

Wird On-Demand der A380 des ÖPNV?

Marian Zachow, Stadtallendorf

On-Demand [1] fasziniert die Nahverkehrswelt, spätestens seit anfänglich große Befürchtungen einer „Kannibalisierung“ des Umweltverbundes [2] mit Postulaten wie „die Integration von On-Demand-Verkehren in den ÖPNV durch die öffentlichen Verkehrsunternehmen selbst dagegen bietet das Potenzial, dieses neue Mobilitätsangebot tatsächlich als eine Erweiterung des Umweltverbundes zu planen“ [3] weitgehend ausgeräumt werden konnten. Auch die Kundenzufriedenheit [4] spricht dafür, während die Kosten [5] Sorgen bereiten beziehungsweise einen kostendeckenden Betrieb – jenseits von geförderten Modellprojekten unwahrscheinlich erscheinen lassen [6]. Hinzu kommt, bisher war On-Demand besonders im ländlichen Raum als Antwort auf niedrige und weiter sinkende Fahrgastzahlen gedacht [7]. Inwieweit On-Demand aber auch angesichts potentiell steigender ÖPNV-Nachfrage (auch im ländlichen Raum) zielführend ist, wird bisher kaum diskutiert.

Droht das gleiche „Schicksal“ wie dem A380...?

Der Airbus A380 galt beim Roll-Out 2005 als „herausragende technologische Leistung, eine Revolution für den Weltluftverkehr“. Aber nicht einmal 20 Jahre nach dem Erstflug wurde die Produktion eingestellt [8]. Was war geschehen? Es lagen zwei Fehl-Einschätzungen zu Grunde [9]:

- Verkehrlich ging Airbus (und Boeing, die lange über eine Boeing 747X nachdachten [10]) davon aus, dass der Luftverkehr in einer „Hub-to-Hub“-Struktur wächst. Verkehre von kleineren Flughäfen steigen an Drehkreuzen in größeres Gerät um. „Das Wachstum des Luftverkehrs werde dafür sorgen, dass die großen Drehkreuze immer weniger freie Kapazitäten auf ihren Runways hätten – also seien möglichst große Flugzeuge nötig“ [11].
- Dazu kam eine technologische Einschätzung: Man erwartete, dass es bei der Triebwerksentwicklung keine schnellen Sprünge geben würde und man mit den verwendeten Aggregaten



Abb. 1: Mit hohen Erwartungen war der A380 gestartet, musste aber schon 20 Jahre nach dem Erstflug eingemottet werden: Airbus hatte in der Suche nach Größe übersehen, dass die Zukunft den kleinen Langstreckenmaschinen gehört.

Foto: Gregor Schlaeger, medialounge.lufthansagroup.com



Abb. 2: Bei On-Demand ist Achtsamkeit und kritische Diskussion gefragt, damit der ÖPNV nicht – ähnlich wie Airbus – in der Suche nach digitaler Modernität übersieht, dass die Zukunft dem großen Linienbus gehört.

Foto: Georg Kronenberg Marburg Stadt und Land Touristik

Triebwerke habe, deren Effizienz erst in etlichen Jahren überholt werden dürfte [12].

Beides kam anders: Zwar wuchs die Luftfahrt [13], aber als Punkt-zu-Punkt-Verkehr, „statt die tatsächlich verstopften Drehkreuze weiter zu belasten, haben die Flugesellschaften Hunderte neue Strecken an den Hubs vorbei eingeführt [14].“ Zudem entstanden schneller als erwartet neue Triebwerke [15], wovon besonders kleinere, zweistrahlige Maschinen profitierten.

„Je effizienter kleinere Langstreckenmaschinen wurden, desto geringer war der wirtschaftliche Anreiz, die A380 oder 747 zu fliegen [14].“ Die Verknüpfung der Fehleinschätzungen war fatal: „Airbus hatte in der Suche nach Größe übersehen, dass die Zukunft den kleineren Langstreckenflugzeugen gehörte(...) [14].“

Was hat das mit „On-Demand“ zu tun? Zum einen wird es zuweilen ähnlich überhört wie einst der A380, wenn zum Beispiel Daum die „quantenmechanische Revoluti-

on im öffentlichen Verkehr“ [16] beschwört. Die fatale(re) Parallele könnte aber sein, ähnlichen Fehleinschätzungen bei Verkehrs- und Technologieentwicklung zu unterliegen.

