin: Bundeszentrale für politische Bildung/bpb — Autor: Lothar Scholz — Redaktion: Katharina Reinhold — Gestaltung: www.leitwerk.com

Quelle: Bundeszentrale für politische Bildung

Anschließend folgt eine Begriffsklärung des Wortes Nachhaltigkeit. Hierzu kann die Lehrperson Video- und/oder Textmaterial verwenden und gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern eine Definition erarbeiten, welche sich diese anschließend übernehmen können. *Dauer: ca. 10 Minuten.*

Mögliches Material:

- <https://www.youtube.com/watch?v=RcNKHQb8QIc>
- <https://www.myclimate.org/de/informieren/faq/faq-detail/detail/News/was-ist-nachhaltigkeit/>

Als nächstes folgt die Recherche-Arbeit. Hierfür wird die Klasse zunächst in vier Gruppen aufgeteilt: Auto, öffentlicher Nahverkehr, E-Scooter, Fahrrad. Die Schülerinnen und Schüler begeben sich ins Computerkabinett oder bekommen Laptops ausgeteilt – je nach Verfügbarkeit. Dann werden Arbeitsblätter (siehe 4. a) ) ausgeteilt, auf denen die Lernenden ihre Ergebnisse festhalten sollen. Am Computer wird außerdem eine Datei zugänglich gemacht, auf der nützliche Links festgehalten sind, welche den Schülerinnen und Schülern

bei Ihrer Arbeit helfen sollen (siehe 4. b) ). Anschließend haben diese ca. eine UE Zeit, um die Recherche zu Vor- und Nachteilen, sowie Zukunftsaussichten ihrer jeweilig zugeteilten Verkehrsmittel durchzuführen. *Dauer: ca. 50 Minuten.*

**2. Doppelstunde:** Nachdem die Recherche abgeschlossen wurde folgt ein Vergleich der Ergebnisse durch die Lehrperson. Dabei ergänzen die Schülerinnen und Schüler auch die Ergebnisse der anderen Gruppen, um schließlich einen Überblick über alle Verkehrsmittel zu haben. *Dauer: ca. 15 min.*

Als nächstes wird der zentrale Aspekt des Projekttages vorbereitet: die Diskussion. Dafür begeben sich die Lernenden zunächst wieder in ihre Gruppen. Hier erarbeiten sie sich gemeinsam Argumente dafür, dass ihr Verkehrsmittel die beste Zukunftsperspektive für eine nachhaltige Mobilität sei – unabhängig von ihrer persönlichen Einstellung – und bereiten sich außerdem auf mögliche Einwände und Gegenargumente der anderen Gruppen vor. Als Hilfestellung wird hierfür ein Arbeitsblatt ausgeteilt (siehe 4 c) ). *Dauer: ca. 45 min.*

Daraufhin folgt die eigentliche Diskussion. Hierbei entsendet jede der Gruppe eine Schülerin oder einen Schüler als Experte. Die Lehrperson übernimmt die Funktion des Moderators, um einen fairen Diskurs zu ermöglichen, versuchen ungefähr gleiche Redezeiten zu ermöglichen und lenkend, bzw. nötigenfalls schlichtend, einzugreifen. Während der Diskussion füllen die anderen Schülerinnen und Schüler, welche nicht daran teilnehmen, Beobachtungsbögen aus (siehe 4 d) ), in welchen sie beispielsweise festhalten, wer besonders schlüssig argumentiert, wer überzeugend wirkt und ob sich eines der Verkehrsmittel (bzw. sein Experte) tatsächlich gegen die anderen durchsetzen kann. *Dauer: ca. 30 Minuten.*

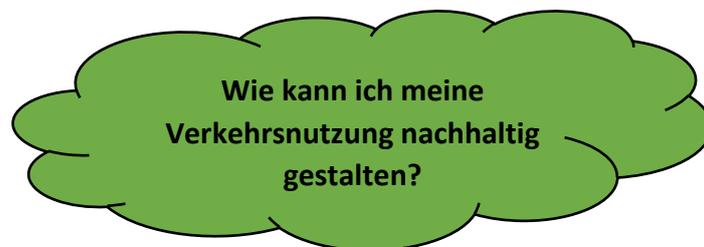
**3. Doppelstunde:** Nach der Pause schließt sich die Auswertung der Diskussion an. Hierbei geben zuerst die Experten kurz wieder wie sie sich in ihrer Rolle gefühlt haben, was Ihnen ihrer Meinung nach gut oder weniger gut gelungen ist und bei welchen Argumenten sie beispielsweise Probleme hatten etwas zu entgegnen. Danach erhalten auch die anderen Schülerinnen und Schüler ihre Möglichkeit für Feedback – ausgehend von ihren ausgefüllten Beobachtungsbögen. Als letztes gibt noch die Lehrperson Rückmeldung zur Diskussion und befragt die Klasse, welches Transportmittel ihrer Meinung nach die Diskussion gewonnen hat und warum. Hierbei muss klar sein, dass nicht etwa die Diskussionsteilnehmer als Verlierer oder Gewinner eingestuft werden, sondern lediglich das Transportmittel. Danach wird nochmal auf einige der Argumente gezielt eingegangen. *Dauer: ca. 30 Minuten.*

