

# Dieselfahrverbote in Großstädten: Hilft ein kostenloser ÖPNV?

Rahmenbedingungen, Abhängigkeiten und die Perspektive der Menschen im Stadtverkehr

Prof. Dr. Andreas Krämer, Bonn; Dr. Robert Bongaerts, Saarbrücken; Jan-Wolf Baake, Düsseldorf

Im Frühjahr 2018 wurden zwei Themen rund um das Thema Stickoxid-Belastung heftig diskutiert: Kostenloser ÖPNV und Diesel-Fahrverbote. Erstere Diskussion wurde bald beendet, während sich letztere als „Dauerbrenner“ entpuppte.

Was lange nicht für möglich gehalten wurde, ist nun Realität geworden. Mit Hamburg hat eine deutsche Großstadt Konsequenzen aus der Stickoxid-Problematik gezogen und die ersten Dieselfahrverbote in Deutschland zum 31. Mai 2018 eingeführt, wenn auch nur für zwei Strecken und mit starken Zweifeln an einer effektiven Verbesserung der Luftqualität [1]. In Stuttgart und Frankfurt mit Fahrverboten ab Januar und Februar 2019 sind die Einschränkungen ungleich größer, da jeweils das gesamte Stadtgebiet betroffen ist. Auch die Ausweitung auf Diesel der Abgasnorm Euro 5 ist grundsätzlich beschlossen.

Im Mai hatte die EU-Kommission eine Klage gegen Deutschland vor dem europäischen Gerichtshof im Rahmen des schon 2015 gestarteten Vertragsverletzungsverfahrens bezüglich der EU-Luftqualitätsrichtlinie eingeleitet. Ein letzter Versuch, diese Klage abzuwehren, war der Maßnahmenvorschlag der alten Bundesregierung im Februar 2018, aus dem vor allem der Vorschlag eines zeitlich befristeten kostenlosen ÖPNV-Angebots in den betroffenen Großstädten in der Öffentlichkeit breit diskutiert wurde.

Im vorliegenden Beitrag sollen die Hintergründe und Abhängigkeiten zu den Themenbereichen „Dieselfahrverbot“ und „kostenloser ÖPNV“ kurz anhand folgender Kernfragen beleuchtet werden:

- Wie stark sind die Verbraucher auf den Stadtverkehr angewiesen (Relevanz des Stadtverkehrs unabhängig vom Verkehrsmittel)? Welche Verkehrsmittel werden dabei genutzt?
- Wie werden die Verkehrsproblematik und die Luftqualität in der Stadt durch die Verbraucher wahrgenommen?
- Wie werden unterschiedliche Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität durch die mobile Bevölkerung in Städten beurteilt?
- Welche Abhängigkeiten bestehen aus Sicht der Verbraucher zwischen den Themenbereichen „Dieselfahrverbot“ und „kostenloser ÖPNV“?

## Dieselfahrverbote

Der Straßenverkehr (insbesondere mit Diesel-Verbrennungsmotoren) gilt als die Hauptquelle von Stickoxiden [2]. Die dauerhafte Überschreitung der Grenzwerte in einer Vielzahl von Großstädten führte zu einer zur Eröffnung eines Vertragsverletzungsverfahrens der EU-Kommission gegen die Bundesrepublik Deutschland, zum anderen aber auch zu Klagen gegen die betroffenen Städte durch die Deutsche Umwelthilfe.

Die im Februar 2018 erlassenen Urteile in den Prozessen gegen die Städte Stuttgart und Düsseldorf ergaben, dass im Rahmen der Luftreinhaltepläne das Instrument eines strecken- oder zonenbezogenen Dieselfahrverbots geprüft werden muss [3]. Dies kann auch kurzfristig unabhängig von der Einführung einer „blauen Plakette“ erfolgen.

## Kostenloser ÖPNV

Die Idee eines kostenlosen ÖPNV ist grundsätzlich nicht neu (Angebote finden

sich in weltweit über 100 Städten [4]). So wurde beispielsweise der 1997 in Templin eingeführte kostenlose ÖPNV trotz großen Erfolgs (die Fahrgastzahlen stiegen um den Faktor >10) sechs Jahre später aus Kostengründen wieder eingestellt (die Finanzierung über eine Nahverkehrsabgabe durch die Kommune ist zudem nicht zulässig) [5]. In Tübingen wird schon länger die Einführung eines entsprechenden Angebots diskutiert [6], konkret wurde dieses Jahr der kostenlose ÖPNV an Samstagen eingeführt (ausgelöst durch die Sperrung eines zentralen Parkhauses) [5].

Als Vorteile eines kostenlosen ÖPNV werden in der Regel die positiven Effekte auf Klima und Lebensqualität in den Städten angesehen, verbunden auch mit weniger Unfällen. Dem stehen als Nachteile insbesondere die hohen Kosten durch den Wegfall der Ticketeinnahmen (deutschlandweit rund 12 Mrd Euro p.a. [7]), die hohen Zusatzkosten aufgrund steigender Fahrgastzahlen und die damit notwendigerweise verbundene deutliche Ausweitung von Angebot und Infrastruktur gegenüber. Auch die positiven Effekte fallen je nach Situation vor Ort gegebenenfalls kleiner aus als gedacht, wenn beispielsweise schon eine starke Nutzung des ÖPNV insbesondere in Peak-Zeiten besteht, vor allem Fußgänger und Radfahrer „umsteigen“ und Autofahrer weiterhin ihr Auto nutzen. So zeigt eine Studie der Autoren, dass die wichtigsten ÖPNV-Nichtnutzungsgründe bei Verbrauchern mit disponiblen ÖPNV-Fahrtspotenzial (Verbraucher, die die ÖPNV-Nutzung konkret erwogen, sich dann aber dagegen ausgesprochen hatten) im Bereich „Angebot/Fahrplan“ und „Persönliche Gründe“ liegen, gefolgt von „Qualität des Angebots“ und schließlich im „Preis des ÖPNV“ [8].