Verkehr: Es wird Nachfrage(n) geben

Die Annahme ist, dass On-Demand vor allem für ländliche Regionen mit wenig ÖPNV-Nachfrage geeignet ist. Aber: Bleibt dort die Nachfrage niedrig [17]? Längst ist die Mobilitätswende nicht nur Zukunftsmusik: Bei jungen Menschen verliert das Auto an Bedeutung, laut Befragungen verzichten bereits 21 Prozent in den Städten auf einen privaten Pkw [18]. Selbst wenn dieser Trend nur teilweise auf dem Land ankommt, wird langfristig auch dort die Nachfrage nach Mobilität ohne (eigenes) Auto steigen [19].

Steigende Fahrgastzahlen aber evozieren Fragen an das System On-Demand. Bisher (zu) wenig beachtet wurde die große Nachfragesensitivität und deren Folgen für die Wirtschaftlichkeit. John hat gezeigt, welcher Zielkonflikt entsteht: „Mit steigender Nachfrage nimmt die Angebotsqualität für den Fahrgast ab, da die Warte- und Fahrtzeiten für ihn immer länger werden. Ohne eine Anpassung der Fahrzeugzahl kommt es ab gewissen Nachfragewerten zum worst-case Plattformversagen (...). Die Wirtschaftlichkeit steigt zwar, indem möglichst viele Personen bei hohen Nachfragen transportiert werden, doch die hohen Kosten für weitere DRT-Fahrzeuge (zur Bewältigung hoher Nachfragen) schwächen die Wirtschaftlichkeit stark ab [20].“ Bisher war diese Frage nicht relevant, da die Nachfrage mit vier- bis achtsitzigen Fahrzeugen bequem abgedeckt wurde. Bei steigenden Zahlen wird dies anders werden. Da auch größere Shuttles kaum eine Lösung sind [21], ist zu fragen, ob dadurch das ohnehin teure Modell gänzlich unwirtschaftlich wird. Die Diskussion kann auch nicht in die ferne Zukunft vertagt werden, denn das Problem entsteht nicht erst bei einer – auf dem Land unwahrscheinlichen – Verdoppelung der Fahrgastzahlen, sondern bereits, wenn nur in Verkehrsspitzen regelmäßig die Kapazitätsgrenzen überschritten werden [22]. Wenn das Deutschlandticket auch nur annähernd der Game-Changer wird, als der es derzeit angepriesen wird, wird das sehr viel schneller der Fall sein als erwartet. Deswegen muss jetzt der ÖPNV jetzt darauf achten, dass er nicht – ähnlich wie Airbus – in der Suche nach digitaler Modernität übersieht, dass die Zukunft vielleicht doch den größeren Linienbussen gehört.



Abb. 3: Zeitlich und baulich gut gestaltete Übergänge zwischen Bus, Bahn und auch Auto sind ein Schlüssel zur Stärkung des Linienverkehrs. Foto: DB Regio Netz Kurhessenbahn

