

Vielfältige Angebote als Schlüssel zur Mobilitätswende?

Anke Kläver

Zusammenfassung

In dem Beitrag wird ein grundlegendes Verständnis von den Begriffen Bedürfnisse, Verkehr und Mobilität geschaffen und miteinander in Bezug gesetzt. Dabei nutzt die Autorin die Daten aus der Studie Mobilität in Deutschland und erläutert, was hinter den Wegezwecken für eine Bedürfnisbefriedigung steht. Sie beschreibt weitere Dimensionen, die Einfluss auf Bedürfnisse und Mobilität haben und die daraus resultierende verkehrliche Entscheidung. Unterschiedliche Bedürfnisse können jeweils mit verschiedenen Verkehrsmitteln befriedigt werden. Dies wird anhand von einigen Beispielen in dem Beitrag dargestellt. Ein genauer Fokus wird auf das Fahrrad gelegt und dabei die Frage beantwortet, welche Bedürfnisse verschiedene Radtypen erfüllen – und welche (noch) nicht.

Über die Autorin

Nach einem Bachelor in Umweltwissenschaften mit dem Nebenfach der Volkswirtschaftslehre an der Leuphana Universität Lüneburg studierte **Anke Kläver** im Master politische Ökonomie in Berlin. Seit September 2019 ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin am RIFS (Forschungsinstitut für Nachhaltigkeit) und promoviert im EXPERI Projekt. Dieses untersucht am Beispiel von Berlin, wie eine zukunftsfähige Mobilität und Flächenverteilung in Metropolregionen gelingen kann. Innerhalb des Projekts beschäftigt sie sich mit den soziokulturellen und ökonomischen Herausforderungen der Mobilitätswende.

<https://www.rifs-potsdam.de/de/menschen/anke-klaever>

1 Einleitung

Der Verkehrssektor verursacht mit 20 % (2019) den drittgrößten Anteil der Treibhausgasemissionen in Deutschland (Umweltbundesamt 2022c). Über 95 % dieser Verkehrsemissionen entstehen dabei durch den Straßenverkehr (Hockenos/ Wehrmann 2018). Dazu zählen auch die seit 1995 absolut gestiegenen Emissionen des motorisierten Individualverkehrs (Umweltbundesamt 2022a). Im Vergleich zu öffentlichen Verkehrsmitteln emittieren Privat-Pkw im Durchschnitt die doppelte Menge an CO₂ Äquivalenten pro Personenkilometer (Umweltbundesamt 2022b). Dementsprechend gilt eine Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr zum Umweltverbund (Rad-, Fuß- und öffentlicher Nahverkehr) als Möglichkeit zur Dekarbonisierung des Verkehrssektors (Erl/ Bobinger 1994).

Innerhalb des Umweltverbundes nimmt das Fahrrad eine besondere Rolle ein. Auf individueller Ebene ist das Fahrrad eine gesunde und günstige Form sich fortzubewegen, zudem ist Fahrradfahren im urbanen Raum häufig auch schneller als zu Fuß zu gehen, den öffentlichen Nahverkehr oder das Auto zu nutzen (Bamberg 2012). Auch gesellschaftlich ist das Fahrrad gerade im Vergleich zum Auto und ÖPNV vorteilhaft, da es sowohl in der Produktion als auch in der Nutzung weniger Treibhausgasemissionen ausstößt (Lovelace et al. 2011; Del Duce 2011), wenig öffentlichen Raum beansprucht und der Erhalt und Bau von Fahrradinfrastruktur verhältnismäßig günstig ist. Zudem verursacht Fahrradfahren keinen Lärm (Monazzam et al. 2021) und trägt damit nicht zur sehr unterschiedlichen Betroffenheit soziodemographischer Gruppen durch Lärm und Emissionen bei (Rammler/ Schwedes 2020). Fahrradfahren kann also theoretisch soziale und ökologische Probleme reduzieren, die insbesondere mit dem motorisierten Individualverkehr verbunden sind. Dazu bedarf es jedoch der anteiligen Erhöhung des Radverkehrs am Modal Split bei gleichzeitiger Reduktion des motorisierten Individualverkehrs.

Trotz der individuellen und gesellschaftlichen Vorteile des Fahrrads steigt die Fahrleistungen der Personenkraftwagen in Deutschland weiter an (Umweltbundesamt 2022a). Ist diese Entwicklung Folge davon, dass das Fahrrad die verschiedenen individuellen Wegezwecke und Bedürfnisse der Menschen nicht erfüllen kann?

Der vorliegende Beitrag nimmt sich auf Basis von theoretischen Überlegungen und Sekundärdaten dieser Frage an und untersucht, inwiefern das Fahrrad den verschiedenen Wegezwecken und Mobilitäts-Bedürfnissen gerecht werden kann. Daran anschließend wird erörtert, welchen Beitrag das Fahrrad zur sozial ökologischen Transformation leisten kann und diskutiert, welche Maßnahmen es zur Förderung des Fahrradverkehrs bedarf.