Zur Abrundung des Themas folgt ein kurzes Video von Deutschlandfunk Nova, dass die Verkehrsmittel (bis auf E-Scooter ebenfalls eines Vergleiches unterzieht. *Dauer: ca. 5 Minuten.*



Quelle: [https://www.youtube.com/watch?v=jl\\_PSh2TxCG](https://www.youtube.com/watch?v=jl_PSh2TxCG)

Anschließend soll es nochmal um die Betrachtung einiger Möglichkeiten gehen, wie die Schülerinnen und Schüler ihr eigenes Verkehrsverhalten nachhaltig beeinflussen können. Hierfür sollen die Ideen vor allem von den Schülerinnen und Schülern selbst ausgehen. Die Lehrperson organisiert ein Brainstorming, in welchem die Lernenden sich Ansätze zur nachhaltigeren Gestaltung ihrer persönlichen Verkehrsnutzung (jetzt und auch in Zukunft) einfallen lassen sollen, welche an der Tafel in Form einer Mindmap festgehalten werden. Hier soll vor allem der persönliche Bezug auf den Alltag der Schülerinnen und Schüler hergestellt werden und die Gelegenheit zur selbstkritischen Reflexion ermöglicht werden.  
*Dauer: ca. 40 Minuten.*

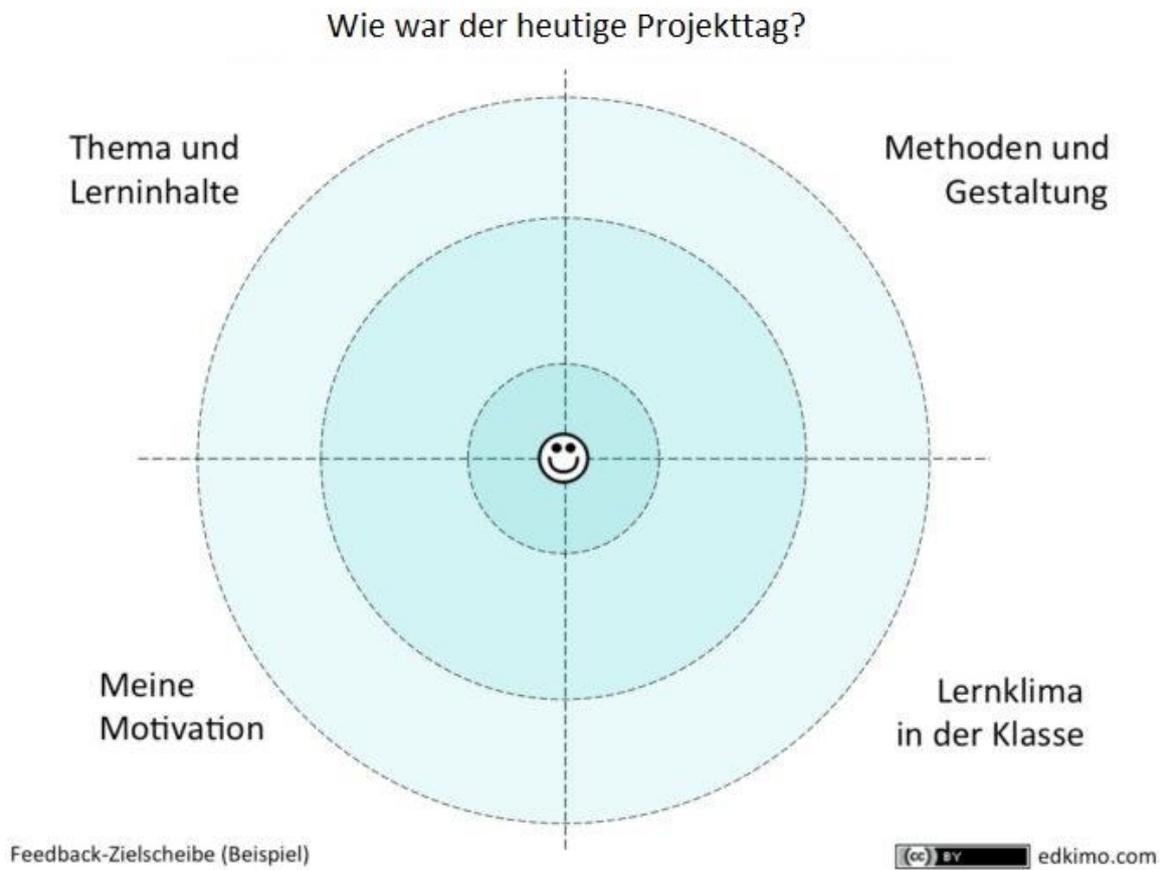


Um den Projekttag abzurunden wird noch einmal eine Positionslinie angewandt, um einen Überblick darüber zu gewinnen, was die Schülerinnen und Schüler aus dem Gelernten mitgenommen haben und wie sich dies auf ihre Einstellung in Sachen Mobilitätsverhalten ausgewirkt hat. Dabei werden manche der ursprünglichen Fragen schlicht wiederholt (z.B. „Ich würde gerne ein Auto besitzen.“) aber auch neue gestellt, wie z.B.:

- Ich werde meine Verkehrsnutzung in Zukunft ändern.
- Die zukünftige Technologie wird unsere Mobilität positiv verändern.
- usw.

*Dauer: ca. 10 Minuten.*

Als letztes erfolgt ein Feedback der Lehrperson zum Verlauf des Projekttag, eine Verabschiedung und im Hinausgehen ein Feedback der Schülerinnen und Schüler mit Hilfe der Fadenkreuz-Methode, auf welche die Lehrperson gegebenenfalls beim nächsten Unterricht mit der Klasse eingehen kann. *Dauer: ca. 5 Minuten.*



Quelle: <https://edkimo.com/feedback-instrumente-papier-tafel/>  
(angepasst)

## 4. Arbeitsblätter

### a) Arbeitsblätter Transportmittel-Recherche

*hier beispielhaft für das Auto. Andere Blätter sind beinahe identisch*