Technologie: noch nicht (voll-)autonom

Wie bei Airbus könnte sich auch eine technische Erwartung als falsch erweisen. Man erwartete, dass es „bis zum flächendeckenden Einsatz autonomer Fahrzeuge (...) nur wenige Jahre dauern“ (wird) [23]. Das ist auch notwendige Bedingung [24], denn „durch die hohe Anzahl an eingesetzten Fahrzeugen und die langen täglichen Betriebsstunden ist ein traditioneller Betrieb mit Fahrern jedoch wirtschaftlich auszuschließen.“ [25] Derzeit zeichnet sich ab, dass Fahren ganz ohne Fahrpersonal – Level 6 [26] – (vorerst) nicht möglich sein wird. Seiberth kommt sogar zur Einschätzung: „Autonomes Fahren auf Level 5 ist nicht möglich.“ [27] Kossak betont, dass „Konfigurationen, die nach der international gültigen Systematik der Stufen der „Automatisierung“ des Automobilverkehrs den mittleren bis oberen Kategorien zuzuordnen sind, fälschlicherweise als „autonom“ propagiert werden (Level 6). Tatsächlich handelt es sich dabei in aller Regel um „hoch automatisiertes Fahren“ (Level 4) [28]. Auch wenn der RMV mit seinen vielfach ausgezeichneten On-Demand-Projekten schon ab Mai 2023 im Landkreis Offenbach und der Stadt Darmstadt mit komplett fahrerlosen Shuttles unterwegs sein wird, bleibt der Weg zu einem flächendeckenden Ausrollen (auch in den ländlichen Raum) noch ein langer. Und selbst wenn die technologische Entwicklung (unerwar-

tet) schneller sein sollte, ist weitgehend offen, welche weiteren, bisher wenig beachteten zusätzlichen (Personal-)Kosten etwa für Systemüberwachung und -pflege, Wartung, Pannenmanagement und nicht zuletzt Fahrzeugreinigung entstehen.

Was macht On-Demand mit dem Image des ÖPNV?

Die Fehleinschätzungen haben Airbus zwar wirtschaftlich geschadet, dem Unternehmens-Image aber wenig(er): Er blieb Ausweis der Leistungsfähigkeit im Kerngeschäft Flugzeugbau. Aber wie ist das bei On-Demand? Faktisch betritt der ÖPNV mit On-Demand ein Feld, das sich vom Kerngeschäft Linienverkehr unterscheidet. Passt das überhaupt ins Image?

Fehlt Zutrauen in die Verkehrswende?

Konterkariert man mit der Förderung von On-Demand das Ziel, mehr Menschen für den ÖPNV zu gewinnen? Setzt man das Zeichen, dass man die hochgesteckten Ziele der Fahrgastzahlensteigerung – jedenfalls im ländlichen Raum – nicht für realistisch hält, wenn man zu sehr auf Bedarfsverkehr setzt? Für die politische Bewertung ist zudem von Relevanz, dass wohl „On demand“ nur sehr bedingt geeignet ist, wirksam den Modal Split zu verändern. [29]

Ist On-Demand ein Kontrast zum integralen Taktfahrplan?

Eine noch weitgehend offene Frage ist die Verknüpfung von On-Demand mit Anschlüssen auf Bus oder Bahn [30]. Das Bündeln von Fahrten macht dann Sinn, wenn eine gewisse Flexibilität vorhanden ist. Wenn aber eine Ankunftszeit vorgegeben ist, weil ein Zug- beziehungsweise Busanschluss erreicht werden muss, dürfte das zulasten der Flexibilität gehen [31]. Das ist bisher ein Randproblem, weil (derzeit) im ländlichen Raum für Anschlüsse von bis zu 30 Minuten noch als (halbwegs) zumutbar gelten. Der Deutschlandtakt [32] wird aber die Erwartungen radikal verändern: Wenn Anschlussbeziehungen mit funktionierenden (!) Übergängen von drei bis fünf Minuten die Regel sind, passt On-Demand nur noch bedingt [33].

Auch das ist ein Image-Aspekt: Mit dem Deutschlandtakt stellt der ÖPNV vertakteten (Linien-)Verkehr „ins Schaufenster“. Ob es dann klug ist, gleichzeitig fahrplanlose Systeme zu etablieren, ist fraglich.

Schadet Systemwettbewerb mit On-Demand dem Linienverkehr?

Faktisch müssen alle On-Demand-Systeme, sobald die Nachfrage steigt, in eine normale Linie umgewandelt werden. Es wäre ökologisch wie ökonomisch absurd, 20 Fahrgäste gleichzeitig statt in einem großen Bus in fünf kleinen Shuttles zu befördern.

