



market focus

2020/1

Verkehrswende: aufgehoben oder aufgeschoben?

Corona-Szenarien für den ÖPNV

Ein Diskussionsbeitrag der
civity Management Consultants

Executive Summary

- › Der Corona-Virus hat massive Folgen für den deutschen ÖPNV und die Verkehrswende. Im besten Fall sind es zwei verlorene Jahre, im schlechtesten Fall verlieren wir ein halbes Jahrzehnt.
- › Auf Basis zum Verlauf der Pandemie bekannter Annahmen haben wir verschiedene Szenarien erstellt, in denen wir im Extremfall einen Fahrtenrückgang von bis zu 50% bis Ende 2023 erwarten.
- › Als Konsequenz erwarten wir Nettoerlösausfälle der ÖPNV-Verkehrsunternehmen von 5 bis 10 Mrd. € bis Ende 2023.
- › Selbst bei zeitgleichen massiven Kosteneinsparungen mit Hilfe massiver Angebotsreduktion und Kurzarbeit rechnen mit einem zusätzlichen Defizit in Höhe von 4 bis 8 Mrd. € für alle deutschen SPNV- und ÖSPV-Unternehmen.
- › Ein Großteil der Verluste tritt erst nach der eigentlichen Pandemie in den Jahren 2021 bis 2023 auf.
- › Je länger die Krise dauert bzw. falls es einen zweiten Shut-Down im Herbst geben sollte, desto dauerhafter werden auch die Marktanteilsverluste in Richtung MIV und Fahrrad ausfallen.
- › Der ÖPNV in seiner Gesamtheit ist daher jetzt unmittelbar gefordert, mit eigenen Strategien für Hygiene und Stammkundenbindung die schlimmsten Szenarien abzuwenden und das gegenwärtige Image der „Viren-schleuder“ zu bekämpfen.
- › Zusätzlich ist der Finanzierungsbedarf auch für die Jahre nach 2020 zu adressieren. Insbesondere die Kommunen werden die zusätzlichen Verluste nicht alleine finanzieren können.
- › Jetzt ist daher dringend eine vorausschauende und zupackende Verkehrspolitik gefragt, damit Deutschland nicht durch falsche Anreize und fehlenden finanziellen Ausgleich für die ÖPNV-Branche im schlimmsten Falle eine „Verkehrtwende“ zurück zu mehr MIV droht.



Aufgehoben oder aufgeschoben? Corona und die ÖPNV-Verkehrswende

Anfang 2020 hieß es in der ÖPNV-Branche noch: „Dies ist unsere Zeit“. Die Verkehrswende war das politische Top-Thema. Die Managerinnen und Manager des ÖPNV wussten gar nicht, wo und wie sie das Geld ausgeben sollten, das ihnen die Politik zur Verfügung stellen wollte, um endlich die Verkehrswende in Angriff zu nehmen.

Mit dem SARS-CoV-2-Virus legte der Hochgeschwindigkeitszug ÖPNV nun eine lupenreine Schnellbremsung hin: Mit 50–90% Fahrgastverlusten je nach Unternehmen und Region ist der öffentliche Verkehr de facto zum Stillstand gekommen. Der eigentliche Klimaretter ÖPNV wurde abrupt zur gefährlichen Virenschleuder – das genaue Ausmaß des damit verbundenen Imageschadens ist heute noch gar nicht absehbar. Neue Mobilitätsformen haben über Nacht de facto den Betrieb eingestellt. Ob sie im bisherigen Umfang nach der Krise wiederkommen, ist keineswegs sicher.

Die zum Schutz vor einer unkontrollierten Ausbreitung des Corona-Virus getroffenen Maßnahmen zu räumlicher Distanzierung haben messbare Auswirkungen auf die öffentlichen Verkehrssysteme.

Analysten des civity-Datenteams haben anhand von Google-Auslastungsdaten untersucht, wie sich die Rückgänge in dieser Woche am Beispiel eines Großflughafens, eines Bahnverkehrsknotens sowie einer S-Bahn-Station verhalten.

Die Auslastungsdaten werden als relativer Wert für einen Standort ausgegeben und zeigen sowohl den üblichen Wochenverlauf (grau) sowie den in den ersten drei Arbeitstagen der aktuellen Woche ermittelten Verlauf.

Es zeigt sich, dass mitnichten an jedem Ort und für jeden Verkehrsträger gleich starke Effekte bestehen: Während am Hamburger Hauptbahnhof noch ca. ein Drittel der üblichen Passantenfrequenz besteht, liegen die Rückgänge am Flughafen München eher bei 80%. Die wichtige Rolle des ÖPNV für die Sicherstellung der Mobilität in Ballungsregionen zeigt sich am Beispiel einer S-Bahn-Station in Berlin, wo die gemessenen Werte immer noch bei ca. 50% des Ausgangsniveaus liegen. Mit anderen Worten: der ÖPNV ist nach wie vor das Rückgrat der Pendlerströme in unseren Städten. Er ist und bleibt alternativlos.

