

[Cookie-Richtlinie \(EU\)](#)



Teilen Sie diesen Beitrag – datenschutzfreundlich:



Wie weit bringt mich eine HVV-Karte?

Werkstattbericht: Wie wir die Tarif-Erreichbarkeit in Hamburg messen

Um den Mobilitätsalltag armer Menschen kennenzulernen, haben wir 20 Hamburger:innen befragt, die von „Hartz IV“ leben. Elf der Befragten nutzen ein HVV-Abo und eine Person nutzt ihren Schwerbehindertenausweis. Die verbleibenden acht verlassen sich im Nahverkehr auf den Bartarif – also auf Fahrkarten, die maximal einen Tag lang gelten. Vielfach berichten sie, dass sie das Tarifsystem als kompliziert und einschränkend wahrnehmen:

„[A]m Anfang des Monats [muss man sich] schon immer Geld wegpacken, damit man dann notfalls dann mit dem Bus fahren kann. Und das sind dann immer, ja, die Gelder, die dann eigentlich immer fehlen, um irgendwas Anderes dann zu machen, um dann wirklich mal zum Geburtstag zu fahren oder Museen oder irgendwie, ne?“



Interviewpartnerin 21, Hamburg-Wilhelmsburg, 46 Jahre alt, regelmäßig mit dem ÖPNV unterwegs



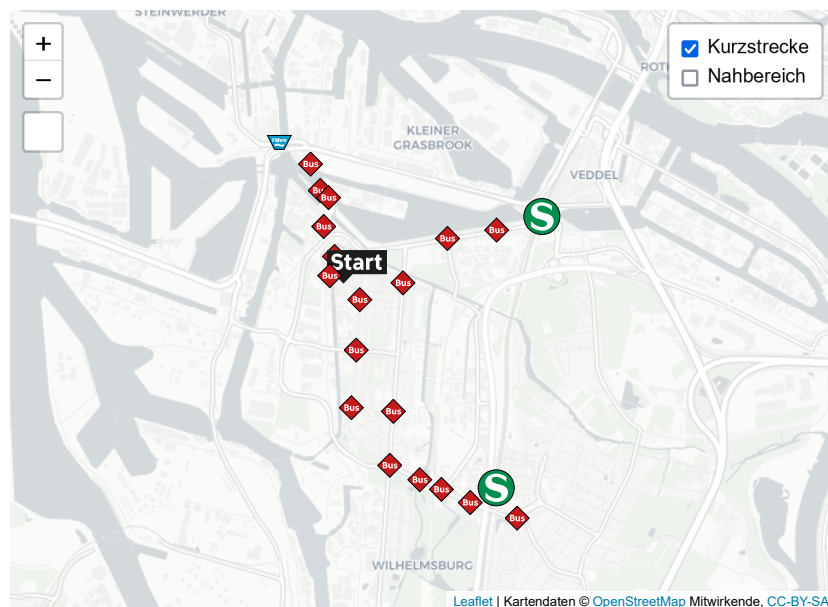
Um diese Aussagen nachzuvollziehen, **haben wir kalkuliert, wie viele alltägliche Ziele mit einer HVV-Fahrkarte Kurzstrecke bzw. Nahbereich erreichbar sind.** Dazu bedurfte es mehrerer Schritte:

Das Tarifsystem verstehen

Im HVV basiert der Bartarif auf Zonen, wobei in einer Zone mehrere Haltestellen liegen. Zwischen den Zonen liegen Zahlgrenzen. Im Groben orientiert sich der Tarif an diesen Zahlgrenzen: Wird eine Zahlgrenze überquert, gilt der Kurzstrecken-Tarif. Wird eine weitere Grenze überquert, gilt der Nahbereich-Tarif.

Preis Euro	Tarifstufe	Räumliche Gültigkeit
1,70	Kurzstrecke	Fahrt bis zur 1. Zahlgrenze bzw. Fahrt im Bereich Innenstadt (nur innerhalb Hamburg AB)
2,30	Nahbereich	Fahrt bis zur 2. Zahlgrenze (nur innerhalb Hamburg AB und über die Grenze des Ringes B von und nach Ring C bzw. D)
3,40	Hamburg AB	Fahrt im Tarifbereich Hamburg AB