Entsprechend überrascht nicht die starke Kritik seitens der für das Modellvorhaben ausgewählten Kommunen sowie von Branchenverbänden an den Vorschlägen der Bundesregierung zur Einführung eines kostenlosen ÖPNV in ausgewählten Modellstädten – sicher auch begründet durch die fehlenden Ansätze zur notwendigen Ausweitung der Infrastruktur [7][9].

### Studiendesign und Methodik: „MobilitätsTrends“

In der bisherigen Diskussion werden die Verbrauchereinstellungen zu „Diesel-Fahrverboten“ und zum „kostenlosen ÖPNV“ kaum betrachtet. Für diesen Beitrag wurde daher die Perspektive der Verbraucher zu möglichen Lösungsmodellen empirisch im Mai 2018 im Rahmen der Studie „MobilitätsTrends 2018“ untersucht (Kooperationsprojekt der exeo Strategic Consulting AG und der Rogator AG). Grundlage der Untersuchung ist eine repräsentative Online-Befragung von mehr als 4000 Personen ab 18 Jahren (deutschsprachige Bevölkerung im D-A-CH-Gebiet) [10]. In der aktuellen siebten Untersuchungswelle wurden die Aspekte Stadtverkehr-Nutzung, Belastung durch den Stadtverkehr und die Bewertung von Lösungsansätzen zur Stickoxid-Reduzierung integriert.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Studie dargestellt.

### Relevanz des Stadtverkehrs aus Sicht der Verbraucher

Die Abbildung 1 zeigt, wie häufig die Befragten im Stadtverkehr unterwegs sind. In



#### Zum Autor

**Prof. Dr. Andreas Krämer (51)** ist Gründer und Vorstandsvorsitzender der exeo Strategic Consulting AG, einer Beratungsgesellschaft mit Sitz in Bonn. Schwerpunkte liegen in der datengetriebenen Entscheidungsunterstützung im Marketing. Vor Gründung seines Unternehmens (2000) war er Hochschulassistent (Lehrstuhl für Marktlehre der Universität Bonn), später Berater in zwei international führenden Consultings. Er ist spezialisiert auf Fragestellungen zur Optimierung der Kundenbindung und Preisgestaltung. Seit 2013 arbeitet er als Fachdozent für Pricing und Kundenwertmanagement/CRM an der University of Applied Sciences Europe, Fachbereich BITS in Iserlohn.



#### Zum Autor

**Dr. Robert Bongaerts (50)** ist Partner der exeo Strategic Consulting AG, einer Beratungsgesellschaft mit Sitz in Bonn. Schwerpunkte liegen in der datengetriebenen Entscheidungsunterstützung im Marketing. Er ist spezialisiert auf Fragestellungen zur Optimierung der Kundenbindung, insbesondere im Mobilitätsbereich. Zudem ist er Lehrbeauftragter für Marketing und Vertrieb an der Fachhochschule Frankfurt am Main.



#### Zum Autor

**Jan Wolf Baake (44)** ist Leiter Erlösmanagement und Produktinnovation bei der DB Regio AG in der Region Nordrhein-Westfalen. Weiterhin ist er aktuell Vorsitzender des Westfalen-Tarifausschusses und bereits seit über zehn Jahren als Spezialist in den Bereichen Marketingprojekte und Pricing im DB Konzern tätig, unter anderem bei der DB Fernverkehr AG.

den drei betrachteten Ländern sind die Ergebnisse relativ deckungsgleich und zeigen die hohe Relevanz des Stadtverkehrs für die Verbraucher: So sind zirka 83 bis 85 Prozent der Befragten mindestens einmal pro Monat im Stadtverkehr unterwegs, etwa 35 bis 47 Prozent sogar täglich oder fast täglich. In diesen Werten spiegelt sich die zunehmende Verstädterung wider, so beträgt der

Urbanisierungsgrad in Deutschland mittlerweile 75 Prozent [11]. Gleichzeitig nutzen auch Berufspendler den Stadtverkehr. In Deutschland geben nur 16 Prozent der Befragten an, dass sie im Stadtverkehr nie oder selten unterwegs sind.

