

# Mobilität und Klima II - Die Wahl des Verkehrsmittels

Marktforschung, April 2022

Stabsstelle Strategie, Innovation  
und Digitale Entwicklung



# Inhalt

<b>01</b>	Faktoren für die Verkehrsmittelwahl	3
<b>02</b>	Kosten- und Zeitfaktoren	5
02.1	Gefühlte und tatsächliche Autokosten im Vergleich	5
02.2	Vergleich von Indexwerten zur Kostenentwicklung	9
02.3	Parkraumbewirtschaftung	10
<b>03</b>	Kontextuelle Faktoren	12
<b>04</b>	Individuelle Faktoren	13
<b>05</b>	Psychologische Faktoren	15
<b>06</b>	Habitualisierung	18
<b>07</b>	ÖPNV in der Wahrnehmung	19
	Quellenverzeichnis	24

# 01 Faktoren für die Verkehrsmittelwahl

Eine Grundannahme in der Verkehrsplanung ist überwiegend, dass Menschen an zwei Informationen für ihre Mobilität interessiert sind:

- Wie lange dauert meine Fahrt?
- Welche Kosten wird diese Fahrt bei mir verursachen?

Obwohl diese Faktoren mit Sicherheit keinen unerheblichen Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl haben, setzen beide voraus, dass Verkehrsteilnehmer dem Typ Homo Oeconomicus zuzuordnen sind. Sie handeln also stets rational, haben alle Informationen verfügbar und treffen dann Entscheidungen durch eine systematische Abwägung von Kosten und Zeit.

Weiterführende Studien zeigen dagegen, dass dies in der Realität nicht der Fall ist und die Verkehrsmittelwahl von einer Vielzahl an Einflussgrößen abhängt (VGL. FEHRADVICE 2018). Diese lassen sich in fünf Bereiche zusammenfassen:

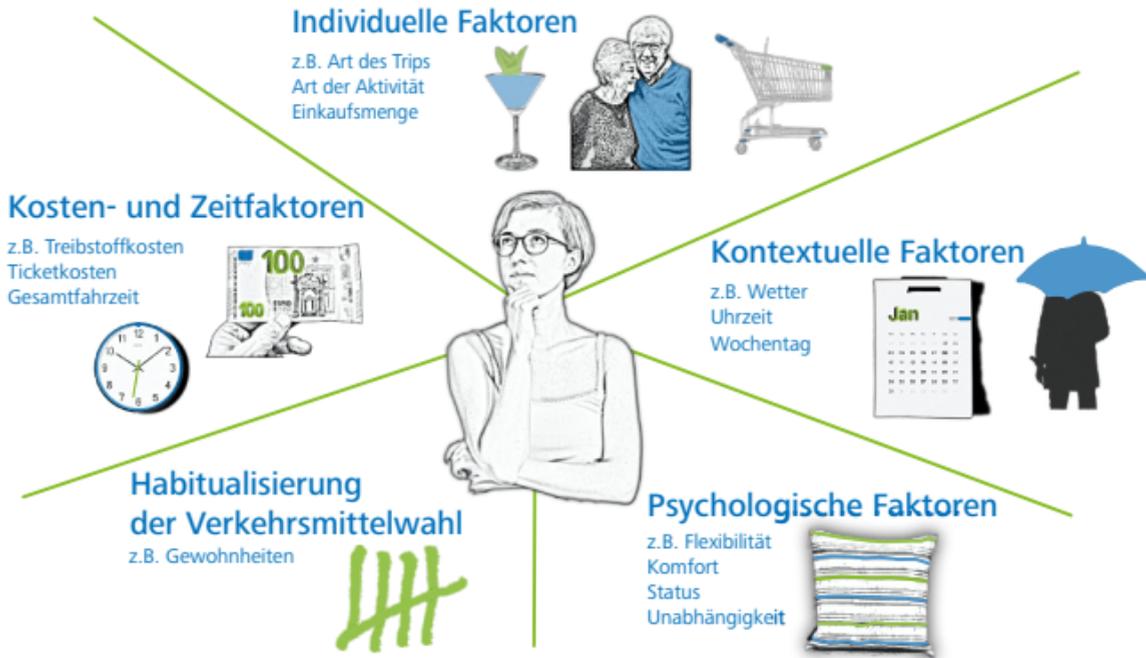


ABB. 1: FAKTOREN FÜR DIE VERKEHRSMITTELWAHL (DARSTELLUNG NWL 2022)

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Verkehrsmittelwahl in der Praxis viel komplexer und intuitiver erfolgt, und Kosten- und Zeitfaktoren eine weitaus geringere Rolle spielen, als oftmals angenommen wird.

## 02 Kosten- und Zeitfaktoren

### 02.1 Gefühlte und tatsächliche Autokosten im Vergleich

Die Kosten und Zeitfaktoren werden im Verkehr von Menschen nicht objektiv betrachtet. Studien belegen, dass die benötigte Zeit für eine Fahrt mit dem öffentlichen Verkehr gerade von Autofahrern nicht realistisch eingeschätzt und häufig überschätzt wird. Die Zeit wird zudem sehr subjektiv wahrgenommen. Die reine Fahrzeit wird ganz anders empfunden, als die Wartezeit beim Umstieg oder beim Warten auf ein Verkehrsmittel. Kommen jetzt noch äußere Umstände wie Schnee oder Regen hinzu (siehe kontextuelle Faktoren), ist eine objektive Einschätzung selten möglich.

Bei den Kosten eines Autos ist es ähnlich. Diese werden systematisch unterschätzt. Kostenfaktoren werden ausgeblendet und lediglich die Treibstoffkosten werden annähernd richtig eingeschätzt. Die Treibstoffkosten als alleiniger Kostenfaktor führen allerdings zu einer systematischen Fehleinschätzung der Kosten um mehr als 50 Prozent. Würden die tatsächlich anfallenden Kosten einzig durch den Kraftstoffpreis abgebildet, so müssten diese um 1.200% steigen, um die tatsächlichen Autokosten in der Höhe korrekt abzubilden.