Da die Zonen keinen standardisierten Grenzen folgen, ist der Bartarif nicht einfach zu modellieren. Das wird mit einer **Tarifmatrix** gemacht: Für jede Haltestelle enthält sie den Fahrpreis zu jeder anderen Haltestelle. Für unsere Untersuchung dürfen wir auf Daten des HVV aus dem Jahr 2019 zurückgreifen, die wir zu einer Tarifmatrix aufbereitet haben. Daraus lässt sich beispielsweise herleiten, wie weit die Kurzstrecke vom Stübenplatz in Wilhelmsburg reicht. *Webkarte: Mit dem Button links oben können Sie die Karte als Vollbild öffnen. Im Bedienfeld rechts oben können Sie zusätzlich den Nahbereich einblenden. Ein Klick auf die Haltestelle verrät Ihnen den Namen und den gültigen Tarif:*

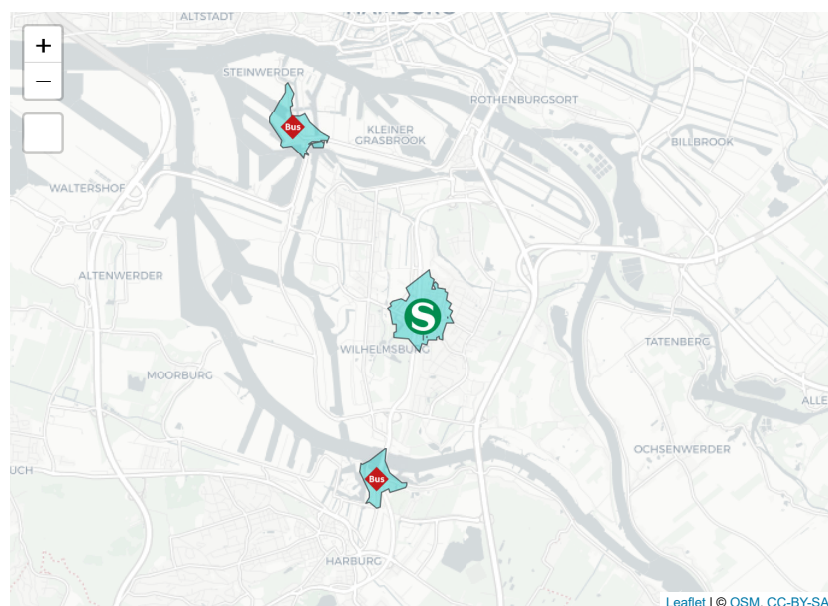


Einzugsgebiete für Haltestellen definieren

Wir wissen somit, welche Haltestellen ein Fahrgast anfahren darf, wenn er am Stübenplatz eine Kurzstrecke löst. Als zweites stellt sich die Frage, wie weit er nach dem Aussteigen zu laufen bereit ist. Hier bedienen wir uns eines Standards, den der Verband der Verkehrsunternehmen aufgestellt hat:¹ Abhängig vom Raumtyp an der Haltestelle (dicht/dünn besiedelt) und vom Verkehrsmittel (Schnellbahn/Bus&Fähre) werden 5 bis 17 Gehminuten als akzeptabel angesehen.²

Die S-Bahn-Haltestelle Wilhelmsburg gehört zum Beispiel zum Raumtyp *Innere Stadt* und es fährt die S-Bahn. Daher weisen wir der Haltestelle die relativ weite Laufdistanz von zehn Minuten zu – unsere Annahme ist, dass die meisten Fahrgäste für die S-Bahn einen längeren Fußweg in Kauf nehmen als für den Bus.

Diesen Laufweg simulieren wir auf dem Wegenetz, indem wir virtuell jeden möglichen Weg entlanggehen, der an der Haltestelle startet und zehn Minuten dauert. Es entfaltet sich eine Fläche: die **Gehzeit-Isochrone** (von griechisch: *iso*: gleich, *chronos*: Zeit). Die Isochrone wird auch als Einzugsgebiet bezeichnet. Sie ist in der folgenden Karte für drei Haltestellen abgebildet. *Klicken Sie auf die blauen Einzugsgebiete:*



Ziele durchzählen und gewichten

Schließlich möchten wir wissen, wie viele Ziele des täglichen Bedarfs sich innerhalb der Einzugsgebiete befinden. Dazu betrachten wir alle Supermärkte, Apotheken und 17 weitere Kategorien, die im Einzugsgebiet jeder Haltestelle liegen.³

Das Ergebnis ist die **Tarif-Erreichbarkeit** für eine Haltestelle. Sie basiert auf der Anzahl der

Ziele, die an allen möglichen Ziel-Haltestellen innerhalb eines Tarifs liegen. Allerdings sind die Ziele unterschiedlich wichtig: Eine Hausarztpraxis spielt im Alltag eine wichtigere Rolle als ein Buchladen. Um das zu berücksichtigen, haben wir die Ziele zu einem Index gewichtet.⁴ Außerdem nutzen wir logarithmierte Werte für alle Kategorien: Das erste erreichbare Ziel zählt stark, während das zweite (dritte, vierte ...) weniger stark in den Index eingeht. Damit tragen wir der Tatsache Rechnung, dass es einen wesentlichen Unterschied macht, *keine* oder *eine* Hausärztin zu erreichen. Der Unterschied zwischen *drei* und *vier* Praxen dagegen ist kleiner.