Hier liegt aber der Knackpunkt: On-Demand beinhaltet ein anderes Mobilitätsverhalten. Statt sich nach dem Fahrplan zu richten, bestellt man das Auto an die Haustür – und hat ähnliche Qualitäten wie im Individualverkehr. Ist der Kunde erstmal daran gewöhnt, wäre eine Umstellung zurück zum Linienverkehr mit deutlich weniger Komfort(empfinden) verbunden. Das würde zu emotionalen Debatten gegen eine Umwandlung führen [34]. Gerade weil es technisch kein Problem ist, On-Demand-Angebote zu skalieren, dürfte stets die Forderung laut werden, anstelle einer Transformation in den Linienbetrieb zusätzliche Fahrzeuge bereitzustellen.

So tritt der Systemwettbewerb zutage. Es entsteht eine Zwickmühle: Entweder erhöht man permanent die Zahl der Fahrzeuge oder setzt die Umstellung gegen Widerstand durch – mit der Gefahr, dass Menschen wieder auf das Auto umsteigen. Beides bedeutet Mehrverkehr und Effizienzverlust. Hier zeigt sich, dass die Integrierbarkeit in den ÖPNV an Grenzen stößt. Vielleicht begegnet hier sogar die vielzitierte Kannibalisierung, denn gegebenenfalls könnten private On-Demand-Dienstleister in die Lücke stoßen, die dann den ÖPNV Fahrgäste kosten.

On-Demand ist dem ÖPNV wesensfremd

Die genannten Argumente zeigen, dass bestimmte Elemente von On-Demand dem ÖPNV wesensfremd sind. Bisher war das kein Problem, weil diese Konkurrenz nur selten zutage trat. Mit steigenden Fahrgastzahlen wird das häufiger so sein. Deswegen ist zu fragen, ob der ÖPNV sein „Corporate Image“ beeinträchtigt, wenn er neben dem Kernprodukt wesensfremde Angebote forciert.

Hier ein anekdotisches Beispiel, um das Bild zu schärfen: Stellen wir uns einen Kaffee-Händler vor, für den sich der Kaffeeverkauf in einigen Regionen aufgrund fehlender Nachfrage nicht lohnt. Würde er



Zum Autor

Marian Zachow ist seit 2014 (hauptamtlicher) Erster Kreisbeigeordneter des Landkreises Marburg-Biedenkopf, zuständig für Schule, Bildung, Integration und Arbeit, sowie Mobilität und Verkehrsinfrastruktur. In dieser Funktion ist er Vorstandsvorsitzender des Region Nahverkehrsverbandes Marburg-Biedenkopf und gehört dem Aufsichtsrat des Rhein-Main-Verkehrsverbundes an. Zachow studierte in Marburg und Mainz Evangelische Theologie und Kunstgeschichte. Nach dem Vikariat in Cölbe war er von 2011 bis 2014 Pfarrer der evangelisch-lutherischen Kirchengemeinde Caldern.

dort Tee anbieten? Wohl kaum, da es einen späteren Markteintritt mit Kaffee erschweren würde. Auf diese Idee käme er nur dann, wenn es fast sicher dort dauerhaft keinen Markt gibt. Dann könnten die Verbraucher wenigstens dem Heißgetränkemarkt erhalten bleiben. Aber: sobald sich auch in ferner Zukunft der Hauch einer Chance zum Markteintritt mit Kaffee ergibt, würde er alles lassen, was mit Tee zu tun hat. So konsequent ist der ÖPNV nicht: Obgleich langfristig eine Nachfrage-Veränderung auch auf dem Land erwartbar ist, verwendet man nach wie vor viel Kraft und finanzielle Ressourcen für On-Demand.

Was bleibt? Linie halten!

Bleibt nun noch eine Nische für On-Demand? Wie soll der ÖPNV reagieren? Was würde unser Kaffeehändler tun, wenn er auch nur eine kleine Chance auf einen Markt-Erfolg mit Kaffee hätte? Sein Kernprodukt so gut machen wie möglich. Das ist die strategische Überlegung: Die Fokussierung auf das Kerngeschäft, den Linienverkehr auf Straße und Schiene, zum Beispiel durch die Beschleunigung auf Haupttrouten aber auch die (digital gestützte) Verbesserung von Anschlussqualität und -information. Und es geht um mehr Fahrgastkomfort; von Haltestellen bis in die Fahrzeuge und natürlich die multimodale Verknüpfung von Bahn und Bus mit Rad, Roller, Fuß und Auto. Wenn wir so im Wortsinne „Linie halten“, ist das gut für das Image.