Interessant ist in diesem Zusammenhang ein weiterer Kostenaspekt. Eine Studie hat herausgefunden, dass Menschen ihr Auto umso häufiger benutzen, je grösser die Anschaffungskosten dafür waren. Die Motivation die Kosten durch einen erhöhten Gebrauch zu rechtfertigen läuft unterbewusst ab. Alternativen werden kaum in Betracht gezogen.

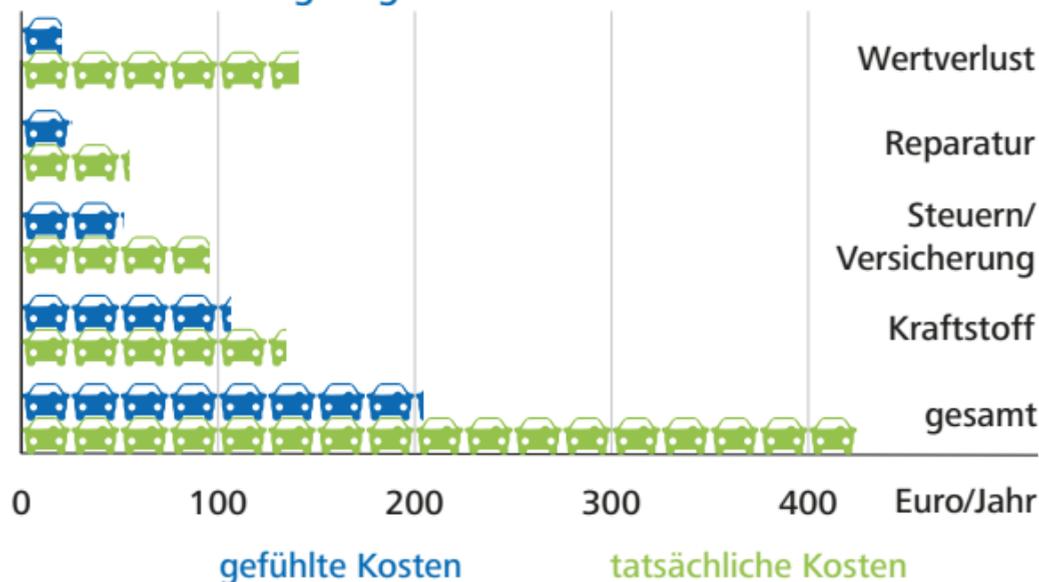


ABB. 2: AUTOKOSTEN IM VERGLEICH: TATSÄCHLICHE UND GEFÜHLTE KOSTEN  
(NATURE 2020, DARSTELLUNG NWL 2021)

## 02.2 Vergleich von Indexwerten zur Kostenentwicklung

Der große Anteil des Autos am Modal-Split gegenüber dem Umweltverbund ist allerdings auch mit den tatsächlichen Kosten für die gewählte Mobilität verbunden. Dies zeigt ein Vergleich der Preis-Index-Entwicklungen für die drei Mobilitätsformen Auto, Fahrrad und ÖPNV in den Jahren 2015 bis 2020. Der Preis-Index für den ÖPNV steigt kontinuierlich und zwischen den Jahren 2019 und 2020 besonders stark an. Demgegenüber verzeichnen die Preis-Indizes für das Auto und das Fahrrad innerhalb dieser fünf Jahre auch rückläufige Kostenentwicklungen; der Kosten-Index für das Auto sinkt sogar zweimal innerhalb von fünf Jahren. Auch der Verbraucherpreis-Index liegt kontinuierlich und deutlich unter dem Preis-Index für den ÖPNV.

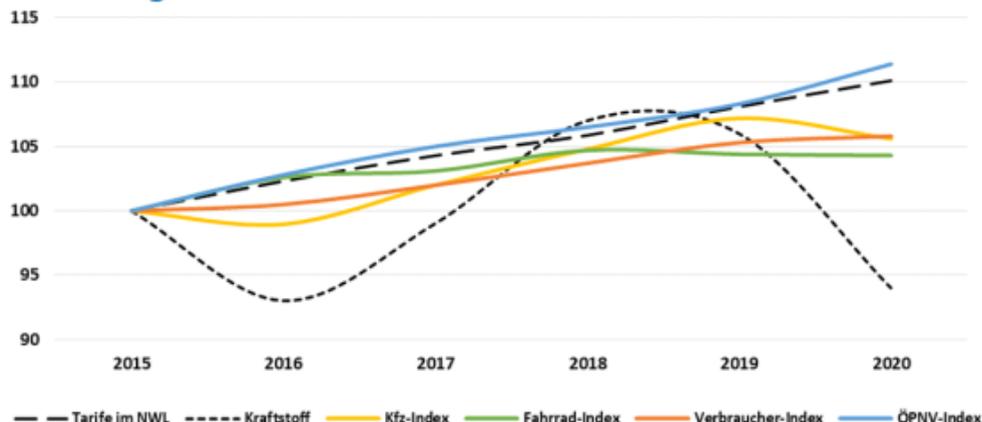


ABB. 3: VERGLEICH VON INDEX-WERTEN ZUR KOSTENENTWICKLUNG (ADAC 2021, NWL 2021, STATISTISCHES LANDESAMT NRW 2020, DARSTELLUNG NWL 2021)

Die Entwicklung bei dem Preisindex Auto und ÖPNV lässt sich mit Kennwerten noch deutlicher herausstellen, wenn eine Zeitspanne von zehn Jahren berücksichtigt wird (2011 bis 2020). In dieser Zeitspanne sind die gemittelten Kraftstoffpreise – die wichtigste subjektive Kostengröße beim Auto – erkennbar gesunken. Der Kraftstoff Benzin E10 wurde 18 Prozent günstiger, der Kraftstoff Diesel mit 21 Prozent sogar noch etwas mehr. Demgegenüber sind die Kosten für Fahrkarten – die wichtigste subjektive Kostengröße im ÖPNV – deutlich gestiegen. Im selben Zeitraum haben sich im NWL die Kosten über das gesamte Fahrkartensortiment um 25 Prozent erhöht.