2 Mobilität, Verkehr und Bedürfnisse

Um sich der Frage anzunähern, inwiefern ein Fahrrad den verschiedenen Wegezwecken und (Mobilitäts-) Bedürfnissen gerecht werden kann, wird zunächst ein Verständnis von Bedürfnissen, Verkehr und Mobilität und deren Zusammenhängen erarbeitet. Anschließend wird betrachtet, wie sich diese Zusammenhänge auf die Verkehrsmittelwahl auswirken und erörtert, inwiefern ein klassisches Fahrrad Wegezwecke bzw. Bedürfnisse erfüllen kann

2.1 Definition Bedürfnis

Bedürfnis wird häufig synonym für Begriffe wie Motiv, Wunsch, Begehren, Neigung verwendet. Doch es bedarf einer semantischen Eindeutigkeit. Die Schwierigkeit bei der Definition von Bedürfnissen liegt darin, dass Bedürfnisse ein theoretisches Konstrukt sind und

somit deren Existenz nicht auf direktem physischem Weg nachgewiesen werden kann (Gerike 2005). Weiterhin gibt es zwei unterschiedliche Grundannahmen von Bedürfnissen. Die eine Annahme geht von einer subjektiven Natur von Bedürfnissen aus, die andere von einem universellen, objektiven Charakter. So erklärt Rist als Vertreter der subjektiven Annahme "needs are constructed by the social structure and have no objective content" (Rist 1980, S. 241). Roy beschreibt weiter, "needs will differ from society to society and from time to time in the same society" (Roy 1980, S. 192). Im Gegensatz zur universellen Annahme, ermöglicht die subjektive Annahme keine verallgemeinerbaren, konkreten Bedürfnisse.

Für die Überlegungen des vorliegenden Beitrags von Mobilitätsbedürfnissen wird ebenso wie von Bartz (2015) die universelle Annahme von Bedürfnissen verwendet, denn diese sieht Bedürfnisse als „an objective requirement to avoid a state of illness“ (Mallmann/ Marcus 1980, S. 165). Durch das Zitat wird angedeutet, dass in der universellen Annahme eine Trennung von Bedürfnis und Satisfaktor vorgenommen wird. „It is claimed that desires (and satisfiers), not needs, differ according to space, time, and culture; that they are subjectively felt; and that they do not necessarily even have to correspond to a need“ (Lederer 1980, S. 5). Galtung beschreibt weiter: „the notion of a need is qualified as a necessary condition, as something that has to be satisfied at least to some extent in order for the need-subject to function as a human being“ (Galtung 1980, S. 60). Hier wird wieder die Betonung eines mangelhafter Zustand deutlich, der vom gewünschten oder notwendigen Zielzustand abweicht. Damit werden Bedürfnisse als Diskrepanz zwischen einem Ist-Zustand und einem Soll-Zustand angesehen und resultieren in dem Streben diese zu beseitigen. Dabei sind Bedürfnisse sowohl intrinsisch als auch extrinsisch und damit gesellschaftlich erzeugt (Rammert/ Hausigke 2021). Folglich beschreibt die hier verwendete Begriffsdefinition von Bedürfnis die „Existenz von Dispositionen, deren Nicht-Befriedigung zu Leiden führt, mit dem Streben diese zu beseitigen, was wiederum Verhalten motiviert und Aufmerksamkeit lenkt“ (Bartz 2015, S. 18). Die Anwendung der Begriffsdefinition auf den Mobilitätskontext erfolgt nach einer kurzen Differenzierung von Mobilität und Verkehr.

2.2 Definition Mobilität und Verkehr

Es wird zwischen realisierter und potentieller Mobilität unterschieden. Erstere beschreibt dabei die tatsächlich vollzogene Mobilität, die im Folgenden auch als Verkehr bezeichnet wird. Zweitere umfasst alle Mobilitätsmöglichkeiten, die Individuen zur Verfügung stehen (Jarass 2012; Scheiner 2016). Dabei wird Mobilität als "Beweglichkeit von Personen und Sachen, sowohl in rein physischer, bei Personen auch in geistiger oder sozialer Art" (Zängler 2000, S. 19) verstanden. Für die Überlegungen des vorliegenden Beitrags wird sich auf physische, an Personen gebundene Mobilität begrenzt².

Verkehr wird als „die Bewegung zwischen Standorten zum Zweck der Raumüberwindung von Personen (...), Gütern (...) oder Nachrichten (...)“ (Leser 2001, S. 947) definiert. Es geht um die tatsächliche Bewegung innerhalb eines geographischen Raums. Der Zusammenhang zwischen Mobilität und Verkehr besteht also darin, dass ein Bedürfnis am aktuellen Standort nicht erfüllt werden kann, es entsteht ein Mobilitätsbedürfnis, also der Wunsch nach einer Ortsveränderung. Die Ortsveränderung findet demzufolge aus einem Zweck heraus statt. Der messbare Verkehr entsteht also durch die Erfüllung eines Bedürfnisses (Schwedes et al. 2018). Mobilität und Verkehr haben folglich einen unterschiedlichen Bezugspunkt. Verkehr wird den tatsächlichen Vorgängen innerhalb eines (Aktions-) Raums zugeordnet, während sich Mobilität auf eine Person oder Gruppe bezieht.