Für eine Renaissance des AST

Was aber geschieht, wo die Nachfrage in den nächsten Jahr(zehnt)en (vorerst) zu gering für Linienverkehr bleibt? Dafür haben sich die nachfragegesteuerten Verkehre, die man unter „Anruf-Sammel-Taxi“ subsumiert [35], bewährt. Diese gewährleisten – wirtschaftlicher als On-Demand – bedarfsorientierte Anbindung [36], sind aber der Linie deutlich ähnlicher. Wenn es gelingt, dass diese künftig nicht nur

angerufen, sondern flächendeckend und verlässlich digital beziehungsweise app-gestützt gebucht werden können, spricht vieles für eine Renaissance des AST. Allerdings werden bei zunehmenden Fahrgastzahlen AST-Angebote anders als heute an weniger Orten gebraucht. Dann verursacht die heutige Praxis der Fahrzeugvorhaltung an einigen zentralen Punkten mehr Leer- und Positionierungsfahrten. Insofern wäre es sinnvoll, dass die Fahrzeuge auf den kleineren Dörfern verbleiben, wo sie gebraucht werden. Kooperationsmodelle mit Bürgerbussen, kommunalen Fahrzeugen und auch dem freigestellten Schülerverkehr könnten hier neue Optionen eröffnen.

Fazit: Disruption ernst nehmen

Nun könnte man dagegenhalten, dass eine Innovation ausgebremst werden soll, nur weil sie für Kommunen zu teuer ist. Natürlich ist auch das eine offene Frage, die durch den Trend zu (bundesweiten) FlatRate-Tickets noch schwerer wird: Bisher setzen On-Demand-Modelle zu ihrer (Mit-)Finanzierung auf Komfortzuschläge oder spezielle Tarife: Wer aber ein Ticket in der Tasche hat, das für 49 Euro überall in Deutschland gilt, wird kaum bereit sein, für die letzte Meile hohe (Einzel-)Zuschläge zu entrichten. Aber das ist es nicht allein. Die noch vor kurzem nicht zu erahnende Dynamik bei der Verkehrswende – die durch zusätzliche Pull-Effekte wie das Deutschlandticket noch zusätzlich beschleunigt werden dürfte – hat disruptive Qualität. Was passiert, wenn man Disruption unterschätzt, zeigt der A380. Übrigens ist auch dessen unerwartetes Comeback kein Einwand: Dass der A380 bei einigen Airlines reaktiviert wird, hat nur einen Grund: Der „A380 benötigt pro Passagier weniger Personal“ [37]. Dieses Thema wäre ebenfalls zu erörtern: Auch dem ÖPNV fällt es schwer(er), (Fach-)Personal zu gewinnen: Ist nicht auch das ein Grund, das Kernprodukt Linie zu stärken, statt (vermeintlich) visionäre On-Demand-Modelle?