Nach der Umstellung auf Notfahrpläne, der Kasernierung von Leitstellenmitarbeitern/innen und der Umstellung der Verwaltung auf Homeoffice stellen sich für die Branche nun zwei Top-Fragen:

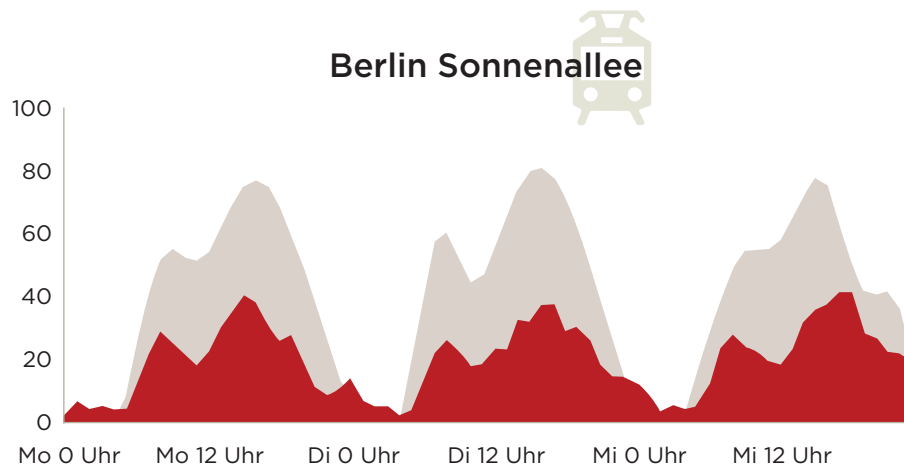
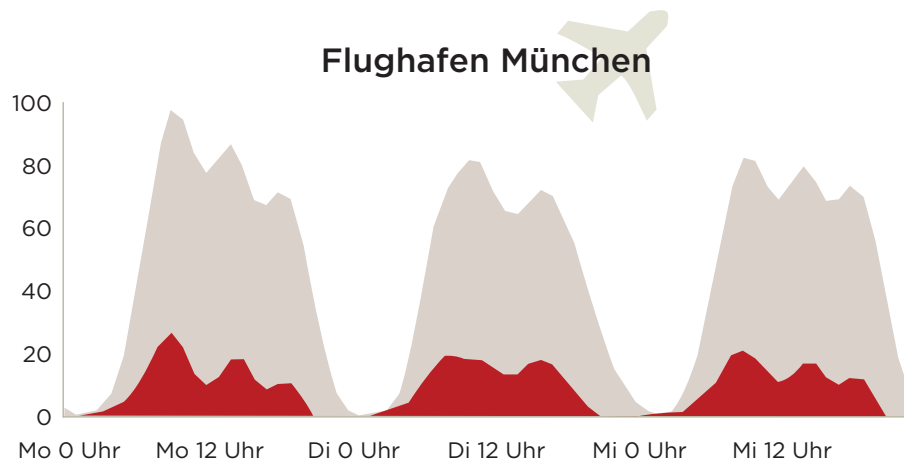
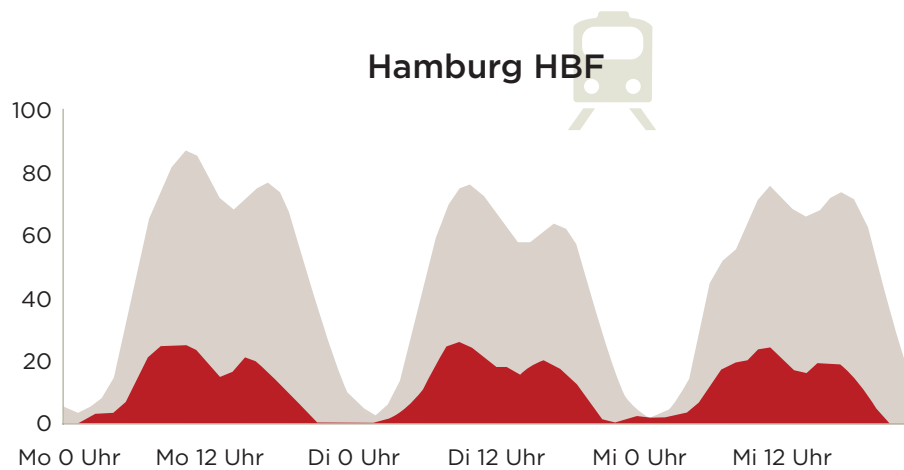
1. Wann kommen die Fahrgäste zurück? Damit verbunden: Wann sind wir wieder auf Vorkrisenniveau? Und wie groß werden die Erlösausfälle bis dahin sein?
2. Wann ist die Verkehrswende wieder das Top-Thema? Bzw. was bleibt für den ÖPNV langfristig an Mitteln und Priorität übrig?

Hierzu haben wir drei verschiedene Szenarien erstellt, die einen Eindruck von den wesentlichen Entscheidungsparametern vermitteln, von denen eine schnelle Erholung des ÖPNV abhängen wird.

Die Szenarien sind erste Abschätzungen und bewusst nicht als Prognosen formuliert – denn dafür ist die Lage in Summe aktuell einfach noch viel zu dynamisch.

Abb.
1

PERSONENAUFKOMMEN AN BEISPIELHAFTEN VERKEHRSPUNKTEN



Passantenfrequenz: vor Corona (light gray), aktuelle Woche (KW 14) (dark red)

Szenario 1: Schnelle Erholung (Best Case)

Diesem Szenario liegen folgende Annahmen zugrunde:

- › Die Schule beginnt im Mai wieder für die Klassen 1 bis 6, um Beschäftigte so von der heimischen Kleinkinderbetreuung zu befreien. Mehr Schüler steigen um auf Fahrrad und Elterntaxi. Alle anderen Schüler beginnen erst wieder nach den Sommerferien.
- › Hochschulen und Universität starten erst wieder mit dem Wintersemester 2020/21. Studenten werden danach insbesondere im Spätsommer vermehrt auf das Fahrrad umsteigen.
- › Im ÖPNV wird das Tragen von Community-Masken (Mund-Nasen-Schutz) bundesweit als Pflicht in den allgemeinen Beförderungsbestimmungen der Verkehrsunternehmen aufgenommen. Berufspendler beginnen ab Anfang Mai wieder damit, den ÖPNV zu nutzen. Trotzdem bleiben die

Marktanteilsgewinne für den MIV und das Fahrrad erst einmal bestehen.