² Soziale Mobilität entspricht der vertikalen Bewegung zwischen gesellschaftlichen Schichten (Jarass 2012)

2.3 Verhältnis Bedürfnisse, Mobilität und Verkehr

Im Folgenden werden „Bedürfnis, Mobilität und Verkehr“ ins Verhältnis zueinander gesetzt.

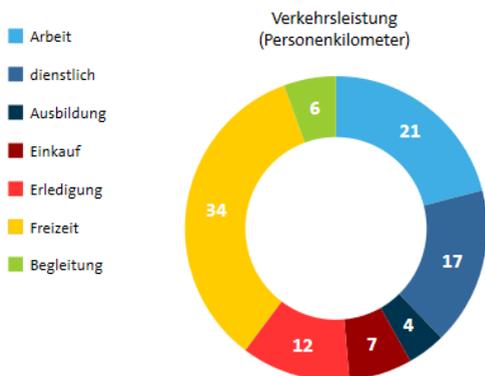
Nach Rammert und Hausige (2021) steht Mobilität zwischen dem individuellen Bedürfnis und der verkehrsrelevanten Entscheidung. Dabei ist sowohl das Bedürfnis, als auch Mobilität individuell und beide entstehen bzw. finden in einem gesellschaftlich geprägten und physischen Raum statt und resultieren damit „aus externen Rahmenbedingungen und deren subjektiver Wahrnehmung“ (Rammert/ Hausigke 2021, S. 55). Unter diesen externen Rahmenbedingungen werden beispielsweise die gebaute Infrastruktur, Gesetze aber auch gesellschaftliche Erwartungshaltungen verstanden, die aus gesellschaftlichen Machtstrukturen resultieren (Brand/ Wissen 2017). Mobilität beeinflusst die verkehrliche Entscheidung und damit die Art und Weise wie Verkehr entsteht. Mobilität wird also als Möglichkeitsraum für Ortsveränderungen verstanden und ist zwischen Bedürfnis und Verkehrserzeugung zu verorten (Schwedes et al. 2018; Rammert/ Hausigke 2021).

Für die vorliegenden Überlegungen nehmen wir deshalb an, dass Verkehr durch die nicht gegebene Möglichkeit zur Befriedigung eines Bedürfnisses an einem gegebenen Ort entsteht. Ob und wie Verkehr ausfällt ist von individueller Mobilität abhängig.

Die Entscheidungen, die Menschen einzeln, als Gruppe oder gesamtgesellschaftlich bezüglich ihrer Bewegung im Raum treffen und aufgrund der Wechselwirkung mit dem gesellschaftlichen und physischen Raum überhaupt nur treffen können, wird als Mobilitätsverhalten bezeichnet. Hierbei werden zwei Motive unterschieden: Mobilitätsverhalten als Handlungsziel und Mobilitätsverhalten als Mediator. Bei erstem dient das Mobilitätsverhalten der direkten Bedürfnisbefriedigung, ihm liegt ein intrinsischer Nutzen zugrunde und wird selbst als positiv bewertet (Mokhtarian/ Salomon/ Redmond 2001). Dieses primäre Bedürfnis von Mobilität kann an ein bestimmtes Verkehrsmittel geknüpft sein (Zängler 2000). Rammert und Hausige (2021) weisen darauf hin, dass anstelle des Begriffs des intrinsischen Mobilitätsbedürfnisses der Begriff Verkehrs- oder Bewegungsbedürfnis passender erscheint, weil auch hinter dieser Bewegungsform ein tieferes menschliches Bedürfnis liegt, wie beispielsweise nach dem Bedürfnis des Entdeckens, der Erholung, des Unterwegsseins oder der Freiheit.

Bei dem zweiten Motiv, Mobilitätsverhalten als Mediator, dient Mobilität dem Zweck ein Ziel zu erreichen bzw. einen alten Zustand zu verlassen. Mobilität steht hier also im Dienst eines Zweckes, welchem ein Bedürfnis zugrunde liegt, und fungiert lediglich zur räumlichen Distanzüberwindung (Bartz 2015; Jarass 2012). Häufig ist hier der Wunsch, die Distanz mit einem möglichst geringen Zeitaufwand zu überwinden. Beide Formen des Mobilitätsverhaltens, seien sie intrinsisch oder extrinsisch motiviert, resultieren zuerst in Verkehrsnachfrage und anschließend in Verkehrsleistungen. Verkehrsnachfrage kann durch Angebote von Verkehrsinfrastruktur und Verkehrsdienstleistungen befriedigt werden.

Die Mobilität in Deutschland Studie vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2018) hat die Verkehrsleistungen nach Wegezwecken untersucht.