## Benzinpreisentwicklung von 10/21 bis 03/22

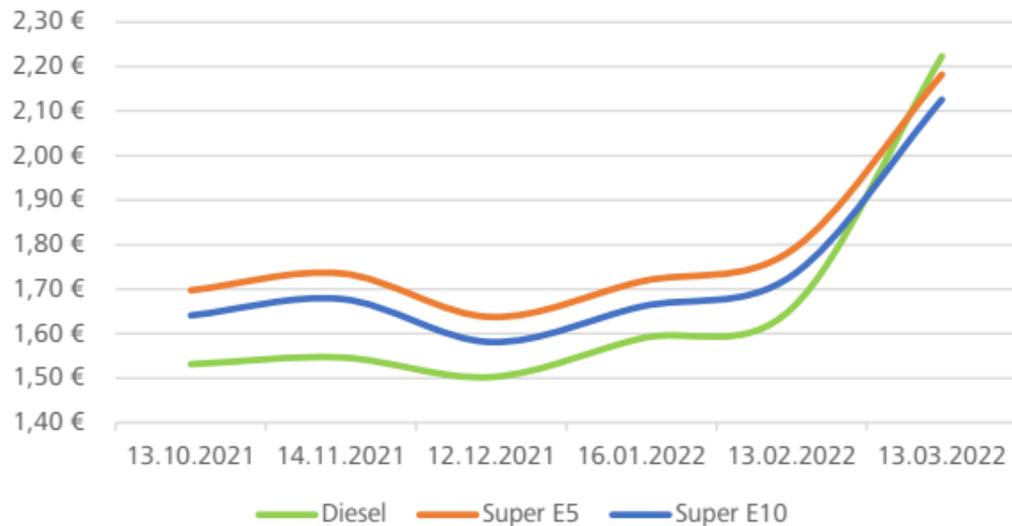


ABB. 4: BENZINPRESENTWICKLUNG VON 10/21 BIS 03/22 (SPRITKOSTENRECHNER 2022, DARSTELLUNG NWL 2022)

Durch aktuelle Entwicklungen kann der Benzinpreis stark schwanken. Dies ist derzeit aufgrund des Ukraine-Kriegs und der Verknappung von Rohstoffen der Fall. Zwischenzeitlich war der unter anderem im ÖPNV verbreitete Diesel sogar teurer als Superbenzin. Die Bundesregierung versucht dieser Entwicklung mit einem zeitlich auf drei Monate begrenztem 9-Euro-Monatsticket für den ÖPNV zu begegnen.

## 02.3 Parkraumbewirtschaftung

Die tatsächlich günstigen Kosten für ein Auto werden ebenso beim Bewohnerparken ohne festen Stellplatz deutlich. Gerade in den Großstädten, wo Flächen knapp sind, ist in Deutschland eine maximale jährliche Gebührenerhebung von nur 30,70 Euro möglich. Selbst diese im Europavergleich niedrige Gebühr wird von einzelnen Großstädten im NWL um fast 50 Prozent unterschritten. Europaweit erheben Großstädte mit vergleichbaren Strukturen und Einwohnerzahlen wie die Großstädte im NWL deutliche höhere Gebühren.

Die tatsächlichen Kosten am Beispiel der Entwicklungen von Preis-Indizes und Gebühren für das Bewohnerparken begünstigen das Auto. Damit wird die gefühlte Entwicklung der Kosten für ein Auto zusätzlich verstärkt. Nachdem zuvor aufgezeigt wurde, dass tatsächliche Kraftstoffkosten systematisch unterschätzt werden, zeigt diese Studie auch, dass eine bessere Kenntnis über die tatsächlichen Kosten die Verkehrsmittelwahl zugunsten des Klimaschutzes beeinflussen würde. Rund 22 Prozent der Befragten gaben an, mit besseren Informationen über die Kosten des eigenen Autos, öffentliche Mobilitätsangebote positiver als Alternative wahrzunehmen. Dies würde im Optimalfall den Autobesitz um 37 Prozent verringern und Emissionen um 23 Prozent senken.