- › Sport- und Kulturveranstaltungen beginnen wieder regulär mit der neuen Saison bzw. neuen Spielzeit nach dem Sommer.
- › Die Maskenpflicht wird Mitte bis Ende 2021 wieder abgeschafft, nachdem dank einer Durchimpfung der Bevölkerung eine Herdenimmunität gesichert wurde.
- › Die Wirtschaft schrumpft 2020 nur im einstelligen %-Bereich und folgt ab 2021 wieder dem „normalen“ Wachstumspfad von 1–2% jährlich.
- › Ab Mitte 2021 wird die Klimawende zum Top-Thema im Bundestagswahlkampf, u. a. durch den zweiten schneefreien Winter in Folge.
- › Ab 2022 erreicht der ÖPNV wieder Vorkrisenniveau und gewinnt systematisch zuvor an das Fahrrad und den MIV verlorene Marktanteile zurück.

Abb.
2

SZENARIO 1 – MONATLICHE KOSTEN- UND ERLÖSENTWICKLUNG

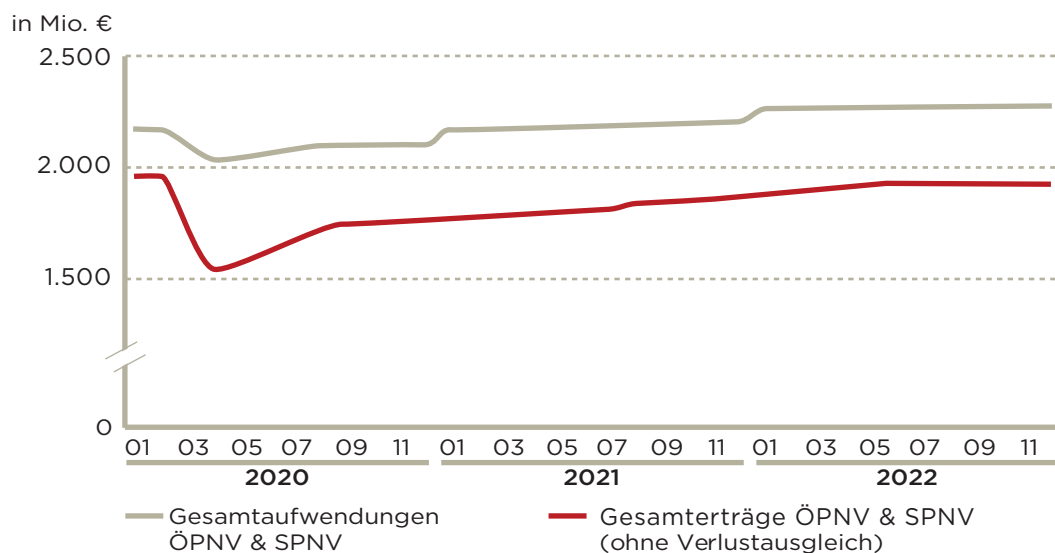
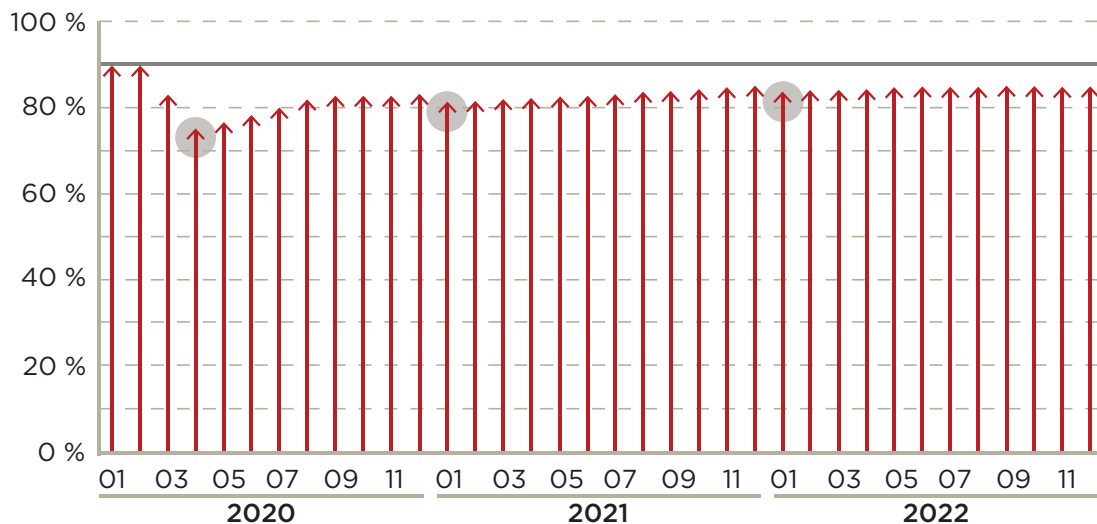


Abb.
2

SZENARIO 1 — ENTWICKLUNG KOSTENDECKUNG



Kostendeckung ÖPNV & SPNV (ohne Verlustausgleich)