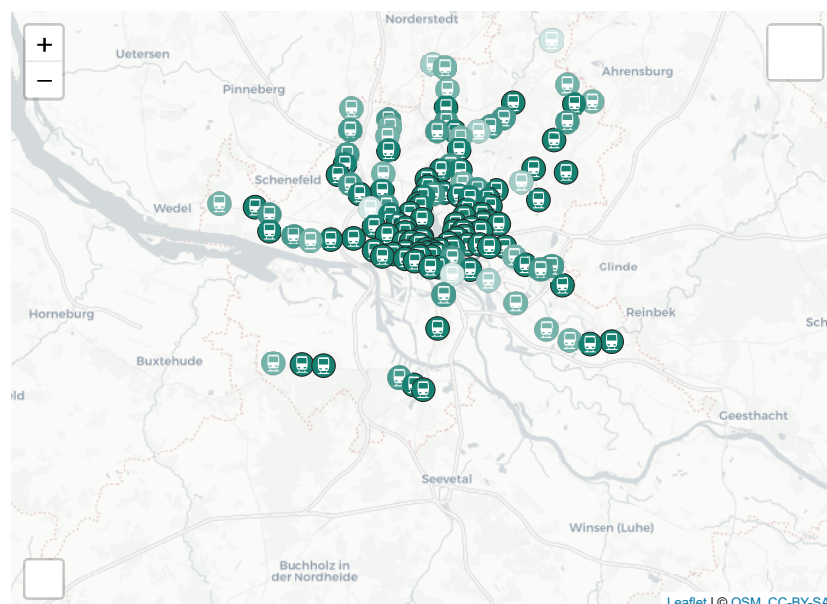
Die zwei Boxen zeigen die Haltestellen in Hamburg mit der höchsten und niedrigsten Kurzstrecken-Erreichbarkeit.



Boxen: HVV-Haltestellen in Hamburg, von denen aus die meisten/wenigsten Ziele mit einer Kurzstrecken-Fahrkarte angefahren werden können. Der Index zeigt die gewichtete Anzahl der Ziele, die von der jeweiligen Haltestelle erreicht werden können. Er ist z-transformiert, d.h. auf Mittelwert 0 und Standardabweichung 1 normiert. Je höher der Index, desto größer die Erreichbarkeit.

In der folgenden Karte sehen Sie die Tarif-Erreichbarkeit für alle Hamburger Haltestellen. Je dunkler eine Haltestelle ist, desto mehr Ziele können erreicht werden.

Klicken Sie auf die Haltestellen. Im Menü rechts oben können Sie alle Bushaltestellen einblenden. Der Vollbild-Button ist links unten:



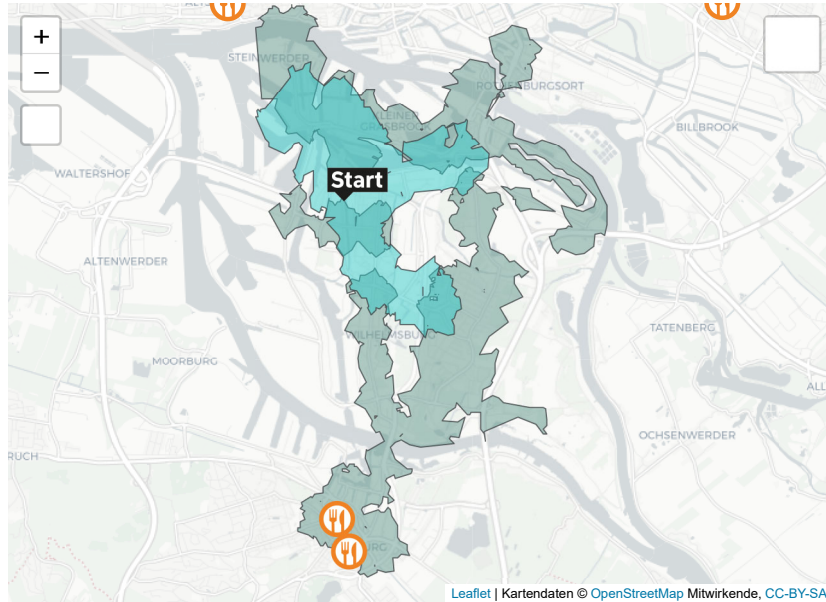
Die Karte zeigt, dass die Tarif-Erreichbarkeit – wie fast alle Erreichbarkeitsmaße – die Zentralität einer Haltestelle abbildet: Von zentralen Haltestellen mit hoher Nutzungsdichte in der Umgebung können mehr Ziele erreicht werden als von dezentralen Haltestellen. Zwar berücksichtigt die Tarif-Erreichbarkeit den Einfluss der Nutzungsdichte (wie oben beim Stichwort „Einzugsgebiete“