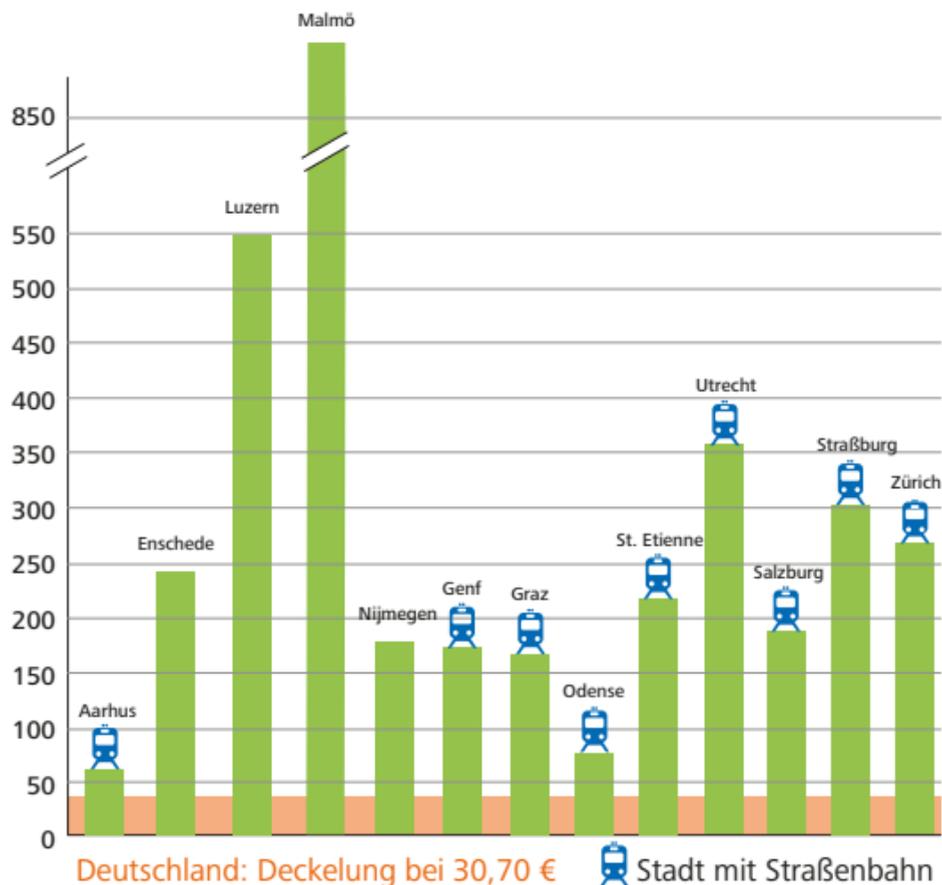


ABB. 5: EUROPÄWEITER VERGLEICH BEIM ANWOHNERPARKEN IN EURO PRO JAHR (INTERNETSEITEN DER KOMMUNEN, DARSTELLUNG NWL 2021)

## 03 Kontextuelle Faktoren

Situative Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen können sich ebenfalls maßgeblich auf die Verkehrsmittelwahl auswirken. Der Wetterbericht ist eine entscheidende Information, die vor der Verkehrsmittelwahl am häufigsten eingeholt wird. Regen hat zum Beispiel ganzjährig einen negativen Einfluss auf die Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln. Weitere Faktoren sind Wind oder Temperatur sowie die verschiedenen Jahreszeiten an sich. Das Warten an der Haltestelle wird insbesondere bei Wind und Regen als unangenehm empfunden (VGL. STOVER & MCCORMACK 2012).

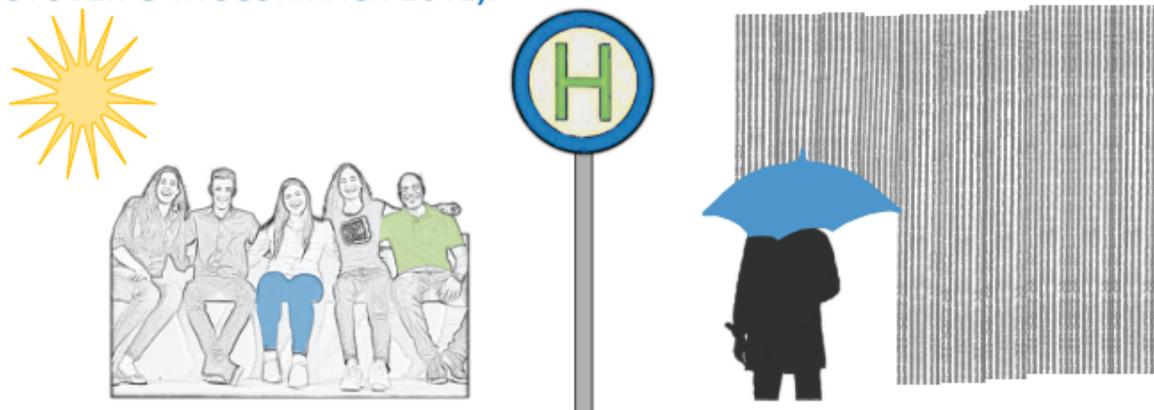


ABB. 6: KONTEXTUELLE FAKTOREN (DARSTELLUNG NWL 2022)

## 04 Individuelle Faktoren

Fahrten werden selten mit nur einem Ziel verbunden. Sie beinhalten häufig mehrere Ziele und Aktivitäten. In der Schweiz werden zum Beispiel mehr als 50 Prozent der Einkaufsfahrten mit anderen Reisezielen verknüpft. Dies waren insbesondere Fahrten von und zur Arbeit- oder Freizeitziele (VGL CRÉDIT SUISSE ECONOMIC RESEARCH 2013). Zudem reduziert sich die individuelle Nutzenwahrnehmung der öffentlichen Verkehrsmittel zunehmend, je mehr Ziele eine Reise beinhaltet. Komplexe Wegeketten werden tendenziell lieber mit einem Auto durchgeführt (VGL HENSHER & REYES 2000).

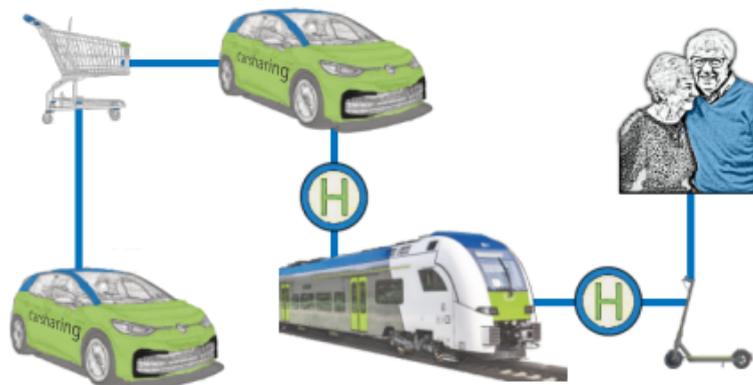


ABB. 7: INDIVIDUELLE FAKTOREN (DARSTELLUNG NWL 2022)

Der Reisezweck kann zudem nach Wochentag sehr unterschiedlich sein, sodass die Wahl der Verkehrsmittel im Laufe einer Woche ebenfalls variieren können.