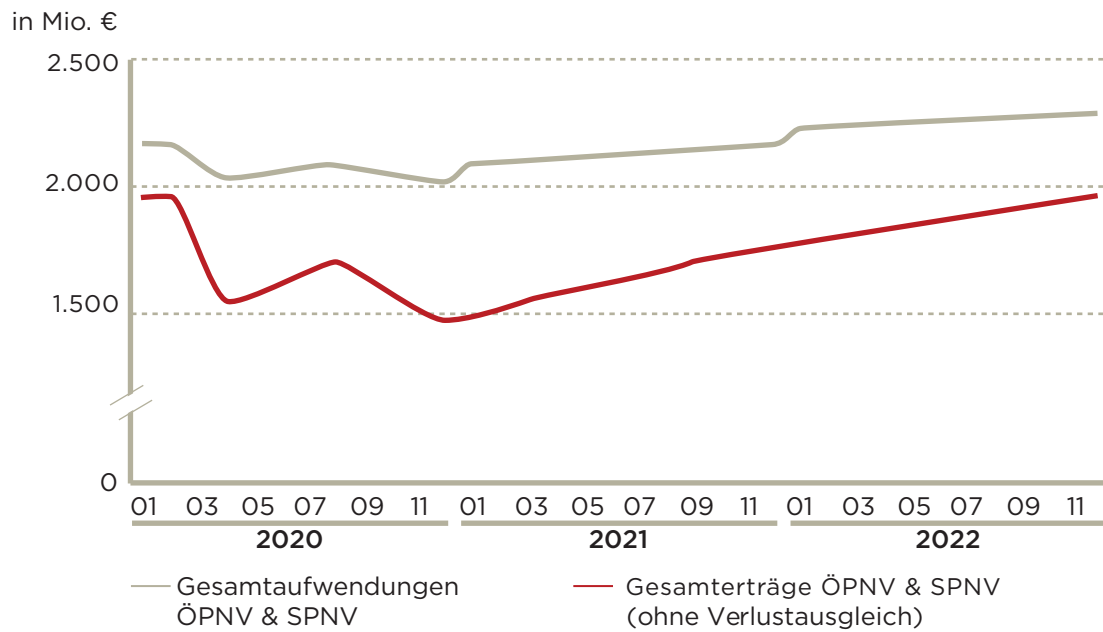
Szenario 2: Zweiter Lockdown mit langfristigen Rückschlägen

Es gelten grundsätzlich die gleichen Annahmen wie im Szenario 1, allerdings:

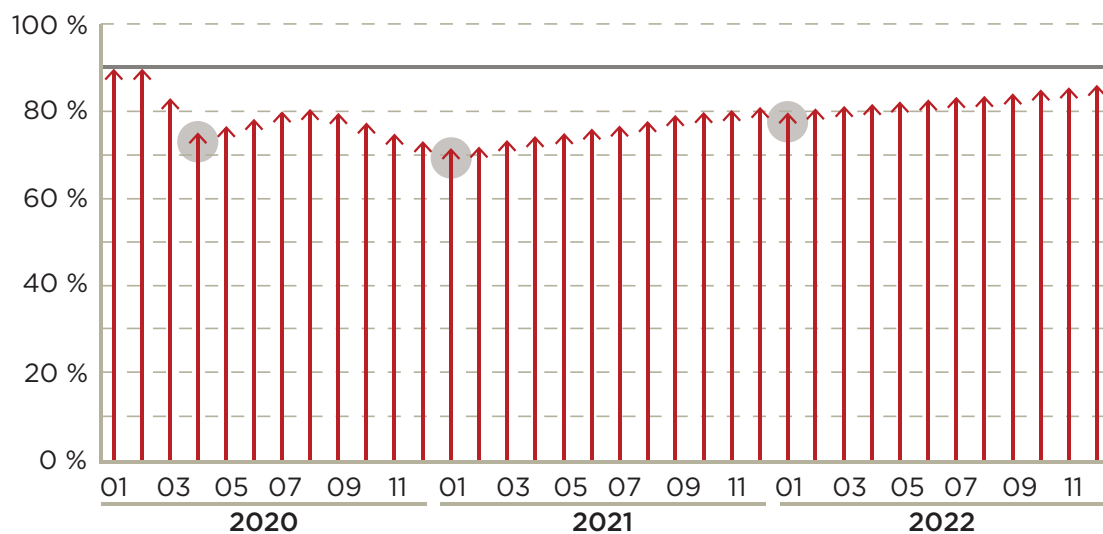
- › Ab Mitte 2021 ist aufgrund der beginnenden Durchimpfung die Lage wieder unter Kontrolle. Ab 2022 beginnt die wirkliche Erholung, das Vorkrisenniveau erreicht der ÖPNV wieder ab 2023.
- › Durch die Wiederherstellung des sozialen Lebens über den Sommer sowie der Kultur- und Freizeiteinrichtungen ab August/September gerät die Infektion im Spätherbst erneut außer Kontrolle. Im Spätherbst 2020 kommt es daher zu einem zweiten Shut-Down.
- › Aufgrund geschlossener Grenzen und dem zweiten Shut-Down erlebt Deutschland 2020 eine Rezession von über 10%.
- › Die gesamtwirtschaftliche Entwicklung und die Rettung der deutschen Automobilindustrie sind die Top-Themen im Bundestagswahlkampf 2021.

Abb.
3

SZENARIO 2 – MONATLICHE KOSTEN- UND ERLÖSENTWICKLUNG

Abb.
4

SZENARIO 2 – ENTWICKLUNG KOSTENDECKUNG



Kostendeckung ÖPNV & SPNV (ohne Verlustausgleich)

Szenario 3: Dauerhafte Schädigung des ÖPNV (Worst Case)

Es gelten die gleichen Annahmen wie im Szenario 2, allerdings:

- › Verlorene Marktanteile des ÖPNV in Richtung MIV und Fahrrad sind dauerhaft verloren.
- › Der ÖPNV erreicht das Vorkrisenniveau erst wieder in der Mitte des Jahrzehnts.
- › Fahrrad und elektrifizierte private PKW werden als zentrales Instrument im Kampf gegen den Klimawandel angesehen.