Während die Relevanz des Stadtverkehrs in den drei untersuchten Ländern der

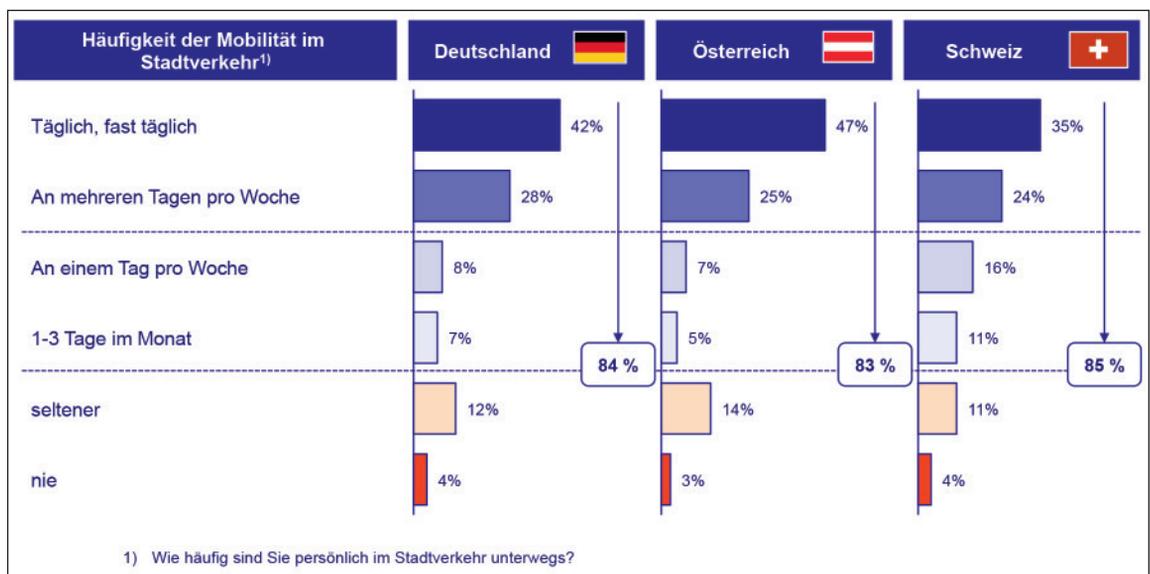


Abb. 1: Mobilität im Stadtverkehr (DACH, 2018, % der Befragten).

Quelle: exeo Strategic Consulting AG/Rogator AG

Quelle: exeo Strategic Consulting AG/Rogator AG

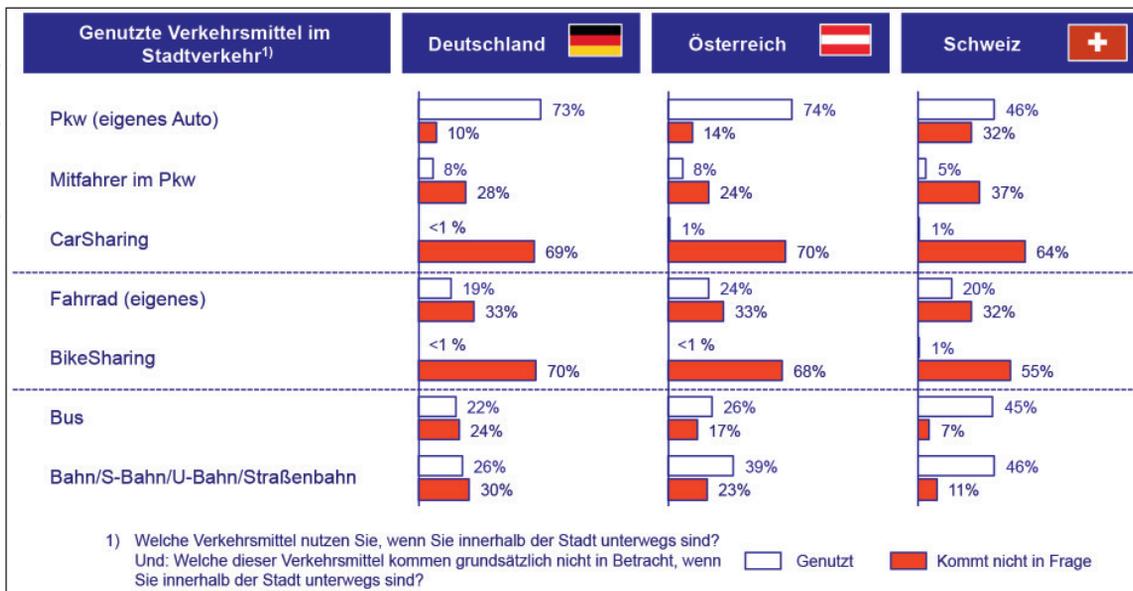


Abb. 2: Genutzte und nicht akzeptierte Verkehrsmittel im Stadtverkehr (DACH, 2018, % der Befragten).

DACH-Region sehr ähnlich ist, ergeben sich klare Unterschiede in der Verkehrsmittel-Präferenz. Aus Abbildung 2 wird erkennbar, dass insbesondere in Deutschland und Österreich der eigene Pkw das mit großem Abstand am häufigsten im Stadtverkehr genutzte Verkehrsmittel darstellt (73 beziehungsweise 74 Prozent der Befragten). Anders in der Schweiz: Zwar ist der Pkw ebenso das wichtigste Verkehrsmittel im Stadtgebiet, allerdings auf einem deutlich niedrigerem Niveau und gleichbedeutend mit den Verkehrsmitteln Bus und Bahnen (alle 46 Prozent). Hier spiegeln sich der gut ausgebaute öffentliche Verkehr in der Schweiz (Halbstundentakt, durchgängige Tarifierung, Verknüpfung Verkehrsmittel/ Anschlussmobilität et cetera) und die hohe Affinität der Schweizer Bevölkerung zum Öffentlichen Verkehr wider [12]. Die Situation in Deutschland und Österreich ist in der aggregierten Betrachtung insgesamt vergleichbar. Unterschiede ergeben sich erwartungsgemäß zwischen Metropolen und sonstigen Ballungsräumen.

Zusätzlich wurde erhoben, welches Verkehrsmittel grundsätzlich nicht für die Nutzung im Stadtverkehr in Frage kommt. Hier zeigt sich, dass insbesondere die Sharing-Angebote (Pkw und Fahrrad) entgegen dem häufig formulierten Trend hin zu einer zunehmenden Sharing Economy offenbar noch nicht zu einer deutlichen Änderung der Mobilitätsstrukturen im Stadtverkehr geführt haben (vgl. auch [13]). So lehnen etwa 70 Prozent der Befragten in Deutschland und Österreich sowie 64 beziehungsweise 55 Prozent in der Schweiz diese Verkehrsmittel grundsätzlich ab.