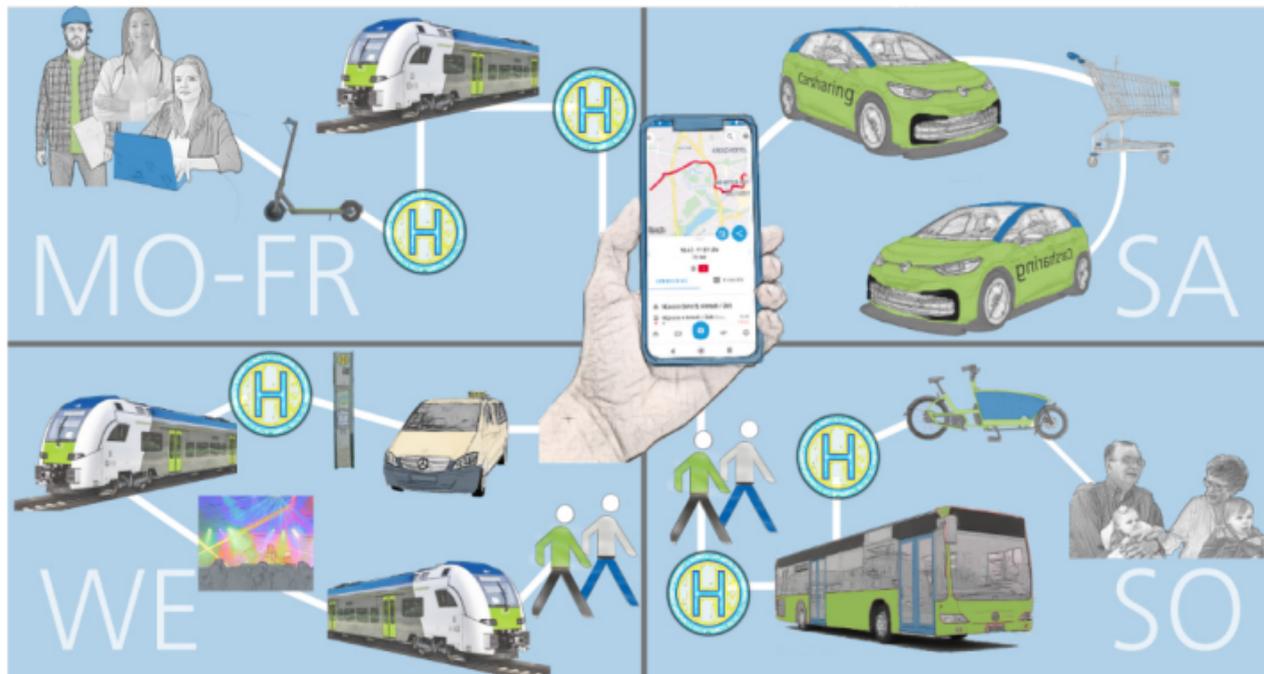


ABB. 8: INDIVIDUELLE FAKTOREN IN EINER WOCHE (DARSTELLUNG NWL 2021)

## 05 Psychologische Faktoren

Gerade psychologische Komponenten spielen in der Verkehrsmittelwahl eine wichtige Rolle und können rationale Argumente wie Kosten und Zeit entkräften. Dies kann sowohl zu mehr als auch zu weniger Nutzung öffentlicher Mobilitätsangebote führen. Ein psychologischer Faktor ist zum Beispiel das Stresslevel, das Menschen mit der Nutzung eines bestimmten Mobilitätsangebots verbindet. Werden die psychologischen Kosten als hoch eingeschätzt, haben selbst günstige Kosten- und Zeitfaktoren keinen rationalen Einfluss mehr auf die Verkehrsmittelwahl. Weitere Faktoren sind hier zum Beispiel die subjektive Bewertung von Bequemlichkeit, Sicherheit und letztlich wiederum die Kosten, die nicht objektiv bewertet werden (vgl. oben).

Der Einfluss der Bequemlichkeit auf eine Wahl zu Gunsten des (eigenen) Autos lässt sich mit einer Statistik aus Österreich belegen. So nutzten rund 82 Prozent der Befragten ein Auto für den Berufsverkehr, wenn am Arbeitsplatz Parkplätze zur Verfügung standen. War dies nicht der Fall, reduzierte sich dieser Anteil deutlich auf 36 Prozent. Gleichzeitig verzeichneten entfernungsbedingt Bahn und Bus den größten Zuwachs. Der Rad- und sogar der Fußverkehr konnten ihre Anteile verdoppeln, wenn keine Parkplätze am Zielort zur Verfügung standen.

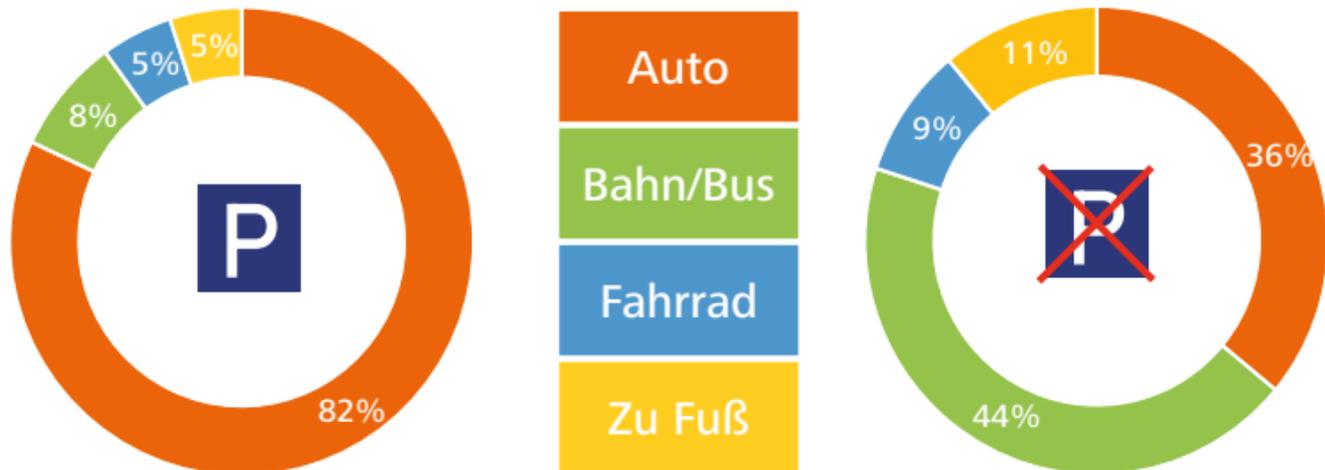


ABB. 9: VERKEHRSMITTELWAHL IN ABHÄNGIGKEIT DER PARKPLATZVERFÜGBARKEIT (BEISPIEL ÖSTERREICH)  
 (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE 2016, DARSTELLUNG NWL 2021)