„Im Worst Case erreicht der ÖPNV das Vorkrisenniveau erst wieder in der Mitte des Jahrzehnts.“

Abb.
5

SZENARIO 3 – MONATLICHE KOSTEN- UND ERLÖSENTWICKLUNG

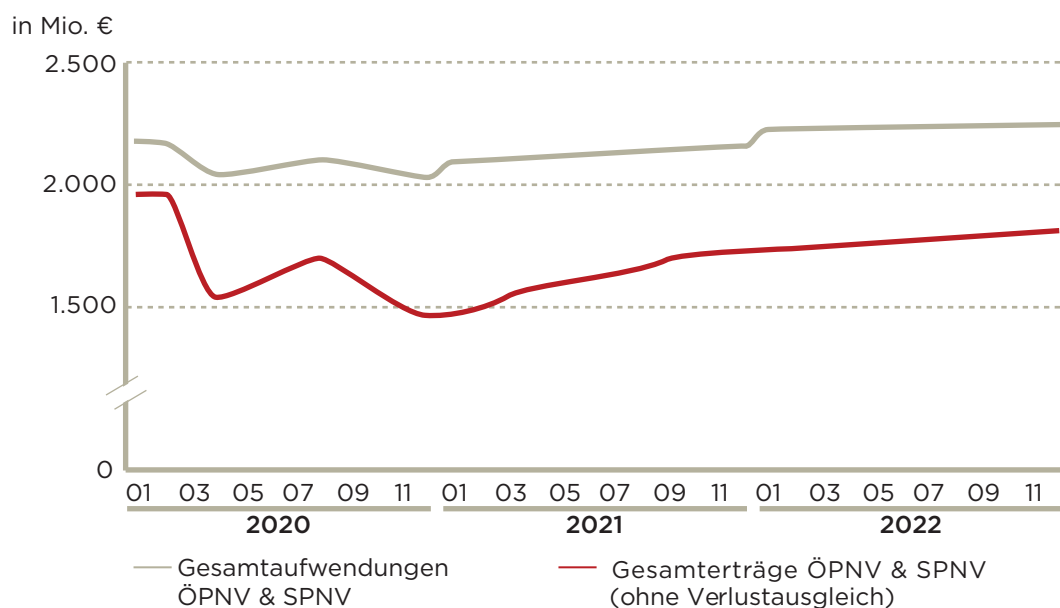
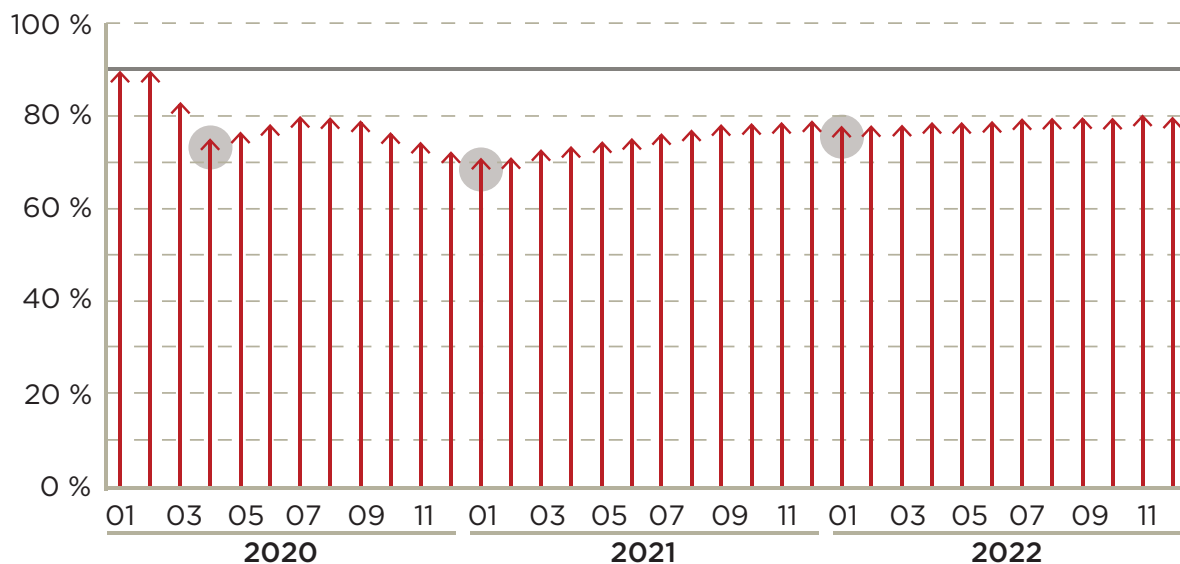


Abb.
6

SZENARIO 3 — ENTWICKLUNG KOSTENDECKUNG



Kostendeckung ÖPNV & SPNV (ohne Verlustausgleich)

Ergebnisse

Im **ersten Szenario** erwarten wir im deutschen ÖPNV 6 bis 7 Mrd. Personenfahrten weniger bis Ende 2023. Dies führt zu Nettoerlösverlusten in Höhe von bis zu 5 Mrd. € bis Ende 2023. Selbst bei einem energischen Gegensteuern der Verkehrsunternehmen, das heißt Angebotsreduktion und Kurzarbeit, würde bei den Unternehmen des SPNV und des ÖSPV so ein zusätzliches Defizit in Höhe von fast 4 Mrd. € entstehen.

Im **zweiten Szenario** gehen wir bis Ende 2023 für den gesamten deutschen ÖPNV von über 12 Mrd. Personenfahrten weniger aus. Dies führt nach ersten Abschätzungen zu Nettoerlösausfällen von 8–9 Mrd. € bis Ende 2023. Ebenfalls unter Berücksichtigung massiver Angebotsreduktionen und Kurzarbeit verbliebe weiterhin ein erhöhter Finanzierungsbedarf von über 6 Mrd. €.

Im **dritten Szenario** erwarten wir noch wesentlich größere langfristige Auswirkungen und Struktureffekte auf den ÖPNV und rechnen mit fast 50% weniger Personenfahrten (ca. 13 Mrd.) im deutschen ÖPNV. Dies würde zu Nettoerlösausfällen in Höhe von knapp 10 Mrd. € führen sowie einem entsprechenden finanziellen Mehrbedarf der Verkehrsunternehmen von über 8 Mrd. € – nach Berücksichtigung sämtlicher Einsparmöglichkeiten.