Auffallend sind die nur geringen Nutzungszahlen bei Car- und Bikesharing (jeweils im Bereich um die Ein-Prozent-Marke). Neben methodischen Gründen (fehlende Wahrnehmung durch Geringnutzung) ist zu berücksichtigen, dass nur ein Teil der CarSharing-Nutzungen auch den Stadtverkehr betreffen. Entsprechend ist kaum zu erwarten, dass Sharing-Angebote zur Lösung der Luftqualitäts- und Verkehrsprobleme in den Städten mittelfristig entscheidend beitragen können.

Werden die Ergebnisse zusammenfassend in Bezug auf die Relevanz des ÖPNV in Deutschland betrachtet, ist für Deutschland eine geringe ÖPNV-Nutzungsquote im Vergleich zu Österreich sowie insbesondere im Vergleich zur Schweiz erkennbar, gleichzeitig eine deutliche Ablehnung von Bussen und Bahn als Verkehrsmittel in der Stadt (24 und 30 Prozent). Auf Grundlage der vorliegenden Daten sind nicht nur regionale Differenzierungen möglich (innerhalb der Länder), sondern auch Unterschiede zwischen Kundensegmenten in Hinblick auf Mobilitätsstrukturen erkennbar. Dabei sind beispielsweise Kunden zu identifizieren, die auf die Nutzung des Pkw im Stadtverkehr fixiert sind und Busse und Bahnen als Alternative ablehnen. Dieses Segment ist in Deutschland mit einem Anteil von 58 Prozent wesentlich größer als in den Nachbarländern (50 Prozent in Österreich, 28 Prozent in der Schweiz). Korrespondierend dazu ist das Nutzersegment, welches auf den Pkw in der Stadt verzichtet, in Deutschland verhältnismäßig klein. Treiberanalysen belegen, dass neben den länderspezifischen

Unterschieden auch das Alter die Zugehörigkeit zu den beschriebenen Segmenten bestimmt. So liegt der Anteil der Pkw-Nichtnutzer im Stadtverkehr bei Personen in der Altersklasse unter 30 Jahren bei fast 90 Prozent.

### Problembewusstsein aus Sicht der Betroffenen

Diejenigen Befragten, die in der Stadt mobil sind, wurden nach der subjektiven Belastung durch den Verkehr und konkret bezogen auf die Luftqualität befragt (Abb. 3). Etwa zwei Drittel der Menschen im Stadtverkehr fühlen sich durch den Stadtverkehr belastet, rund 20 Prozent sogar häufiger oder ständig. Diese Ergebnisse unterscheiden sich in den betrachteten Ländern nur wenig. Die Ergebnisse bezüglich der subjektiven Belastung durch die Luftqualität zeigen ein ähnliches Bild, wenn auch auf einem leicht niedrigerem Niveau. So geben zum Beispiel in Deutschland annähernd die Hälfte der Nutzer im Stadtverkehr an, dass sie keine Belastung durch die Luftqualität in den Städten fühlen, während die korrespondierenden Werte für die Schweiz und Österreich niedriger liegen. In allen drei Ländern besteht eine statistisch hochsignifikante Abhängigkeit zwischen beiden Bewertungsdimensionen (Chi-Quadrat-Test,  $p < 0,001$ ).

Im Ergebnis zeigt sich, dass bezogen auf die Verkehrsproblematik und die Luftqualität bei etwa zwei Drittel der Verbraucher ein Problembewusstsein vorliegt. Zu erwarten ist, dass diese Verbraucher auch offen für Lösungsmöglichkeiten sind. Welche

Quelle: exeo Strategic Consulting AG/Rogator AG

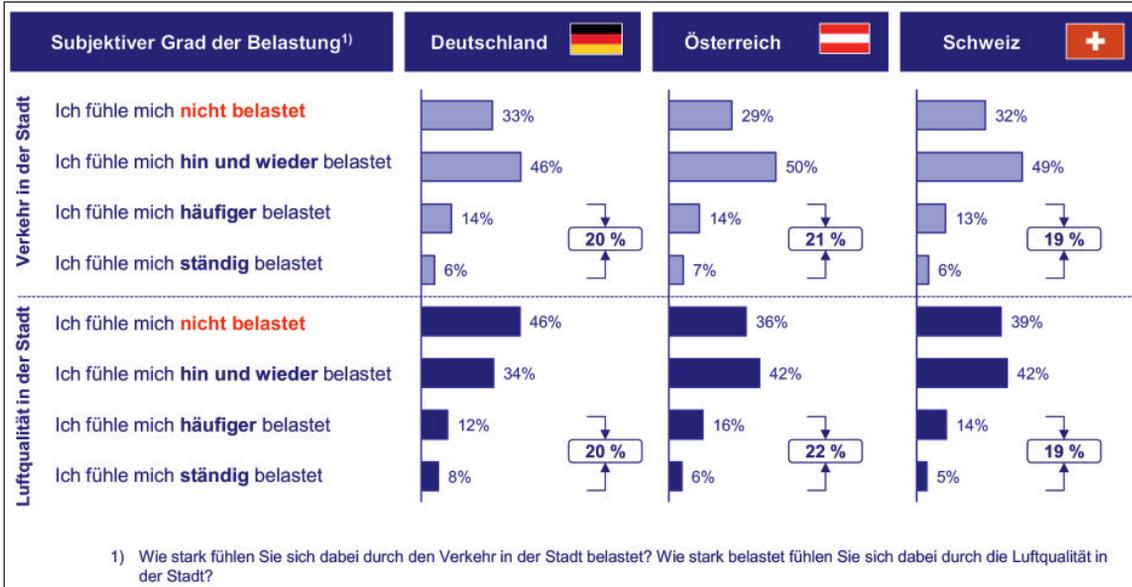


Abb. 3: Subjektive Belastung durch Verkehr beziehungsweise Luftqualität in der Stadt (DACH, 2018, % der Befragten mit Nutzung Stadtverkehr).