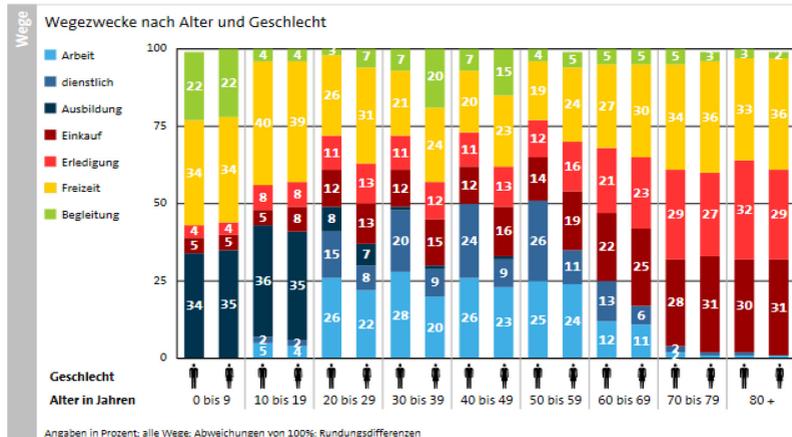


Angaben in Prozent; alle Wege; Abweichungen an 100%: Rundungsdifferenzen

Abbildung 1: Verkehrsleistung nach Wegezweck
Quelle: Nobis, C. & Kuhnimhof, T. 2018, S. 61

Wie die Grafik zeigt, unterscheidet sich die Verkehrsleistung nach den verschiedenen Wegezwecken. So entfallen beispielsweise 38 % der insgesamt zurückgelegten Personenkilometer auf Arbeits- und dienstliche Wegezwecke, und damit vermutlich auf das Bedürfnis gesellschaftlicher Teilhabe, für die wir in einer kapitalistischen Gesellschaftsordnung in der Regel auf finanzielles Kapital und damit auf Arbeit angewiesen sind. 34 % der Personenkilometer entfallen auf Freizeitaktivitäten und damit u.a. dem Bedürfnis nach Entdeckung, Erholung und Abwechslung.

Dabei unterscheiden sich die Tagesstrecken (in km) der verschiedenen Wegezwecke beispielsweise nach Wohnort, Alter oder Geschlecht. So müssen Bewohner*innen ländlicher Regionen für Wegezwecke weitere Distanzen in Kauf nehmen (Nobis/ Kuhnimhof 2018). Für Menschen ab 65 Jahren entfällt nur noch wenig Verkehrsleistung auf den Zweck der Arbeitswege, siehe Abbildung 2.



Angaben in Prozent; alle Wege; Abweichungen von 100%: Rundungsdifferenzen

Abbildung 2: Wegezwecke nach Alter und Geschlecht
Quelle: Nobis, C. & Kuhnimhof, T. 2018, S. 64

Wie die beide Grafiken verdeutlichen, unterscheiden sich sowohl Wegezwecke als auch deren Verkehrsleistung einerseits zwischen Menschen mit unterschiedlichen soziodemographischen Charakteristika, wie Wohnort, Alter oder Geschlecht und andererseits innerhalb des Alltags von Menschen selbst. Menschen werden älter, Lebenssituationen ändern sich und selbst innerhalb eines Tages haben Menschen verschiedene Wegezwecke und dadurch auch Bedürfnisse (Scheiner 2007). Folglich unterscheiden sich also sowohl Bedürfnisse als auch daraus resultierender Verkehr inter- und intra- individuell.

Neben Alter, Wohnort und sozialem Geschlecht gibt es noch weitere Dimensionen, die Einfluss auf Bedürfnisse und Mobilität haben und damit auch die verkehrliche Entscheidung. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit ist hier beispielsweise auch die Haushaltsstruktur, also die Anzahl an Personen in einem Haushalt oder das Einkommen zu nennen, welches sich wiederum auch auf den Wohnort auswirkt. Die verkehrliche Infrastruktur und die öffentliche Daseinsversorgung beeinflussen darüber hinaus Bedürfnisse, bestimmen die individuelle Mobilität und damit auch letztendlich den Verkehr (u.a. Jarass 2012; Zhao/ Yu 2020; Mahadevia/ Advani 2016). Befinden sich beispielsweise Naherholung, Einkaufs- oder Bildungsmöglichkeiten in der unmittelbaren Nähe des Wohnortes, brauchen keine weiten Strecken zurückgelegt werden, um die Bedürfnisse nach Erholung, Essen und Trinken zu befriedigen.

All diese und noch weitere Dimensionen beeinflussen vor allem extrinsische Bedürfnisse. An dieser Stelle ist zu betonen, dass die identifizierten Dimensionen nicht ausschließlich individueller Natur sind, sondern sich auch aus gesellschaftlichen Strukturen ergeben (Bourdieu 2021). Die Rollenzuschreibungen an das Geschlecht und die damit einhergehenden Wegezwecke oder der aufgrund fehlender bzw. zu teurer Angebote zugeschriebene Wohnort sind Beispiele für strukturelle Dimensionen.

3 Auswirkung von Bedürfnissen und Wegezwecken auf Verkehrsmittel

Aus der fehlenden Möglichkeit die Bedürfnisse, für die Wegestrecken zurückgelegt werden, an aktuellen Standorten auszuführen, entsteht Verkehr. Aufgrund der verschiedenen individuellen und strukturellen Dimensionen und nicht zuletzt deren Einfluss auf Bedürfnisse und verschiedener Wegezwecke, entstehen konkrete Ansprüche an das gewählte Verkehrsmittel.