Dies würde aber auch ein bis zu um ein Drittel reduziertes Fahrplanangebot im deutschen ÖPNV bedeuten. Gleichzeitig dürften die Bestellerentgelte trotz Fahrplanreduktion nicht reduziert werden. Das heißt, diese würden sich bezogen auf die erbrachte Leistung aus Sicht der Aufgabenträger erhöhen. Sollte es zu einer Kürzung der Bestellerentgelte aufgrund von Leistungsreduktion kommen, wäre das zu erwartende Defizit für alle Unternehmen bedeutend größer.

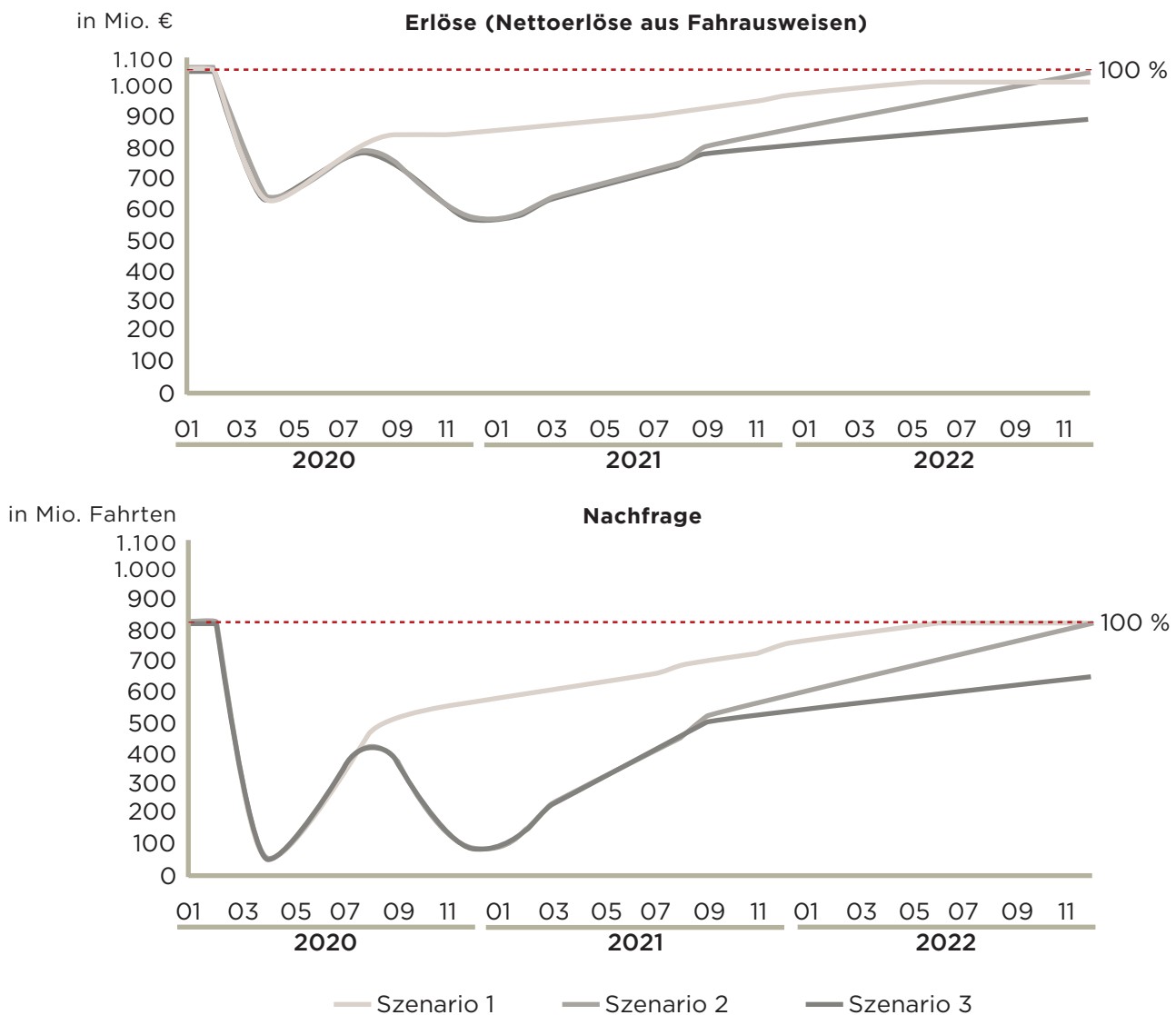
In allen Szenarien zeigt sich, dass die wesentlichen Risiken in der Zeit nach dem Shut-Down liegen. Der Großteil der Erlösausfälle resultiert erst aus der Zeit nach der eigentlichen Krise.

Je länger die Krise dauert bzw. falls es zu einem zweiten Shut-Down im Herbst kommen

sollte, sind insbesondere die Abos in großer Gefahr. Während im Szenario 1 der Fahrgastverlust durch die stetigen Abocinnahmen noch in wesentlichen Teilen kompensiert werden kann, ist dies in den anderen beiden Szenarien nicht mehr möglich. Der ÖPNV verliert daher Stammkunden und somit Marktanteile an den MIV und das Fahrrad.

Abb.
7

ERLÖS- UND NACHFRAGEENTWICKLUNGEN



Empfehlungen für die Akteure

Finanzierung

Zur Sicherung der ÖPNV-Finanzierung bedarf es nun unmittelbarer und weitreichender Entscheidungen. Zum einen ist der Finanzierungsbedarf aufzuzeigen, der während des eigentlichen Shut-Downs entsteht, aber insbesondere auch in den Folgejahren.

Gerade die kommunalen Verkehrsunternehmen mit Verlustausgleich stehen vor gewaltigen finanziellen Herausforderungen. Innerhalb der kommunalen Querverbünde sind bei historisch niedrigen Ölpreisen und damit verspätet auch historisch niedrigen Gaspreisen aktuell keine zusätzlichen Finanzierungsspielräume zu erwarten. Die Kommunen selbst werden aufgrund der Abhängigkeit von der prozyklischen Gewerbesteuer vielmehr ihre eigenen Kosten massiv senken müssen, sofern es keine Unterstützung von Bund und Ländern gibt.