der diskutierten Maßnahmen aus Sicht der Betroffenen favorisiert wird, behandelt der folgende Abschnitt.

### Lösungsoptionen für die Verbesserung der Luftqualität aus Sicht der Betroffenen

In der Studie wurde den Befragten, die den Stadtverkehr nutzen, ein Set an Lösungsoptionen zur Verbesserung der Verkehrssituation vorgelegt. Die Teilnehmer waren aufgefordert, die aus ihrer Sicht als sinnvoll erachteten Maßnahmen auszuwählen. Dabei sollten Kosten und Ertrag der Maßnahme in der Bewertung berücksichtigt werden. Abbildung 4 stellt die wichtigsten Ergebnisse im Ländervergleich dar:

- Aus Sicht der deutschen Verbraucher erreichen die Maßnahmen „Verbesserung des ÖPNV“, ein „grundsätzlich kostenloser ÖPNV“ sowie „Ausbau von Radwegen“ die vorderen Rangplätze.
- In Österreich wird als sinnvollste Maßnahme der „Ausbau von Park&Ride-Möglichkeiten“ angesehen, in der Schweiz ein „grundsätzlich kostenloser ÖPNV für alle“.
- Sowohl ein „kostenloser ÖPNV“ als auch der „Ausbau von Radwegen“ finden sich in allen drei Ländern unter den Top 3-Positionen. Die Notwendigkeit, das ÖPNV-Angebot insgesamt zu verbessern, wird in Deutschland deutlich stärker gesehen als in den Nachbarländern (Indikator für den Nachholbedarf hierzulande).

- Eine „Sperrung der Innenstädte für Pkw“ wird in Deutschland und Österreich von nur 13 beziehungsweise 19 Prozent der Befragten als sinnvoll erachtet, in der Schweiz allerdings von rund einem Drittel. Die Einführung einer blauen Plakette wird in Deutschland entsprechend nur von etwa zehn Prozent der Befragten als sinnvoll erachtet.

Was sind die Treiber für diese Ergebnisse? Die tiefere Analyse identifiziert folgende Zusammenhänge:

- Erwartungsgemäß ist die subjektive Wahrnehmung der Luftqualität ein Treiber für die Bewertung der Maßnahmen. So erachten Befragte mit

Quelle: exeo Strategic Consulting AG/Rogator AG

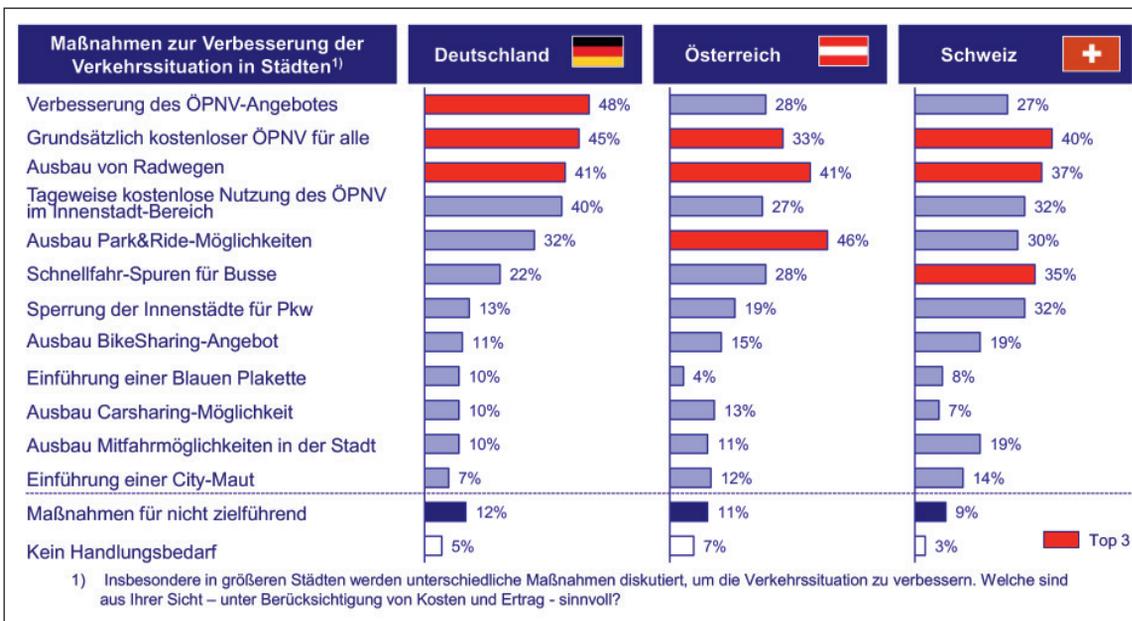


Abb. 4: Bewertung Maßnahmen – unter Berücksichtigung von Kosten und Ertrag – zur Verbesserung der Verkehrssituation (DACH, 2018, % der Befragten mit Nutzung Stadtverkehr, Mehrfachnennung).