Menschen, denen die Nutzung eines Autos zudem ein starkes Unabhängigkeitsgefühl vermittelt, werden sehr viel seltener den ÖPNV nutzen. Auch Attribute wie Kompetenz, Prestige und Schutz spielen bei der Verkehrsmittelwahl eine Rolle. Autofahrer werden von anderen Menschen häufig als jung, dynamisch und finanziell unabhängig wahrgenommen.

Dem gegenüber steht der ÖPNV als ein Angebot, das erst größere Recherchen zu Fahrplänen, Umstiegen und Tarifen mit sich bringt. Komplexe Tarifsysteme ggf. verbunden mit dem Kauf an einem Automaten schaffen keine Attraktivität für dieses Verkehrsmittel. Psychologische Effekte wie das Gefühl, aus Unwissenheit zu viel gezahlt zu haben oder unabsichtlich schwarz zu fahren, begünstigen die Autonutzung zusätzlich.

## 06 Habitualisierung

Bei der Verkehrsmittelwahl spielen Gewohnheiten eine große Rolle. Anders als bei der Grundannahme des rational entscheidenden Menschen, spielt eine systematische Abwägung zwischen den Wahlmöglichkeiten in der eigenen Mobilität auch durch die Habitualisierung in Ergänzung zu psychologischen Faktoren selten eine Rolle. Im Gegenteil, es werden die Informationen bevorzugt, die das gewohnte Verhalten unterstützen. Die Verkehrsmittelwahl erfolgt automatisch aus einer Gewohnheit heraus. Das entspricht auch dem grundsätzlichen Entscheidungsverhalten des Menschen, der bis zu 99 Prozent seiner Entscheidungen bereits im Unterbewusstsein trifft. Erfahrungen und Entscheidungen, die bekannt sind oder an die über Jahre hinweg eine Gewöhnung stattgefunden hat, führen dazu, dass Verhalten nicht mehr von innen heraus hinterfragt wird. Ebenso wird eine nachträgliche Einwirkung von außen, weniger schnell angenommen werden, weil psychologische Gründe (vgl. oben) den Verbleib in der bestehenden Habitualisierung begünstigen.

## 07 ÖPNV in der Wahrnehmung

Aktuelle Ergebnisse aus den Erhebungen des NRW-Kundenbarometers 2020 unterstreichen die Bedeutung der Querschnittsthemen des Nahverkehrsplans des NWL. Das NRW-Kundenbarometer geht der Frage *Wie zufrieden sind die Nahverkehrskunden in NRW?* nach und gilt somit als Kontrollinstrument für die Qualität im Nahverkehr. Als übergeordnete Aussage wird deutlich, dass je seltener jemand den ÖPNV nutzt, desto schlechter wird dieser bewertet.

Dabei ist der Nahverkehrszug das am schlechtesten bewertete Hauptverkehrsmittel gegenüber S-Bahn, U-Bahn/Stadtbahn, Stadtbus und Regiobus. Die meistgenannten Gründe für Unzufriedenheit lauten:

- schlechte Verbindungen im ländlichen Raum
- keine direkte Verbindung (zu häufiges Umsteigen notwendig)
- zu lange Wartezeiten
- zeitliche Anschlüsse
- Streckenführung umständlich
- zu wenig (oder keine) Haltestellen
- keine Querverbindungen

Die schlechte Anbindung im ländlichen Raum als Faktor für Unzufriedenheit der Kunden verdeutlicht die Herausforderung eine Verkehrswende auch abseits des urbanen Raumes zu gestalten. Der Kunde im Umland bewertet von 24 Kriterien nur ein Leistungsmerkmal besser als der Kunde in der Kernstadt: Fahrpersonal. Die deutlich schlechtere Bewertung des öffentlichen Nahverkehrs im Umland liegt teilweise auf der Hand zum Beispiel bei Linien- und Streckennetz oder Fahrplankontakt.

Teilweise lässt sich jedoch vermuten, dass die Qualität auf dem Land in einigen Punkten nicht unbedingt schlechter ist, sondern eher die Bewertung – auch aufgrund sozio-demographischer Faktoren – schlechter ausfällt wie zum Beispiel Sicherheit tagsüber an Stationen, Informationen im Fahrzeug oder Handy-Ticketkauf.. Grundsätzlich gilt sowohl in der Kernstadt als auch im Umland: Je seltener der öffentliche Nahverkehr genutzt wird, desto weniger zufrieden ist der Kunde.