Literatur/Anmerkungen

- [1] On-Demand wird hier als Synonym für appgestützte, bedarfsorientierte Verkehre wie beispielsweise auch Ride-Pooling benutzt. Abzugrenzen ist das „Ride-Hailing“, wie in den USA (zum Beispiel Uber). „Dieser Begriff bezeichnet den Verkauf von Fahrten durch Privatpersonen.“ Gies, J./Langer, V.: Mit On-Demand-Angeboten ÖPNV-Bedarfsverkehr modernisieren. Werkstattbericht zu Chancen und Herausforderungen. Berlin, 2021 (Difu-Sonderveröffentlichung), 14, allgemein zu Begriffen ebd. 12–14.
- [2] Kossak weist auf Studien in den USA zum Ride-Hailing hin: „Es erzeugt zusätzlichen Verkehr auf den Straßen (...) sowie kannibalisiert in vielen Fällen den ÖPNV“. Kossak, A.: Mobility as a-Service auf dem Prüfstand. In: DER NAHVERKEHR 4/2022, 69–76, 71, zu den USA vgl. auch Diebold, T./Czarnecki, F./Gertz, C.: On-Demand-Angebote als Bestandteil des ÖPNV. In: Internationales Verkehrswesen 73 (3) 2021, 88–94, 89.
- [3] Diebold et al., 2021, 88.
- [4] Vgl. www.besserweiter.de/fahrgaeste-nehmen-on-demand-angebote-gut-an.html [Zugriff 12.09.22].
- [5] Schmidt betont, dass „in Randzeiten der Transport einer einzelnen Person auf der Kurzstrecke schnell ein Mehrfaches einer vergleichbaren Taxifahrt kosten“ (kann), Schmidt, B.: Jenseits der Förderung: In: DER NAHVERKEHR 6/2022, 53–56, 53.
- [6] Schiefelbusch/Mehlert formulierten 2018 die „Prämisse: Ride-Pooling ist bis auf weiteres nicht kostendeckend.“, Schiefelbusch, M./Mehlert, C.: Rufbus meets Mobility 4.0. In: DER NAHVERKEHR 10/2018, 29–35, 33.
- [7] „Aktuelle demografische und gesellschaftliche Entwicklungen stellen den liniengebundenen ÖPNV vor allem im ländlichen Raum vor große Herausforderungen. (...) Hinzu kommt ein Rückgang der Fahrgastzahlen durch sinkende Bevölkerungszahlen (1). Mörner, M. von/Boltze, M.: Sammelverkehr mit autonomen Fahrzeugen im ländlichen Raum. In: DER NAHVERKEHR 11/2018, 6–13, 6.
- [8] Großbongardt, H.: Die Letzte ihrer Art. Airbus A380. In: Aero International. 2/2022, 42–45, 44.
- [9] Vgl dazu Großbongardt 2022, 42.
- [10] vgl. o.N.: Boeing: Airbus-Konkurrent gibt Pläne auf. Manager Magazin 30.03.2001, www.manager-magazin.de/unternehmen/artikel/a-125589.html [Zugriff 17.09.22].
- [11] Flottau, J.: Am Markt vorbeigeplant. Einstellung des Airbus A380. In: Aero International. 4/2019, 44–47, 45.
- [12] Airbus ging laut Marketing-Chef Leahy davon aus, „dass der spezifische Spritverbrauch derjenige von Triebwerken der neuen Generation sei und dass es zehn Jahre dauern würde bis zum nächsten Quantensprung“. O.N.: Produktionsende. Warum Airbus bei der A380 die Reißleine zog. Aero.de Luftfahrtnachrichten, 16.12.2021. www.aero.de/news-41516/Warum-Airbus-bei-der-A380-die-Reissleine-zog.html [Zugriff 12.09.22].
- [13] Vgl. <https://de.statista.com/infografik/11456/befoerderte-passagiere-im-luftverkehr/> [Zugriff 14.10.22].
- [14] Flottau: 2019, 46.
- [15] Leahy: „Schon drei Jahre später begann Boeing die 787 mit den GENx-Triebwerken und den Trent 1000 von Rolls-Royce, die beide einen um zehn bis zwölf Prozent besseren spezifischen Spritverbrauch aufweisen als die Motoren der A380.“, o.N.: 2021 [wie Anmerkung 12].
- [16] Daum, T.: Öffentlicher und On-Demand-Verkehr – zwei unvereinbare Konzepte. Digitale Mobilität, das Antiblockiersystem. 12. Januar 2022. www.klimareporter.de/verkehr/oeffentlicher-und-on-demand-verkehr-zwei-unvereinbare-konzepte [Zugriff 10.09.22].
- [17] „Für die Mobilität im ländlichen Raum ohne eigenen Pkw eröffnen sich neue, sinnvoll umsetzbare Möglichkeiten“, Mörner/Boltze 2018, 13, zuletzt auch der VRR „On-Demand-Verkehre sind eine sinnvolle Ergänzung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) – und zwar insbesondere in ländlichen Regionen (...)“, www.vrr.de/fileadmin/user_upload/pdf/Presse/Pressemeldungen/PM_220405_Ridepooling-Potenzialanalyse.pdf [Zugriff 18.09.22].