Quelle: exeo Strategic Consulting AG/Rogator AG

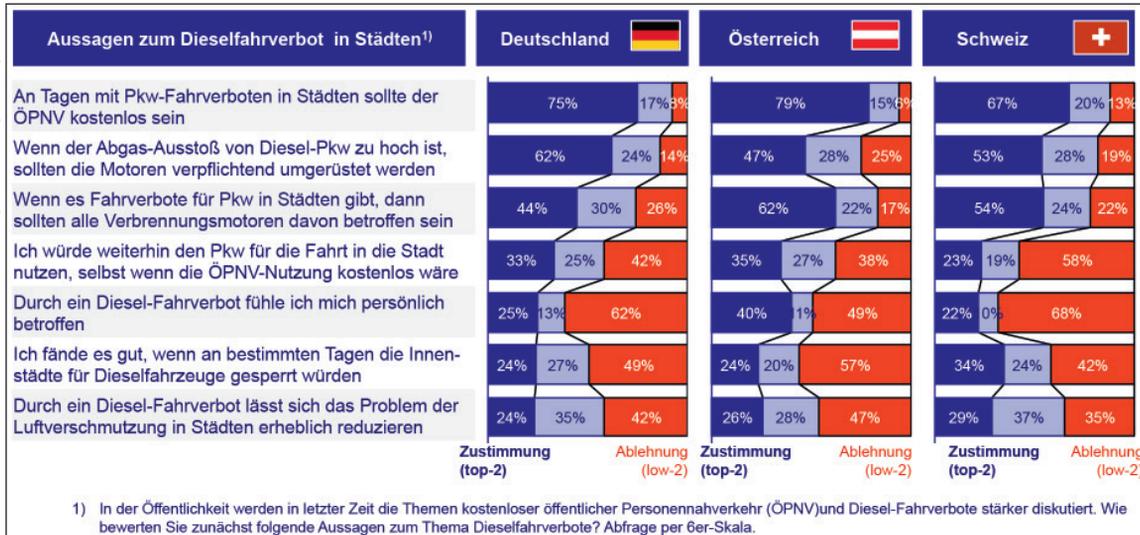


Abb. 5: Aussagen zum Dieselfahrverbot in Städten im DACH-Gebiet (2018, % der Befragten).

einer eher starken subjektiven Belastung durch die Luftqualität Maßnahmen zum Ausbau des ÖPNV, zum Ausbau von Park&Ride-Möglichkeiten aber auch Pkw-Fahrverbote in den Innenstädten als deutlich sinnvoller im Vergleich zu Personen mit geringer wahrgenommener Belastung durch die Luftqualität.

- Wenn der Preis das entscheidende Kriterium für die Nutzung des ÖPNV wäre, dann würde man insbesondere bei Low- und Non-Usern des ÖPNV eine hohe Akzeptanz der Maßnahme „kostenloser ÖPNV“ erwarten. Dem ist aber nicht so. Höchste Zustimmungswerte erhält diese Maßnahme von den Medium-Usern des ÖPNV (52 Prozent). Dieses Segment ist einerseits durch eine vergleichsweise starke Affinität zum ÖPNV, andererseits aber auch durch einen hohen Yield (kaum Nutzung von Abo-Angeboten) gekennzeichnet.
- Die Zustimmung für den „Ausbau von Radwegen“ ist insbesondere durch das Alterssegment der unter 29-Jährigen getrieben (D: 51, A: 65, CH: 56 Prozent).

Anhand von Statement-Bewertungen wurde weiterhin versucht, aus Sicht der Verbraucher die Abhängigkeiten zwischen den diskutierten Lösungsmöglichkeiten, insbesondere in Bezug auf Dieselfahrverbot und kostenlosem ÖPNV zu bestimmen (Abb. 5).

Die höchsten Zustimmungswerte in allen betrachteten Ländern ergeben sich zur Aussage „An Tagen mit Pkw-Fahrverbot in Städten sollte der ÖPNV kostenlos sein“: Offensichtlich besteht zwischen den beiden Maßnahmen aus Kundensicht eine

hohe Abhängigkeit. Die öffentliche Diskussion um den Abgaskandal und Fahrverbote erhöht die Bereitschaft der Autofahrer, sich mit alternativen Verkehrsmitteln auseinanderzusetzen. Allerdings sehen die Betroffenen auch andere Möglichkeiten zur Beseitigung des Abgasproblems. Mehrheitlich begrüßen die Befragten eine „verpflichtende Nachrüstung von Pkw mit hohem Abgasausstoß“, dies gilt insbesondere für deutsche Verbraucher. Bezüglich der Finanzierung sehen dabei 88 Prozent der Befragten die Pkw-Hersteller in der Verantwortung.

Auch wird eine gewisse Solidarität der Verbraucher deutlich: Anstelle eines alleinigen Dieselfahrverbots erhält die Aussage „Wenn es Fahrverbote für Pkw in Städten gibt, dann sollten alle Verbrennungsmotoren davon betroffen sein“ hohe Zustimmungswerte, insbesondere in Österreich (62 Prozent). In allen betrachteten Ländern gibt zirka ein Drittel der Befragten an, auch weiterhin den Pkw für die Fahrt in die Stadt nutzen zu wollen, selbst wenn die ÖPNV-Nutzung kostenlos sein würde. Zusätzlich besteht bei den Studienteilnehmern die Skepsis, dass Diesel-Fahrverbote die Luftqualität letztendlich verbessern können.