## Automobil

Aktuelle Situation (Häufigkeit der Nutzung/Unterstützung durch Politik etc.):

	Kurzstrecke (ca. 5km)	Mittelstrecke (ca. 30km)
Kosten		
Dauer		
CO <sup>2</sup> -Ausstoß		
Persönlicher Aufwand (geschätzt – hoch/niedrig)		

*(alle Werte beziehen sich auf den Durchschnitt und ihr könnt durchaus zu unterschiedlichen Ergebnissen gelangen)*

Weitere allgemeine Vor- und Nachteile

Vorteile	Nachteile

Zukunftsperspektiven:

## b) Link-Liste

### Automobil:

<https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/auto-deutschland-anzahl-staedte-1.4940232>

<https://www.finanz-tools.de/fahrtkostenrechner>

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/37200/umfrage/durchschnittsgeschwindigkeit-in-den-15-groessten-staedten-der-welt-2009>

<https://www.quarks.de/umwelt/klimawandel/co2-rechner-fuer-auto-flugzeug-und-co/>

<https://pro-contra.at/Auto-Liste> (Achtung: persönliche – aber interessante – Meinungen)

<https://www.auto-tipps.de/blog/2017/12/06/autofahren-in-der-grosstadt-die-wichtigsten-vor-und-nachteile/>

[https://www.planet-wissen.de/technik/verkehr/mobilitaet\\_von\\_morgen/pwiedasautovonmorgen100.html](https://www.planet-wissen.de/technik/verkehr/mobilitaet_von_morgen/pwiedasautovonmorgen100.html)

### Öffentlicher Nahverkehr (Bus, Straßenbahn, U-Bahn):

<https://de.statista.com/themen/677/oeffentlicher-personenverkehr/>

<https://www.quarks.de/umwelt/klimawandel/co2-rechner-fuer-auto-flugzeug-und-co/>

<https://www.tagesspiegel.de/berlin/bvg-in-berlin-ausgebremst-busse-schleichen-wie-1960/11242176.html#:~:text=Die%20BVG%20hat%20einen%20Trost,19%2C4%20km%2Fh.>

<https://www.bmvi.de/DE/Themen/Mobilitaet/OEPNV/Oeffentlicher-Personenverkehr-Kompakt/oeffentlicher-personenverkehr-kompakt.html>

[https://www.t-online.de/auto/recht-und-verkehr/id\\_85952642/oeffentlicher-nahverkehr-das-kosten-bus-und-bahn-in-deutschland.html](https://www.t-online.de/auto/recht-und-verkehr/id_85952642/oeffentlicher-nahverkehr-das-kosten-bus-und-bahn-in-deutschland.html)

<https://www.mobil-bleiben.de/mobil-unterwegs/mobil-mit-bus-und-bahn/vorteile-oeffentlicher-verkehrsmittel/>