- [18] Nur noch für 36 Prozent der 18-25-jährigen hat das Auto eine große Bedeutung, www.zeit.de/mobilitaet/2018-04/autofahren-bedeutung-junge-menschen-stadt-land-studie [Zugriff 07.10.22].
- [19] www.next-mobility.de/umfrage-wann-verzichten-sie-auf-ihr-auto-a-1032205/ [Zugriff 08.10.22].
- [20] John, T.: Studienarbeit: Simulationsgestützte Analyse flexibler, bedarfsorientierter ÖPNV im ländlichen Raum, Braunschweig 2021, 66f https://elib.dlr.de/145523/1/John_Studienarbeit_Bedarfsverkehr_Simulation_210917.pdf.
- [21] John: 2021, 46: „Eine Erhöhung der Fahrzeugkapazität von zum Beispiel acht auf 16 im DRT-Fahrzeug hat keine positiven Auswirkungen in der Bedienung höherer Nachfragen gezeigt.“
- [22] Mörner/Boltze 2018, 12 zeigen, wie stark (erwartungsgemäß) auch in On-Demand-Modellen die klassischen Verkehrsspitzen belastet sind.
- [23] Mörner/Boltze 2018, 7.
- [24] Auf einem VDV-Symposium postulierten mehrere Redner dass „Ride-Pooling wirtschaftlich erst dann Spaß machen wird, wenn fahrerlose Fahrzeuge eingesetzt werden können“, zitiert nach Lehnert, M./Liebchen, C./Melzer K.: Ride-Pooling und automatisiertes Fahren. Erfahrungen. In: DER NAHVERKEHR 10/2018, 38–44, 38.
- [25] Mörner/Boltze, 2018, 13.
- [26] Eine Übersicht über die jeweiligen Level bei Kossak: 2022, 74.
- [27] <https://www.automotiviteit.eu/technology/autonomes-fahren/autonomes-fahren-auf-level-5-ist-nicht-moeglich-825.html> [Zugriff 12.09.22].
- [28] Kossak: 2022, 75.
- [29] Eine Studie konstatiert „dass On-Demand-Ridepooling kein geeigneter Hebel sein wird, um signifikant Modal-Split-Verschiebungen zu erreichen“, Civity Management Consultants: Potenzialanalyse On-Demand-Ridepooling im Ruhrgebiet. Abschlussbericht. Berlin 2022, 39. https://civity.de/asset/de/sites/3/2022/06/civity_market-focus_On-demand-Ridepooling.pdf.
- [30] Gies/Langer arbeiten heraus „dass zeitliche Restriktionen durch Anschlussgewährleistung die Möglichkeiten zum Pooling von Fahrtwünschen schmälern“, Gies/Langer 2021, 23.
- [31] Von Mörner/Boltze unterstreichen, dass bei einer „Flexibilität der gebuchten Abfahrzeit von 0 Minuten eine deutliche Verminderung der Effizienz des Flotteneinsatzes“ (gilt). Mörner/Boltze 2018, 11.
- [32] Zum Deutschlandtakt vgl. SMA und Partner/Intraplan Consult/Via Consulting/In Kooperation mit TTS Trimode: Abschlussbericht zum Zielfahrplan Deutschlandtakt. Grundlagen, Konzeptionierung und wirtschaftliche Bewertung. Berlin, 31.8.2021. Auch Iffländer, L./Leister, H.: „Neues vom Deutschland-Takt“- Kernelement des Zukunftsbindnisses Schiene. In: Eisenbahnkurier 555 12/2018, 36–41.
- [33] „...wo übergeordnete Haltestellen oder Bahnhöfe zu festgelegten Zeiten erreicht werden müssen, wird eine fahrplanlose Bedienung ad absurdum geführt“, Kloth, H./Mehlert, S.: Nachfragegesteuerte Verkehre oder On-Demand-Ridepooling? in: DER NAHVERKEHR 6/2018, 36–39, 39.
- [34] Als „Vorgeschnack“ zum Beispiel die heftigen Reaktionen auf die ioki-Einstellung Lurup: www.elbe-wochenblatt.de/2022/07/07/shuttledienst-ioki-wird-in-osdorf-und-lurup-zum-jahresende-eingestellt/ [Zugriff 17.09.22].
- [35] Kloth/Mehlert 2018, 37.
- [36] Gies/Langer halten fest, „...dass On-Demand-Verkehr im Vergleich zu fahrplanmäßigeren Bedarfsverkehren aufgrund der Fahrzeugvorhaltung höhere Kosten verursacht“ (...). Gies/Langer 2021, 32.
- [37] Brändle S.: Der bereits ausgemusterte Riesenvogel A380 wird zum Krisengewinner.in: Der Standard, 6. Juli 2022, www.derstandard.de/story/2000137183535/der-bereits-ausgemusterte-riesenvogel-a380-wird-zum-krisengewinner [Zugriff am 12.10.22].