### Fazit und Diskussion

Die empirischen Ergebnisse zu den Verbrauchereinstellungen unterstreichen die Abhängigkeiten zwischen Dieselfahrverboten und kostenlosem ÖPNV. Daraus ergeben sich mögliche Implikationen für den ÖPNV aber auch für Aufgabenträger und Öffentlichkeit.

### Imageverbesserung des ÖPNV: Vom „Kostenverursacher“ zum „Problemlöser“

Die Diskussion um Diesel-Fahrverbote und insbesondere die Diskussion, wie solche Verbote vermieden werden können, haben den Stellenwert des ÖPNV für eine Optimierung der Verkehrssituation und der Luftqualität in den Städten deutlich gemacht. Damit verbunden ist die große Chance, diese Diskussion zur Verbesserung des ÖPNV-Images zu nutzen. Vom ÖPNV werden insbesondere in den von schlechter Luftqualität betroffenen Kommunen nachhaltige Lösungsvorschläge – unter Berücksichtigung von Kosten und Ertrag – erwartet. Gleichzeitig wächst die Bereitschaft in der Öffentlichkeit, bei den Betroffenen und in der Politik, einen weiteren Ausbau des ÖPNV zu unterstützen.

### Steigende relative Vorzüglichkeit des ÖPNV

Busse und Bahnen können indirekt Gewinner der Einführung von Diesel-Fahrverboten sein. Auch wenn die Maßnahme eines Fahrverbots mehrheitlich abgelehnt wird, besteht ein deutliches Problem- und Handlungsbewusstsein in der Bevölkerung, was wiederum ein Erfolgsfaktor für die Umsetzung konkreter Maßnahmen darstellt [14]: So stellen für rund zwei Drittel der Verbraucher der Verkehr und die Luftqualität in der Stadt eine Belastung dar. In diesem Kontext bietet der ÖPNV aber genau eine Lösung an: Er entlastet den Stadtverkehr und verbessert gleichzeitig die Luftqualität – insbesondere auch durch Investitionen in die Elektrifizierung des Fuhrparks.

Falls in einzelnen Kommunen Fahrverbote kurzfristig zum Einsatz kommen, sollten die direkt von Fahrverboten betroffenen Besitzer von Diesel-Pkw mit Abgasnorm bis einschließlich Euro 5 eine attraktive Alternative aufgezeigt bekommen. Eine Kombination von Fahrverbot mit kostenlosem ÖPNV (vgl. Statement in Abb. 5) erhält hohe Zustimmungswerte aus Sicht der Verbraucher.

### Vernetzung der Themen „Dieselfahrverbot“ und „Kostenloser ÖPNV“

Die Einführung von strecken- oder zonenbezogenen Fahrverboten für ältere Diesel-Pkw mag für die betroffenen Städte einfach und schnell administrierbar sein, die Akzeptanz bei den Verbrauchern ist aber eher gering. Auch die Einführung eines grundsätzlichen kostenlosen ÖPNV löst die Problematik nicht, da die bestehenden Kapazitäten schon heute vielfach nicht ausreichend sind (insbesondere in Ballungsgebieten zu Peak-Zeiten) und zudem der Preis nicht isoliert den primären ÖPNV-Nichtnutzungsgrund darstellt. Eine sinnvolle Lösung der jeweiligen Verkehrs- oder Luftqualitätsproblematik sollte aus Verbrauchersicht in einer Kombination verschiedener Maßnahmen bestehen.

### Mittel- bis langfristige Forcierung eines nachhaltigen Infrastrukturausbaus

Aus Sicht der Verbraucher finden Maßnahmen wie „Angebotsverbesserung des ÖPNV“ und „Ausbau von Radwegen“ ebenso eine hohe Akzeptanz in puncto nachhaltige Lösung der Luftqualitätsprobleme. Ein entsprechender Ausbau der Infrastruktur nicht nur des ÖPNV, sondern auch anderer umweltfreundlicher Verkehrsträger, kann eher mittelfristig die Luftverkehrsprobleme verbessern und ist zudem mit einem

hohen Ressourcenaufwand verbunden. Dennoch sollten diese Maßnahmen weiter forciert werden. So wird die grundsätzliche Akzeptanz der Verbraucher durch die dargestellten Studienergebnisse belegt, auch der wahrgenommen höhere Handlungsdruck in Deutschland im Vergleich zu den deutschsprachigen Nachbarländern (Abb. 4).

### Nutzung neuer Technologien und Tarifangebote zum Abbau von ÖPNV-Nutzungsbarrieren

Neben der Diskussion von regulatorischen Mechanismen wie Dieselfahrverboten und blauer Plakette, die in der Öffentlichkeit auf wenig Akzeptanz stoßen, ergeben sich auch Chancen zur Problemlösung durch die Nutzung neuer Tarifformen, welche einerseits Flexibilität ermöglichen und andererseits zu einer höheren Attraktivität von Bussen und Bahnen im Stadtverkehr führen. Im Koalitionsvertrag der aktuellen Bundesregierung findet sich eine entsprechende Absichtserklärung zur Einführung von bundesweiten e-Tickets [15]. Durch den Einsatz von e-Tarifen könnte eine Flexibilisierung der Preise erfolgen, die eine stärkere Steuerung der Nachfrage erlaubt. Denkbar ist in diesem Zusammenhang auch ein automatischer „0“-Tarif als Lösung für das zeitliche Problem hoher Stickoxidbelastungen.