<http://www.vvsblog.de/bus-bahn-nachteil.html>

[https://de.wikipedia.org/wiki/%C3%96ffentlicher\\_Personennahverkehr#Zuk%C3%BCnftige\\_Entwicklung](https://de.wikipedia.org/wiki/%C3%96ffentlicher_Personennahverkehr#Zuk%C3%BCnftige_Entwicklung)

### E-Scooter:

<https://www.bikeundbusiness.de/ein-jahr-e-scooter-in-deutschland-a-936403/>

<https://www.bussgeldkatalog.org/e-scooter-mieten/>

<https://www.quarks.de/technik/mobilitaet/e-scooter-darum-ist-ihre-klimabilanz-gar-nicht-mal-so-gut/>

<https://www.lifestrom.de/magazin/e-hype-oder-e-fail-vor-und-nachteile-von-e-scootern>

<https://www.careelite.de/e-scooter-nachhaltig/>

<https://taz.de/!5610774/>

<https://www.urban-pioneer.com/reisen/mobilitaet/mobilitaet-der-zukunft-e-bikes-und-e-scooter/>

[https://www.deutschlandfunkkultur.de/e-scooter-ende-des-booms.976.de.html?dram:article\\_id=467358](https://www.deutschlandfunkkultur.de/e-scooter-ende-des-booms.976.de.html?dram:article_id=467358)

### Fahrrad:

[https://www.focus.de/perspektiven/nachhaltigkeit/radfahren-im-autoland-wie-fahrradfreundlich-deutschland-ist-und-was-sich-noch-aendern-muss\\_id\\_11355349.html](https://www.focus.de/perspektiven/nachhaltigkeit/radfahren-im-autoland-wie-fahrradfreundlich-deutschland-ist-und-was-sich-noch-aendern-muss_id_11355349.html)

<https://www.radfahren-macht-spss.de/startseite/wissenswertes/>

[https://www.spiegel.de/auto/aktuell/kostenvergleich-rad-gegen-auto-das-velo-ist-sieger-der-herzen-a-753206.html#:~:text=Mithilfe%20der%20Durchschnittsgeschwindigkeiten%20von%20Auto,Cent%20\(Auto\)%20pro%20Kilometer.](https://www.spiegel.de/auto/aktuell/kostenvergleich-rad-gegen-auto-das-velo-ist-sieger-der-herzen-a-753206.html#:~:text=Mithilfe%20der%20Durchschnittsgeschwindigkeiten%20von%20Auto,Cent%20(Auto)%20pro%20Kilometer.)

<https://dasfahrradblog.blogspot.com/2015/04/die-co2-bilanz-des-fahrrads.html>

<https://www.city-tourist.de/Mit-dem-Fahrrad-in-der-Grosstadt-unterwegs--Die-Vor-und-Nachteile-auf-einem-Blick.html>

<https://pro-contra.at/Fahrrad-Liste> (Achtung: persönliche – aber interessante – Meinungen)

<https://www.tagesspiegel.de/gesellschaft/panorama/mobilitaet-der-zukunft-das-fahrrad-ist-das-neue-auto/21066420.html>

<https://1e9.community/t/ist-vielleicht-das-fahrrad-die-zukunft-der-mobilitaet/2243>

c) "Strategiepapier" Diskussion

**"Strategiepapier" für meine Diskussion:**

**Mein Standpunkt (!):**

*Zur Stützung meines Standpunktes Meine*

**Argumente:**

**Beispiele:**

Was andere gegen mich erwidern könnten



**Mögliche Gegenargumente:**

*Was ich gegen andere erwidern kann*

**Meine Gegenargumente:**

d) Beobachtungsbogen Diskussion

**Beobachtungsbogen Diskussion**

(Bewertung mit ++, +, -, --)

Experten					
Argumentation					
Überzeugungskraft					
Gesprächsverhalten					
Sprache					

Welcher Experte/ Welches Verkehrsmittel hat mich überzeugt?

- Und Warum?

Hat die Diskussion meine Einstellung zum Thema / einem Verkehrsmittel beeinflusst?

Bildquellen:

[https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Sinnbild\\_PKW.svg](https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Sinnbild_PKW.svg)

[https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Bus\\_aus\\_Zusatzzeichen\\_1024-14.svg](https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Bus_aus_Zusatzzeichen_1024-14.svg)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Fahrrad-Symbol\\_01\\_KMJ.png](https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Fahrrad-Symbol_01_KMJ.png)

<https://pixabay.com/de/vectors/pfeile-kreislauf-symbol-381439/>

<https://svgsilh.com/de/image/2815675.html>

[https://www.rpz-heilsbronn.de/Dateien/Arbeitsbereiche/Berufliche-Schulen/Lehrplan/methodenkiste\\_34.pdf](https://www.rpz-heilsbronn.de/Dateien/Arbeitsbereiche/Berufliche-Schulen/Lehrplan/methodenkiste_34.pdf)