erläutert), jedoch lässt sich der Zusammenhang aus Zentralität und Erreichbarkeit nicht gänzlich ausgleichen.

Daraus folgt, dass der Nutzen der Tarif-Erreichbarkeit auf großräumiger Ebene hinterfragt werden muss: Da sie zunächst nur die Zentralität einer Haltestelle misst, schafft sie nicht viel Zusatznutzen gegenüber herkömmlichen Maßen wie beispielsweise den täglichen Abfahrten an einer Haltestelle.

Welchen Stadtraum erschließt eine Fahrkarte?

Einen Nutzen kann die Tarif-Erreichbarkeit allerdings in der stadtteilbezogenen Betrachtung entfalten, wie die folgende Karte zeigt. Sie bildet den Stadtraum ab, der von der Bushaltestelle Stübenplatz in Wilhelmsburg erreicht werden kann. Im Abgleich mit bestimmten Zielen kann der Kurzstrecken-Index einen Beitrag zur Diskussion leisten, ob der Nahverkehr genügend Erreichbarkeit im Sinn der finanziellen Kosten bietet:



Im Beispielfall kann keine Ausgabestelle der Tafel mit einer Kurzstrecken-Fahrkarte erreicht werden. Die nächstgelegenen Tafeln sind in Harburg, wofür eine Nahbereichs-Fahrkarte gelöst werden muss.

Tafeln im Hamburger Zentrum können nicht angefahren werden, wobei St. Pauli zumindest mit einem längeren Fußweg durch den alten Elbtunnel erreicht werden könnte (nördliche Ausdehnung der grünen Fläche „Nahbereich“ in der Karte). Um mit dem Nahverkehr ins Zentrum zu kommen, muss allerdings eine Einzelkarte der Tarifstufe AB zum Preis von 3,40 EUR gelöst werden. Für Hin- und Rückfahrt am selben Tag ist eine 9-Uhr-Tageskarte zu 6,60 EUR der günstigste Tarif. Unter der Annahme, dass Personen, die von „Hartz IV“ leben, ein Budget von 35 EUR haben,⁵ wäre ein Besuch der Innenstadt für sie fünfmal monatlich möglich, wobei sie mit der 9-Uhr-Tageskarte jeweils ganz Hamburg AB befahren dürften.

Dem Großteil der Menschen in Armut **bietet der HVV-Bartarif somit zumindest ein Mindestmaß an Mobilität**: 83 Prozent der „Hartz IV“-Empfänger:innen können alle Kategorien des täglichen Bedarfs⁶ innerhalb der Kurzstrecke zu 1,70 Euro pro Fahrt erreichen. Werden die Ziele des mehrtäglichen Bedarfs einbezogen,⁷ bricht der Prozentsatz jedoch stark ein, jetzt erreichen nur noch 4 Prozent der Betroffenen mindestens ein Ziel jeder Kategorie. Und, um beim Beispiel Tafeln zu bleiben: Etwa 18 Prozent der „Hartz IV“-Empfänger*innen müssen mindestens 3,40 pro Richtung zahlen, um eine Ausgabestelle zu erreichen.

Ein Beitrag zur Debatte um die Fahrkartenpreise

Die Tarif-Erreichbarkeit hilft dabei, die finanzielle Erschwinglichkeit des ÖPNV zu messen.