Die dargestellten Überlegungen sollen die Möglichkeiten unterstreichen, durch die Vernetzung unterschiedlicher Themen und Zielsetzungen zu Ansätzen zu kommen, die mittelfristig nicht nur zu einer kosmetischen, sondern zu einer nachhaltigen Lösung der Verkehrs- und Luftqualitätsprobleme in Städten führen können. Auch der aktuell von der Bundesregierung geförderte Maßnahmenkatalog, der in fünf Modellstädten zum Einsatz kommt, zeigt ein ganzes Bündel unterschiedlicher Ansatzpunkte auf: Tarifpreissenkungen, ÖPNV-

Angebotsausweitungen, Ausbau des Radwegenetzes, Verkehrslenkung bis hin zu betrieblichem Mobilitätsmanagement [16]. Ein problemorientierter, situationsbezogener, kostenloser ÖPNV stellte dabei eine Option dar.

### Literatur/Anmerkungen

- [1] Breiting, M.: Fahrverbote – So wird die Luft nicht besser. ZEIT online v. 31.5.2018, Abruf unter <https://www.zeit.de/mobilitaet/2018-05/fahrverbote-diesel-hamburg-aktivismus-bundesregierung>.
- [2] Umweltbundesamt: Stickstoffdioxid-Emissionen. Abruf unter <https://www.umwelt-bundesamt.de/daten/luft/luftschadstoff-emissionen-in-deutschland/stickstoffdioxid-emissionen>.
- [3] Bundesverwaltungsgericht: Luftreinhaltepläne Düsseldorf und Stuttgart: Diesel-Verkehrsverbote ausnahmsweise möglich. Pressemitteilung Nr. 9/2018 vom 27.02.2018.
- [4] Free Public Transport: Cities. Abruf unter <https://freepublictransport.info/city/>.
- [5] Keck, C.: Vom Nulltarif profitieren nur wenige. Stuttgarter Nachrichten vom 18.02.2018. Abruf unter <https://www.stuttgarter-nachrichten.de/inhalt.kostenloses-busfahren-in-tuebingen-vom-nulltarif-profitieren-nur-wenige.8b10e52d-8214-461c-9cc3-9fd7186e825d.html>.
- [6] Kistner, A.: Nahverkehr. Schokolade für alle. Der Spiegel, Nr. 16/2012, 16.4.2012, S. 32.
- [7] VDV: VDV vom Vorschlag eines „kostenlosen“ ÖPNV in Deutschland. Pressemitteilung vom 13.02.2018.
- [8] Krämer, A.: Nachfragepotenziale für den ÖPNV – Konzeptionelle Überlegungen und empirische Ergebnisse für die D-A-CH-Region. DER NAHVERKEHR, Heft 12/2016, S. 20–24.
- [9] Schäfers, M.: Doch kein kostenloser Nahverkehr. Faz.net vom 26.02.2018. Abruf unter <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/oeffentlicher-nahverkehr-doch-nicht-zum-nulltarif-15468899.html>.
- [10] Krämer, A., Hercher, J.: Der Weg ist das Ziel – länderübergreifende Studie zu Reiseverhalten und -trends. Research & Results, Heft 5/2014, S. 42–43.
- [11] Statista: Urbanisierungsgrad in den EU-Mitgliedsstaaten im Jahr 2016. Datenbasis: Worldbank 2016.
- [12] Krämer, A.: ÖPNV-Nutzungsintensität und -Zufriedenheit. DER NAHVERKEHR, Heft 3/2016, S. 24–30.
- [13] Statista: Anzahl der Personen in Deutschland, die Carsharing nutzen oder sich dafür interessieren, in den Jahren 2013 und 2017. Datenbasis: IFD-AWA 2017.
- [14] Kloas, J.; Voigt, U.: Erfolgsfaktoren von City-Maut-Systemen. DIW Wochenbericht Nr. 9 2007, S. 133–145.
- [15] Bundesregierung: Koalitionsvertrag 2018. Abruf unter [https://www.bundesregierung.de/Content/DE/\\_Anlagen/2018/03/2018-03-14-koalitionsvertrag.html](https://www.bundesregierung.de/Content/DE/_Anlagen/2018/03/2018-03-14-koalitionsvertrag.html).
- [16] BMVI: Weitere 130 Mio Euro für saubere Luft und modernen ÖPNV, Pressemitteilung 60/2018 v. 14.8.2018.

### Zusammenfassung/Summary

#### Dieselfahrverbote in Großstädten: Hilft ein kostenloser ÖPNV?

Der Dieselabgas-Skandal und die Stickoxid-Problematik in etlichen deutschen Großstädten führten zur Einführung eines ersten Dieselfahrverbots für ältere Fahrzeuge in Hamburg. Die Suche nach Lösungsmöglichkeiten richtet aber auch den Fokus auf den ÖPNV, etwa in Form eines kostenlosen ÖPNV-Angebots. Auf Basis einer empirischen Analyse werden die Sicht der Verbraucher in Deutschland, Österreich und der Schweiz in Bezug auf die verschiedenen Lösungsmöglichkeiten analysiert und Implikationen für die weitere Diskussion abgeleitet.

#### Ban on diesel cars in cities: Is fare free public traffic helpful?

The diesel emission scandal and the nitrogen dioxide problem in dozens major German cities led to a first partial ban on diesel vehicles in Hamburg. However, the search for solutions also focuses on public transport, e.g. in the form of offering a fare free public transport. Based on an empirical analysis the view of consumers in Germany, Austria and Switzerland is analyzed with regard to the various possible solutions. Finally, implications for further discussion are derived.