In Anlehnung an Bartz (2015, S. 95) werden exemplarisch verschiedene Bedürfnisse und daraus resultierende Anforderungen an Verkehrsmittel eingeführt. Ein konkretes Bedürfnis ist beispielsweise Unabhängigkeit. Die Anforderungen an das Verkehrsmittel sind deshalb die Kinder- und Familienfreundlichkeit eines Verkehrsmittels oder die Barrierefreiheit für mobilitätseingeschränkte Personen. Gerade für ältere Menschen ist der Erhalt von Unabhängigkeit durch Verkehrsmittel wichtig (Rosenbloom 2004). Die Abwesenheit von Barrieren schließt auch die Möglichkeit zum Transport von Gegenständen ein. Sowohl Spontanität im Sinne von zeitlicher und örtlicher Unabhängigkeit als auch Flexibilität³ im Sinne von sich ändernden Rahmenbedingungen bei beispielsweise Umzügen sind weitere konkrete Anforderungen. Gerade Menschen, die unter hohem Zeitdruck stehen, haben das Bedürfnis nach Zuverlässigkeit, welches sich unter anderem in der Anforderung der Pünktlichkeit des Mobilitätsangebotes niederschlägt (Ypma et al. 2021). Ein weiteres, sehr zentrales Bedürfnis an Verkehrsmittel ist Sicherheit. So hat die Studie von Kamel et al. (2020) gezeigt, dass die Attraktivität ein Fahrrad zu fahren mit der Fahrradsicherheit steigt. Das Bedürfnis nach Bequemlichkeit kann die Ausprägung von keiner körperlichen Anstrengung,

³ Flexibilität definiert als Spontanität im zeitlich größeren Abstand.

einfache Bedienung und Erreichung bis hin zu dem Wunsch nach körperlicher Bewegung und Aktivität haben. Ein weiteres Bedürfnis ist das nach sozialen Begegnungen und steht im Gegensatz zu dem Bedürfnis nach Privatheit des Verkehrsmittels, womit häufig auch das Bedürfnis nach eigenständiger Bedienung, Autonomie, Privatheit, Stressfreiheit oder Sauberkeit einhergeht. Ökonomische Bedürfnisse beziehen sich auf die Bezahlbarkeit des Verkehrsmittels und die Geschwindigkeit. Die Möglichkeit der Verkehrsmittelkombination spielt da natürlich auch eine wichtige Rolle.

Neben diesen Bedürfnissen, die sich eher durch technische Anforderungen an das Verkehrsmittel befriedigen lassen, gibt es auch das Bedürfnis nach sozialer Anerkennung und damit sich mit Nutzer*innen des Verkehrsmittels zu identifizieren oder die eigene Persönlichkeit durch das Verkehrsmittel auszudrücken (Bartz 2015, S. 95). Besonders ausgeprägt ist Statusrepräsentanz durch das Verkehrsmittel bei Autofahrer*innen, jedoch ist auch eine Zunahme der Statusrepräsentanz unter Fahrradfahrer*innen in den letzten Jahren zu beobachten.

Neben weiteren Bedürfnissen, wie Risiko oder Abenteuer, zeigen die zuvor exemplarisch genannten Bedürfnisse, die sich auf die Verkehrsmittelwahl auswirken, sowie die verschiedenen Wegezwecke, wie komplex, divers und variabel die Bedürfnisse und Anforderungen inter- und intra- individuell sein können. Kann ein Fahrrad diesen Bedürfnissen und Wegezwecken gerecht werden?

3.1 Bedürfnisse, Wegezwecke und das Fahrrad

Das Fahrrad kann einige Bedürfnisse abdecken, wie beispielsweise die Anforderung nach Bewegung und Aktivität, einfacher Bedienbarkeit, Verfügbarkeit, Eigenständigkeit und Bezahlbarkeit. Trotzdem stößt ein klassisches Fahrrad⁴ in Kombination mit der aktuell häufig noch nicht ausreichend gebauten Infrastruktur bei anderen Bedürfnissen an seine Grenzen. So bietet ein klassisches Fahrrad nur bedingt die Möglichkeit, größere Gegenstände oder schwere Lasten zu transportieren, erfüllt demzufolge nur bedingt das Bedürfnis nach Unabhängigkeit. Zusätzlich ist das Fahrrad, gerade in Kombination mit schlecht ausgebauter Radinfrastruktur, im Vergleich zum Auto nicht sonderlich sicher. Auch das Bedürfnis nach Spontaneität kann das Fahrrad nur bedingt erfüllen, denn es muss für seine Nutzung mitgeführt werden, sofern es sich nicht um Sharing-Angebote handelt. Aufgrund der körperlichen Komponente wird Fahrradfahren weiterhin als anstrengende und unbequeme Aktivität wahrgenommen. Die begrenzte Fahrradmitnahme im ÖPNV und die teils sehr wenigen und unsicheren Abstellmöglichkeiten im öffentlichen Raum erschweren eine einfache und sichere Verkehrsmittelkombinierung. Die sich an diesen exemplarischen Überlegungen anschließende Frage ist, ob vielfältige Radangebote die Anforderungs-Defizite eines eigenen, klassischen Fahrrads abdecken können und damit das sozial-ökologische Potential eines Fahrrads erweitern können.