Außerdem können damit Maßnahmen bewertet werden, die den Nutzen von Einzelkarten betreffen. Die Messgröße ergänzt die wirtschaftliche Perspektive des ÖPNV-Aufgabenträgers und der Verkehrsunternehmen um den Blickwinkel des Fahrgastes. Im Mittelpunkt steht der Nutzen, den eine Fahrkarte ihm eröffnet. Während der Gewinn an Information im gesamtstädtischen Maßstab diskutabel ist, **kann der der Kurzstrecken-Index auf Stadteilebene zur verkehrspolitischen Diskussion über die Erschwinglichkeit des ÖPNV beitragen.**

Besonders in Bezug auf Gruppen mit niedrigem Einkommen, für die der Nahverkehr eine besondere Rolle spielt,⁸ ist diese Untersuchung des Tarifsystems dienlich. Die Tarif-Erreichbarkeit bildet letztlich nicht bloß die Anzahl der Haltestellen ab, die mit einer Fahrkarte erreichbar sind – sondern illustriert die potenzielle Teilhabe, die ein Einzeltarif eröffnet.

Christoph Aberle

Doktorand am Institut für Verkehrsplanung der TU Hamburg, Bearbeiter des Projekts MobileInclusion. Dem Öffentlichen Nahverkehr verfallen.



Arbeitsschwerpunkte: Geografische Analyse sozialer Ausgrenzung, Öffentlichkeitsarbeit

[Forschungsprofil bei der TU Hamburg](#)



1. Allgemeiner Ausschuss für Planung (2019). VDV-Schrift 4: Verkehrserschließung, Verkehrsangebot und Netzqualität im ÖPNV. Köln. ↵
2. Streng genommen beruft sich der VDV nicht auf den Raumtyp, sondern auf die Nutzungsdichte gemessen an Einwohner:innen und Arbeitsplätzen pro Hektar. Da uns diese Information nicht vorliegt, nutzen wir die [Raumtypologie von Gesa Matthes](#) ↵
3. Unsere Zielkategorien: Lebensmittel-Einzelhandel, Apotheke, Arztpraxis, Park/Wald, Kleingarten, Krankenhaus, Lebensmitteltafel, Jobcenter, Kita, Grundschule, Spielplatz, Begegnungsstätte, Schwimmbad, Friedhof, Buchladen, Öffentliche Bibliothek, Postfiliale, Bankfiliale, Selbsthilfegruppe.
Fast alle Ziele stammen aus der OpenStreetMap. Die Arztpraxen stammen nicht von OSM, sondern von der Ärztekammer Hamburg. Die Tafeln haben wir selbst kartiert. ↵
4. Für den Index haben wir die Ergebnisse der 40 Interviews in Berlin und Hamburg diskutiert und einen Kennwert gebildet, der 100 Punkte annehmen kann. Die wichtigsten Zielkategorien sind Lebensmittel-Einzelhandel (15% Gewicht), Hausärztliche Versorgung (12%), Parks/Wälder und Kindertagesstätten (jeweils 10%). ↵
5. Der „Hartz IV“-Regelbedarf sieht monatlich 34,62 EUR für Ausgaben für Verkehr vor ([Böker 2018](#)). Zum 1. Januar 2021 soll er auf 39,01 Euro erhöht werden ([DIE ZEIT 32/2020](#)). ↵
6. Ziele des täglichen Bedarfs: Lebensmittel-Einzelhandel, Arztpraxis, Park/Wald, Apotheke, Kleingarten ↵
7. Ziele des mehrtäglichen Bedarfs: o.g., zuzüglich Krankenhaus, Lebensmitteltafel, Jobcenter, Kita, Grundschule, Spielplatz, Begegnungsstätte, Schwimmbad, Friedhof, Buchladen, Öffentliche Bibliothek, Postfiliale, Bankfiliale, Selbsthilfegruppe ↵
8. Von den Hamburger:innen in der geringsten Einkommensklasse fahren 47% (fast) täglich mit dem ÖPNV. In der höchsten Einkommensklasse sind es nur 26%. Im Gegensatz dazu steigt die Pkw-Nutzung mit dem Einkommen an ([infas \(2019\): Ergebnisse der Studie Mobilität in Deutschland \(MiD\) – Stadt Hamburg. Präsentation für die Metropolregion Hamburg, S. 17–18](#)). ↵

Tags: Armut, Erreichbarkeit, Fahrkarte, Forschung, Geodaten, Hartz IV, HVV, Kurzstrecke, Nahbereich, Tarif, Tarifsystem

Related Posts



Gefördert durch
DFG Deutsche
Forschungsgemeinschaft

Impressum

Titelfoto „#Jungfernstieg“ by DE255
via Flickr / CC-BY-SA 2.0, zuletzt
abgerufen 03/2018