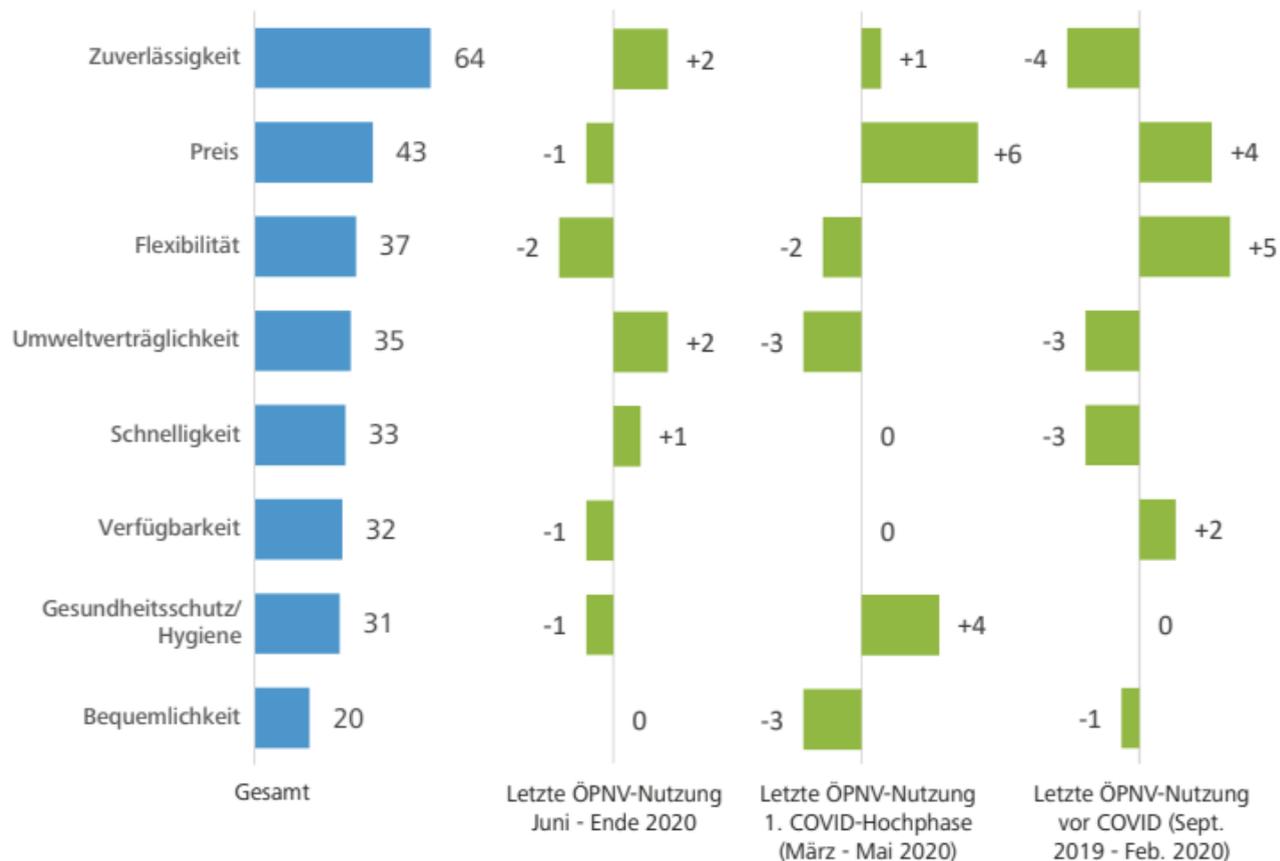
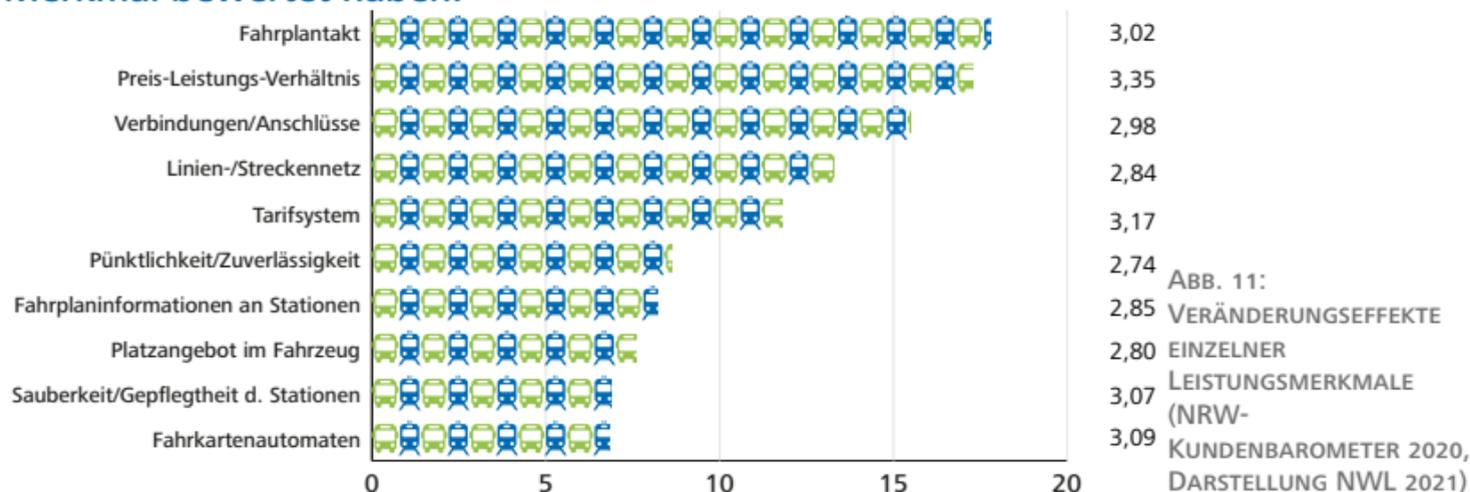


ABB. 10: EINFLUSSFAKTOREN AUF DIE VERKEHRSMITTELWAHL ÖPNV IM NWL  
(NRW-KUNDENBAROMETER 2020, DARSTELLUNG NWL 2021)

Bei der Frage *Welche Aspekte sind für Sie persönlich bei der Wahl des Verkehrsmittels besonders wichtig?* wurde mit Abstand am häufigsten Zuverlässigkeit genannt. Um die Kundenzufriedenheit zu erhöhen, werden die Maßnahmen insbesondere die Themen Fahrplankontakt, Preis-Leistungs-Verhältnis und Verbindungen und Anschlüsse optimieren. Veränderungen bei diesen zehn Themen beeinflussen die Globalzufriedenheit der Kunden am stärksten – positiv wie negativ. Zur Verdeutlichung wurde für jedes Merkmal ein Index berechnet aus Bewertung, realer Wichtigkeit sowie dem Anteil an Personen, die das Merkmal bewertet haben.