3.2 Bedürfnisse, Wegzwecke und vielfältige Radangebote

Im Folgenden soll eine Auswahl an Radangeboten und deren exemplarische Möglichkeit zur Bedürfnisbefriedigung vorgestellt werden, wobei deren Möglichkeiten die Anforderungen zu erfüllen stark von der Umsetzung und äußeren Rahmenbedingungen der Radangebote selbst abhängig sind.

⁴ Ein klassisches Fahrrad wird für die folgenden Überlegungen als ein eigenes, zweirädriges Fahrrad ohne elektrischen Antrieb verstanden.

Ein Elektro-Fahrrad, auch E-Bike genannt, ist im Gegensatz zum klassischen Fahrrad bequemer, weil es weniger körperliche Arbeit erfordert. Somit ermöglicht es gerade Menschen im Alter eine längere eigenständige Mobilität. Allerdings hat ein E-Bike hohe Anschaffungskosten und die Mitnahme des Rads im öffentlichen Personennahverkehr ist aufgrund des hohen Eigengewichtes recht schwer. Die Mitnahme von größeren Gegenständen gestaltet sich ähnlich schwierig, wie auf einem normalen Fahrrad. Allerdings ist die Mitnahme von Gegenständen oder der Transport von Kindern sehr gut mit einem Lastenrad möglich. Ohne elektrische Unterstützung ist das Lastenrad jedoch recht langsam und ungelentig. Aufgrund der Größe und hohen Kosten des Fahrrads bedarf es im öffentlichen Raum geeigneter Abstellplätze. Ein weiteres Radangebot ist das Bike-Sharing, welches je nach Größe und Dichte des Geschäftsgebiets das Bedürfnis nach Spontanität sehr gut abdecken kann. Die Nachteile sind ähnlich dem klassischen Fahrrad, nur kommt bei Sharing-Angeboten vor allem noch die Bezahlbarkeit für die Nutzer*innen hinzu. Sharing Angebote werden häufig mittels App gebucht und bezahlt, wofür es sowohl ein Smartphone mit Internetzugang als auch eine Kreditkarte bedarf. Das relativ neue Angebot der Leasing-Fahrräder ermöglicht die Miete eines Fahrrads für einen längeren Zeitraum und bietet damit viel Unabhängigkeit und Flexibilität. Darüber hinaus haben Leasing-Räder häufig eine hohe Zuverlässigkeit, weil die Anbieter defekte Räder innerhalb weniger Stunden austauschen.

Damit vielfältige Radangebote ihr volles Potential der Bedürfnisbefriedigung und die diversen Anforderungen an Verkehrsmittel ausschöpfen können, bedarf es nicht nur einer guten Ausgestaltung der Angebote selbst, sondern auch passender Rahmenbedingungen. Dazu zählt insbesondere die gebaute Radinfrastruktur. Diese beinhaltet neben Radwegen und sicheren Abstellmöglichkeiten auch Bike and Ride Stationen. Der Ausbau von Bike and Ride Stationen kann, wie eine Studie von Ahrens et al. (2010) am Beispiel von München und Köln zeigt, Radfahrten erhöhen.

Gebaute Radinfrastruktur wird wiederum von vier verschiedenen Bedürfnissen bewertet (CROW 2017). Dazu zählt neben dem Bedürfnis der Verkehrssicherheit auch die Erreichbarkeit der Infrastruktur sowie der Komfort. Attraktivität, worunter die Aufenthaltsqualität während des Radfahrens verstanden wird, ist ein weiteres Bewertungskriterium von Radinfrastruktur.

Neben der Radinfrastruktur ist die Mitnahme von Fahrrädern im ÖPNV und im Fernverkehr eine weitere zentrale Rahmenbedingung. Für die verschiedenen Radangebote bedarf es entsprechender Gesetze und Regulationen, wie beispielsweise für die Nutzung des öffentlichen Raums. Zudem bedarf es Regulation, da vielfältige Angebote auch zu Überangebot nicht nur im öffentlichen Raum, sondern auch zur Angebotsüberforderung seitens der Nutzer*innen führen können. Eine kommunale Regulation von (Rad-) Angeboten und zielgerichtete Förderung dieser, insbesondere in bisher weniger erschlossenen Gebieten, ist deshalb wünschenswert. Darüber hinaus bedarf es auch für Arbeitgeber*innen Förderung von Diensträdern, um die berufsbedingten Autofahrten zu reduzieren und Radmobilität aktiv zu fördern.