Deshalb müssen Kommunen nun dringender als je zuvor über neue Formen der Finanzierung des ÖPNV nachdenken. Insbesondere die effektive Einbindung der Nutznießer des ÖPNV ist hier zu prüfen.

Hygiene

Neben der Finanzierung gibt es aber weitere wichtige Entscheidungspunkte. Der ÖPNV als Ganzes muss seinen Beitrag zur Verhinderung eines zweiten Shut-Downs leisten. Hierzu gehört es, dass Hygiene in den Fahrzeugen und Verkehrsanlagen direkt nach der Sicherheit des Betriebs zum zweiten wesentlichen strategischen Ziel des Betriebes werden muss.

Die Verkehrsunternehmen müssen ihren Beitrag dazu leisten, dass ein möglicher zweiter unkontrollierter Ausbruch des Virus nicht durch den ÖPNV begünstigt wird. Hierzu muss der gesamte deutsche ÖPNV konzertiert reagieren, um bis zur Herdenimmunität nicht weiter als „Virenschleuder“ in Verruf zu geraten. Entscheidend ist hier, dass die Branche besonnen, proaktiv und entschlossen voranschreitet und mit eigenen Vorschlägen den ÖPNV sicherer macht, beispielsweise durch:

- › Häufige(re) Desinfizierung und Reinigung der Fahrzeuge und Stationen. Hierbei ist auch zu prüfen, ob nach Wiener Vorbild auch sichtbar mobile Reinigungsteams die Fahrzeuge im laufenden Betrieb reinigen, um das subjektive Hygiene- bzw. Sicherheitsgefühl zu erhöhen
- › Ausstattung von Stationen und Fahrzeugen mit Desinfektionsspendern. Eine stärkere Kommunikation von Hygienefragen auch in der übergreifenden Kundenkommunikation bzw. Werbung
- › Zu den Hauptverkehrszeiten muss weiterhin die gewohnte werktägliche Maximalkapazität gefahren werden, um eine notwendige Verteilung der Fahrgäste zu ermöglichen
- › Um die Nachfragespitzen in den Hauptverkehrszeiten zu reduzieren, sollten die Schulanfangszeiten gestaffelt werden. Dazu müssen allerdings Schulen, Eltern, Behörden und Verkehrsunternehmen an einem Strang ziehen. Entsprechende Konzepte ließen sich in den nächsten Wochen des Shut-Downs ausarbeiten.
- › Das optimale Ausnutzen der Fahrzeuge muss durch eine kontinuierliche und omnipräsente Kommunikation von Hinweisen zum Abstandhalten und gleichmäßigen Verteilen unterstützt werden. Hier ist auch zu prüfen inwieweit Sicherheits- bzw. Servicepersonal eingesetzt werden kann, um an besonders verkehrsreichen Verkehrsstationen eine gleichmäßige Verteilung innerhalb der Fahrzeuge zu unterstützen
- › Da die Maximalkapazität der Fahrzeuge derzeit nicht ausreicht bzw. wie gerade vom VDV berechnet das Vierfache der heutigen Maximalkapazität notwendig wäre, damit genug Abstand gehalten werden kann, muss temporär auch über andere Schutzmaßnahmen nachgedacht werden, so etwa den aktuell politisch diskutierten Einsatz von Masken zum Schutz anderer zu.
- › Es ist daher zu prüfen, inwieweit die Aufnahme einer Community-Maskenpflicht (Mund-Nasen-Schutz) in die Allgemeinen Beförderungsbestimmungen der Verkehrsunternehmen oder die Schaffung der politischen Rahmenbedingungen mittels Anordnungen hierzu einen wesentlichen Beitrag zur sicheren Nutzung des ÖPNV leisten kann. Die politische Diskussion läuft gegenwärtig in Österreich und damit nachgezogen auch wohl in Bayern und Deutschland darauf zu
- › Im Bahnverkehr könnte bis zu einer mehrheitlichen Akzeptanz eines Mund-Nasen-Schutz, auch erst damit begonnen werden, einzelne Waggons speziell für Maskenträger zu reservieren.
- › Bei Massenverkehrsmitteln wie U-Bahn und S-Bahn wäre zudem zu prüfen, inwieweit die Maskenpflicht auch mit Zugangskontrollen mindestens zu wichtigen Stationen und Verkehrsknotenpunkten durchgesetzt werden kann



Kommt die Maskenpflicht im ÖPNV?

Eine Maskenpflicht nach koreanischen oder chinesischem Vorbild wäre wahrscheinlich eine der einschneidendsten Veränderungen im deutschen ÖPNV seit der Abschaffung der Straßenbahnschaffner und der Bahnsteigkontrollen.

Das Risiko ist aber zu groß, dass in zeitnahen statistischen Untersuchungen COVID19-Patienten häufiger ÖPNV-Nutzer als Autofahrer sind. Dieser Imageschaden ist unbedingt zu vermeiden. Da Risikogruppen (insbesondere Ältere) überproportional vom ÖPNV abhängig sind, muss der ÖPNV diese schützen.

Auch wenn es aktuell eine Diskussion über Sinnhaftigkeit flächendeckender Schließungen von Friseuren und anderen Serviceeinrichtungen gibt, wissen wir aus wissenschaftlichen Mitteilungen, mittlerweile sicher, dass Situationen, wie sie auch im ÖPNV tagtäglich vorzufinden sind, im München-Cluster aus dem Januar zu einer Übertragung SARS-CoV-2-Virus geführt haben.¹

Da Masken nur dann ihre volle Wirkung entfalten können, wenn alle Personen sie tragen, wird der ÖPNV an einer Maskenpflicht wohl nicht vorbeikommen. Dies macht den ÖPNV in Teilen unattraktiv ggü. PKW und Fahrrad. Dieser Nachteil ist aber in Kauf zu nehmen, um nicht das Risiko einzugehen, dauerhaft als „Virenschleuder“ in Verruf zu geraten.