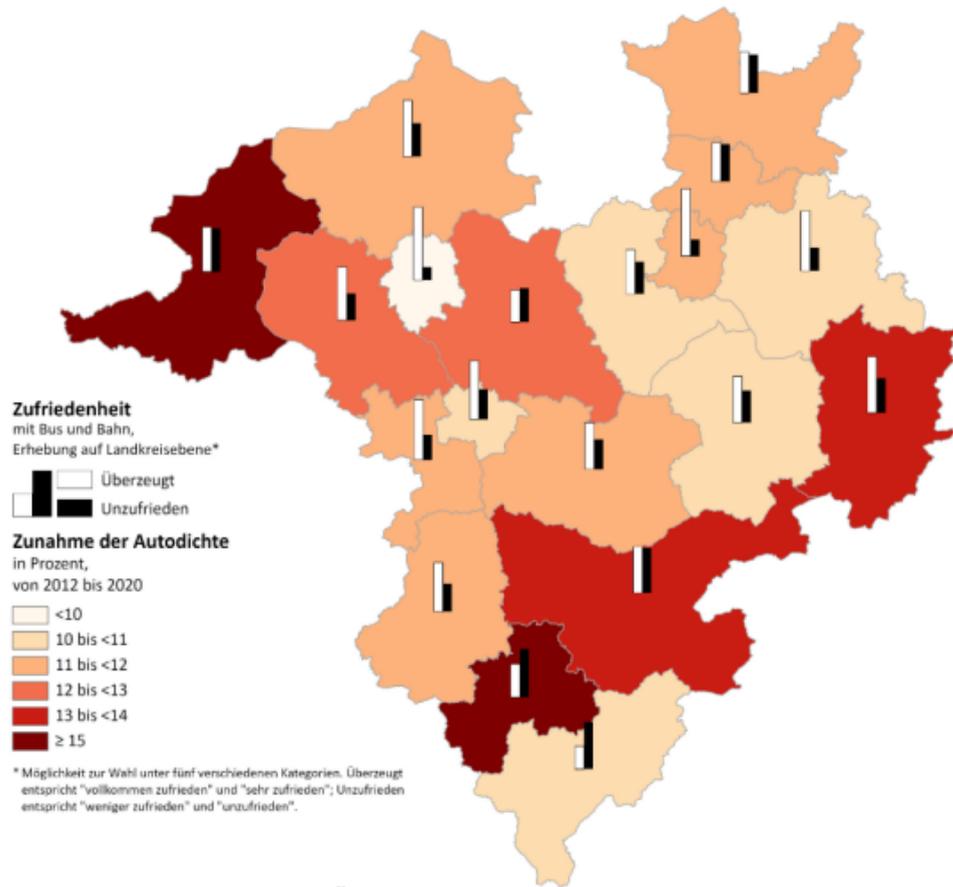


ABB. 12: ZUFRIEDENHEIT MIT ÖPNV IN KOMBINATION MIT DER AUTODICHTE IM NWL  
(NRW-KUNDENBAROMETER 2020, STATISTISCHES LANDESAMT NRW 2021, DARSTELLUNG NWL 2022)

## Quellenverzeichnis

- ADAC (2021): So haben sich die Spritpreise seit 1950 entwickelt. <https://www.adac.de/verkehr/tanken-kraftstoff-antrieb/deutschland/kraftstoffpreisentwicklung/> [03.04.2022]
- Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2016): Österreich unterwegs 2013/2014. Ergebnisbericht zur österreichweiten Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs 2013/2014“. Wien.
- Crédit Suisse Economic Research (2013): Retail Outlook 2013. Fakten und Trends. Zürich.
- FehrAdvice (2018): Der Mensch im Verkehr: Ein Homo Oeconomicus? Eine verhaltensökonomische Studie zu den Treibern des Mobilitätsverhaltens im Besonderen beim Einkaufsverkehr. Zürich.
- Hensher, D. A. & Reyes, A. J. (2000): Trip chaining as a barrier to the propensity to use public transport. In: Transportation (2000), Ausgabe 27, S. 341-361.

- Nature (2020): Running a car costs much more than people think — stalling the uptake of green travel.  
<https://media.nature.com/original/magazine-assets/d41586-020-01118-w/17904042> [03.04.2022]
- NRW-Kundenbarometer (2020): NRW - Kundenbarometer 2020.  
[https://www.kcm-nrw.de/fileadmin/user\\_upload/NRW\\_Kundenbarometer2020.pdf](https://www.kcm-nrw.de/fileadmin/user_upload/NRW_Kundenbarometer2020.pdf) [16.04.2022]
- Spritkostenrechner (2022): Spritpreise Entwicklung.  
<https://www.spritkostenrechner.de/spritpreise-statistik> [30.03.2022]
- Statistisches Landesamt NRW (2020): Statistik: 6111, Verbraucherpreisindex für Nordrhein-Westfalen.  
<https://www.landesdatenbank.nrw.de/link/statistikTabellen/61111#abreadcrumb> [03.04.2022]

- Statistisches Landesamt NRW (2021): Tabelle 46241-9k82. Kommunalprofil: Kraftfahrzeugbestand - Zeitreihe (4 Jahre).  
<https://www.landesdatenbank.nrw.de/ldbnrw//online?operation=table&code=46241-9k82&bypass=true&levelindex=0&levelid=1650135786509#abreadcrumb>  
[16.04.2022]
- Stover, V. W. & McCormack, E. D. (2012): The Impact of Weather on Bus Ridership in Pierce County, Washington. In: Journal of Public Transportation (2012), Ausgabe 15 (1), S. 95-110.