4 Fazit

Die Überlegungen in diesem Beitrag haben aufgezeigt, dass Bedürfnisse und Anforderungen an das Verkehrsmittel nicht nur zwischen verschiedenen Menschen(-gruppen) variieren, sondern sich auch in Abhängigkeit beispielsweise des Wegezwecks oder Alters bei einem Menschen ändern können. Das klassische Fahrrad allein kann zwar nicht allen Bedürfnissen und Anforderungen gerecht werden, aber die Kombination aus dem Ausbau vielfältiger Radangeboten und entsprechenden Rahmenbedingungen kann dabei helfen. Gelingt es also mittels vielfältiger Radangebote und den passenden Rahmenbedingungen den Radanteil zu

steigern und den motorisierten Individualverkehr zu senken, haben vielfältige Radangebote das Potential die negativen sozio-ökologischen Folgen des aktuellen Verkehrssystems zu reduzieren und gleichzeitig aktiv den verschiedenen Bedürfnissen und Verkehrsanforderungen zu begegnen. Vor den Überlegungen des vorliegenden Beitrags ist es für die sozio-ökologische Transformation von Mobilität unabdingbar erstens, die verschiedenen Bedürfnisse und Anforderungen von Menschen zu kennen und diese zweitens in der Planung von Radangeboten und Rahmenbedingungen mitzudenken. Eine sichere Infrastruktur ist dabei zur Erhöhung des Radverkehrsanteils eine wichtige Rahmenbedingung und sollte mit der Reduktion des motorisierten Individualverkehrs einhergehen, denn dadurch lässt sich die Attraktivität des Radfahrens erhöhen.

Literatur

- Ahrens, G.-A./ Aurich, T./ Böhmer, T./ Klotzsch, J. (2010): Interdependenzen zwischen Fahrrad- und ÖPNV-Nutzung. Leitfaden zum Forschungsvorhaben im Rahmen der Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplanes. Hrsg. v. TU Dresden.
<https://repository.difu.de/jspui/bitstream/difu/126843/1/DB1193.pdf>
- Bamberg, S. (2012): Chapter 9 Understanding and Promoting Bicycle Use – Insights from Psychological Research. In: John Parkin (Hrsg.): Cycling and sustainability. 1. ed. Bingley: Emerald (Transport and Sustainability, 1), S. 219–246.
- Bartz, F. (2015): Mobilitätsbedürfnisse und ihre Satisfaktoren. Die Analyse von Mobilitätstypen im Rahmen eines internationalen Segmentierungsmodells. Dissertation.
https://www.google.com/url?sa=t&rc=t&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjrm9KTjtP5AhXyVfEDHSTRcv4QFnoECBQQAQ&url=https%3A%2F%2Fkups.uni-koeln.de%2F6465%2F&usg=AOvVaw3K7SoB8_mplROD-w7wgrtW
- Bourdieu, P. (2021): Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft. 28. Auflage. Frankfurt am Main: Suhrkamp (658).
- Brand, U./ Wissen, M. (2017): Imperiale Lebensweise. Zur Ausbeutung von Mensch und Natur im globalen Kapitalismus. München: oekom.
- CROW (2017): Design manual for bicycle traffic. Hrsg. v. kennisplatform crow. Ede.
- Del Duce, A. (2011): Life Cycle Assessment of conventional and electric bicycles. Friedrichshafen, 02.09.2011. https://moodle.insa-lyon.fr/pluginfile.php/137649/mod_folder/content/0/LifeCycleAssessment_DelDuce_englisch.pdf
- Erl, E. & Bobinger, S. (1994): Umweltverbund im Nahverkehr: Entlastungspotentiale durch eine integrierte Förderung umweltschonender Verkehrssysteme unter Berücksichtigung der Straßenbahn. Forschungsbericht 101 09 019. Berlin: Umweltbundesamt.
- Galtung, J. (1980): The Basic Needs Approach. In: K. Lederer und Antal, D. & Galtung, J. (Hrsg.): Human needs. A contribution to the current debate. Cambridge, Mass.: Oelgeschlager Gunn & Hain; Koenigstein/Ts, S. 55–125.
- Gerike, R. (2005): Wie kann das Leitbild nachhaltiger Verkehrsentwicklung konkretisiert werden? Ableitung grundlegender Aufgabenbereiche.
<https://tud.qucosa.de/api/qucosa%3A24597/attachment/ATT-0/>
- Hockenos, P./ Wehrmann, B. (2018): Road freight emissions in Germany. Hrsg. v. Clean Energy Wire - Journalism for the energy transition. <https://www.cleanenergywire.org/factsheets/road-freight-emissions-germany>
- Jarass, J. (2012): Wohnstandortpräferenzen und Mobilitätsverhalten. Verkehrsmittelwahl im Raum Köln. 1st ed. Wiesbaden: Springer VS.