Da von solch einer Maskenpflicht eine Signalwirkung ausgehen würde, würden Fluglinien, Einkaufszentrenbetreiber, Universitäten und andere öffentlichen wie auch kommerzielle Einrichtungen wohl rasch nachziehen und es würde sich daher bald ein Gewöhnungseffekt einstellen.

Mit einer Maskenpflicht würde der ÖPNV nicht nur sich selbst vor einem negativen Image schützen, sondern zudem einen aktiven Beitrag dazu leisten, die Akzeptanz von Community-Masken zu befördern und auch vor Eintreten der Herdenimmunität soziales Leben in unseren Städten wieder zu ermöglichen, und weiteren wirtschaftlichen Schaden abzuwenden, ohne dass das Infektionsrisiko wesentlich steigt.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Gesichtsmaske das modische Accessoire des Jahres 2020 wird, und sie auch nach der Corona-Krise und Abschaffung der Maskenpflicht gegen Mitte oder Ende 2021 vermehrt insbesondere während der Grippesaison getragen und gesellschaftlich akzeptiert sein wird.

¹) <https://www.ndr.de/nachrichten/info/24-Coronavirus-Update-Wir-muessen-weiter-geduldig-sein.podcastcoronavirus166.html>; <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.05.20030502v1.full.pdf+html>

Abostrategie

Neben dem Aspekt der Hygiene und der Positionierung des ÖPNV als sicheres Verkehrsmittel in Zeiten einer Pandemie ist natürlich vor allem die Bindung der Stammkunden von entscheidender Bedeutung. Der ÖPNV im deutschsprachigen Raum ist aufgrund der Dominanz von Abo- bzw. Jahreskarten anderen ÖPNV-Systemen mit höheren Anteilen an Pay-per-use-Kunden (z. B. in Asien oder im angelsächsischen Raum) eindeutig im Vorteil. Die Erlöseinbrüche fallen hierzulande in der ersten Phase daher bei weitem nicht so kritisch aus, wie in Ländern mit einer Dominanz von Pay-per-use-Kunden.

In unseren Szenarien zeigt es sich aber eindeutig, dass der Abo-Bestand umso gefährdeter ist, je länger die Krise anhält bzw. je stärker der ÖPNV in den Verdacht als „Virusschleuder“ gerät. Eine dezidierte Hygienestrategie ist daher ein wesentlicher Baustein der Abo-Strategie, ein weiterer ist eine Kompensation der Nichtnutzung des ÖPNV für Stammkunden. Hierzu gibt es zwei Ansätze:

1. Das Aussetzen monatlicher Abo-Zahlungen während der Pandemie bzw. die direkte Gutschrift im Falle von Jahreskarten nach Vorbild der SBB mit ihrem Generalabonnement
2. Die Anrechnung auf Folgemonate bzw. Neukäufe von Jahreskarten nach Vorbild der Deutschen Bahn mit ihrer BahnCard 100

Der zweite Ansatz ist nach unserer Ansicht insbesondere bei Jahreskarten der vielversprechendere Ansatz und lässt sich auch auf Abonnements übertragen. Der Fahrgast wird vollumfänglich entschädigt und erhält auch einen Anreiz, in der erlösseitig schwierigen Postpandemiezeit weiterhin den ÖPNV zu nutzen und nicht in andere Verkehrsmittel abzuwandern. Gleichzeitig ist der zweite Ansatz auch kurzfristig liquiditätsschonender.

Zusammenfassung

Der deutsche ÖPNV braucht jetzt eine konzentrierte Strategie, die den zusätzlichen Finanzierungsbedarf aufzeigt, aber gleichzeitig auch durch Hygienemaßnahmen und eine fokussierte Stammkundenbindungsstrategie alles unternimmt, um die Fahrgäste nach dem Shut-Down zurückzugewinnen und einen zweiten Shut-Down auf jeden Fall zu verhindern.

Selbst im besten Fall erwarten wir aber zwei verlorene Jahre für die dringend nötige Verkehrswende. Die daraus resultierenden verkehrspolitischen Implikationen sind katastrophal. Jetzt ist daher dringend eine vorausschauende und zupackende Verkehrspolitik gefragt, damit die anstehenden Konjunkturpakete nicht durch falsche Anreize und fehlenden Ausgleich des derzeitigen massiven Rückschlags für die ÖPNV-Branche im schlimmsten Falle zu einer „Verkehrtwende“ in Deutschland führen.



Datengrundlagen und Quellen

- › Mobilität in Deutschland (MiD)
- › Bundestagsdrucksache: <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/18/081/1808180.pdf>
- › Statistisches Bundesamt: Verkehr: Personenverkehr mit Bussen und Bahnen (Fachserie 8 Reihe 3.1)
- › Statistisches Bundesamt: Diverse Indizes zur Preis- und Kostenentwicklung

Herausgeber:

civity Management Consultants
GmbH & Co. KG

Bearbeitung:

Friedemann Brockmeyer
Jan Heistermann
Matthias Schulz

Anschrift:

civity Management Consultants
GmbH & Co. KG
Große Reichenstraße 27
20457 Hamburg

Gestaltung:

Jasmin Häußermann

Telefon: +49.40.181 22 36-50
info@civity.de
www.civity.de

Zitierhinweis: civity Management Consultants (Hrsg.): Verkehrswende: aufgehoben oder aufgeschoben?
— Corona-Szenarien für den ÖPNV, Hamburg, 2020

© civity Management Consultants GmbH & Co. KG, Hamburg, 2020

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung der civity Management Consultants GmbH & Co. KG, Hamburg. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitung, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.