Zusammenfassung/Summary

Wird On-Demand der A 380 des ÖPNV?

Der A 380 war einst Hoffnungsträger der Luftfahrt; aber nach nicht einmal 20 Jahren flotteten viele Airlines die Maschine aus und Airbus stellte die Produktion ein. Man hatte vor lauter (Technologie-)Begeisterung die Verkehrs- und Technikentwicklung falsch eingeschätzt und ein Flugzeug entwickelt, das in einem veränderten Markt kaum noch gebraucht wurde. Auch der ÖPNV könnte in der aktuellen Begeisterung für On-Demand die Verkehrs- und Technologieentwicklung falsch einschätzen. Anders als erwartet wird im Zuge der Verkehrswende die Nachfrage auch im ländlichen Raum nicht stagnieren, sondern eher steigen. Zugleich zeichnet sich ab, dass das(voll-)autonome Fahren erst deutlich später als erwartet Realität wird. Beide Effekte zusammen können dazu führen, dass wirtschaftlicher Betrieb von On-Demand nicht möglich beziehungsweise „klassischer“ Linienbusverkehr deutlich effizienter sein wird. Hinterfragt wird, wie On-Demand zum Image des ÖPNV passt: Konterkariert der ÖPNV sein eigenes verkehrs- und klimapolitisches Anliegen, mehr Fahrgäste zu gewinnen, wenn er im ländlichen Raum vorwiegend auf Bedarfsverkehr(e) setzt? Wäre es nicht sinnvoller, den klassischen Linienverkehr durch intelligente Anschlussbeziehungen, multimodale Verknüpfungen und gesteigerten Fahrgastkomfort zu stärken? Für Regionen, in denen die Nachfrage vorerst niedrig bleibt, könnte eine Renaissance und digitale Modernisierung des klassischen Anruf-Sammel-Taxi eine Option sein.

Will on-demand become the A-380 of public transport?

The A-380 was once a beacon of hope in aviation; but after less than 20 years, many airlines retired the machine and Airbus stopped production. In their enthusiasm of technology, they misjudged transport and technology development, and developed an aircraft which was barely needed in a changing market. In their current enthusiasm for on-demand, public transport could also misjudge transport and technology developments. Contrary to expectations, demand in rural areas will not stagnate in the course of the transport turnaround, but rather increase. At the same time, it is becoming obvious that (fully-)autonomous driving will only become reality much later than expected. Both effects together may lead to the fact that economic operation of on-demand will not be possible or that “classic” scheduled bus service will be significantly more efficient. The question is, how on-demand suits the image of public transport: does public transport counteracts its own transport- and climate policy objective of attracting more passengers, if it focuses primarily to on-demand transport(s) in rural areas? Wouldn't it not be more sensible to strengthen classic regular services by intelligent connections, multimodal links and increased passenger comfort? For regions where demand remains low for the time being, a renaissance and digital modernizing of the classic call-sharing taxi could be an option.