- Kamel, M. B./ Sayed, T./ Bigazzi, A. (2020): A composite zonal index for biking attractiveness and safety. In: Accident; analysis and prevention 137, S. 105439. DOI: 10.1016/j.aap.2020.105439.
- Lederer, K. (1980): Introduction. In: K. Lederer und Antal, D. & Galtung, J. (Hrsg.): Human needs. A contribution to the current debate. Cambridge, Mass.: Oelgeschlager Gunn & Hain; Koenigstein/Ts, S. 3–14.
- Leser, H. (2001): Wörterbuch allgemeine Geographie. Vollkommen überarb. Ausg., 12. Aufl., Gemeinschaftsausg. Braunschweig, München: Westermann; Diercke.
- Lovelace, R./ Beck, S.B.M./ Watson, M./ Wild, A. (2011): Assessing the energy implications of replacing car trips with bicycle trips in Sheffield, UK. In: Energy Policy 39 (4), S. 2075–2087. DOI: 10.1016/j.enpol.2011.01.051.
- Mahadevia, D.; Advani, D. (2016): Gender differentials in travel pattern – The case of a mid-sized city, Rajkot, India. In: Transportation Research Part D: Transport and Environment 44, S. 292–302. DOI: 10.1016/j.trd.2016.01.002.
- Mallmann, C.A./ Marcus, S. (1980): Logical Clarification in the study of needs. In: K. Lederer und Antal, D. & Galtung, J. (Hrsg.): Human needs. A contribution to the current debate. Cambridge, Mass.: Oelgeschlager Gunn & Hain; Koenigstein/Ts, S. 163–185.
- Mokhtarian, P. L./ Salomon, I./ Redmond, L.S. (2001): Understanding the demand for travel. it's not purely derived. In: Innovation: The European Journal of Social Science Research 14 (4), S. 355–380. DOI: 10.1080/13511610120106147.
- Monazzam, M. R./ Karimi, E./ Shahbazi, H./ Shahidzadeh, H. (2021): Effect of cycling development as a non-motorized transport on reducing air and noise pollution-case study: Central districts of Tehran. In: Urban Climate 38, S. 100887. DOI: 10.1016/j.uclim.2021.100887.
- Nobis, C./ Kuhnimhof, T. (2018): Mobilität in Deutschland. MID Ergebnisbericht. Studie von Infrast, DLR, IVT und Infas 360. Hrsg. v. Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur. Bonn, Berlin. http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2017_Ergebnisbericht.pdf, zuletzt geprüft am 20.08.2022.
- Rammert, A./ Hausigke, S. (2021): Bedarfsorientierte Mobilitätsplanung Zur Relevanz einer mobilitätsorientierten Perspektive für die Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl. In: Journal für Mobilität und Verkehr (9), S. 51–63. DOI: 10.34647/jmv.nr9.id62.
- Rammler, S./ Schwedes, O. (2020): Mobilität für Alle! Gedanken zur Gerechtigkeitslücke in der Mobilitätspolitik. Hrsg. v. Friedrich Ebert Stiftung, Berlin. <https://library.fes.de/pdf-files/dialog/15925.pdf>
- Rist, G. (1980): Basic Question about Basic Human Needs. In: K. Lederer / Antal, D./ Galtung, J. (Hrsg.): Human needs. A contribution to the current debate. Cambridge, Mass.: Oelgeschlager Gunn & Hain; Koenigstein/Ts, S. 233–253.
- Rosenbloom, S. (2004): Mobility of the Elderly. Good News and Bad News. In: Norman, M./ Pain, R.F. (Hrsg.): Transportation in an Aging Society. A Decade of Experience. Technical Papers and Reports form a Conference. Washington DC, S. 3–22.
- Roy, R. (1980): Human Needs and Freedom. Liberal, Marxist, and Gandian Perspectives. In: K. Lederer und Antal, D./ Galtung, J. (Hrsg.): Human needs. A contribution to the current debate. Cambridge, Mass.: Oelgeschlager Gunn & Hain; Koenigstein/Ts, S. 191–212.
- Scheiner, J. (2007): Mobility biographies: Elements of a biographical theory of travel demand. In: Erdkunde Archive for Scientific Geography (61), Artikel 2, S. 161–173. DOI: 10.3112/erdkunde.2007.02.03.
- Scheiner, J. (2016): Verkehrsgenese. Wie entsteht Verkehr? In: Schwedes, O./ Canzler, W./ Knie, A. (Hrsg.): Handbuch Verkehrspolitik. Wiesbaden: Springer VS, S. 679–700.

- Schwedes, O./ Daubitz, S./ Rammert, A./ Sternkopf, B./ Hoor, M. (2018): Kleiner Begriffskanon der Mobilitätsforschung. Discussion Paper. 2. Aufl. Hrsg. v. Technische Universität Berlin. https://www.ivp.tu-berlin.de/fileadmin/fg93/Dokumente/Discussion_Paper/DP1-2_Schwedes_et_al.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2022.
- Umweltbundesamt (2022a): Emissionen des Verkehrs. Hrsg. v. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/emissionen-des-verkehrs#pkw-fahren-heute-klima-und-umweltvertraglicher>, zuletzt geprüft am 19.08.2022.
- Umweltbundesamt (2022b): Emissionsdaten. Hrsg. v. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsdaten#hbefa>, zuletzt geprüft am 19.08.2022.
- Umweltbundesamt (2022c): Klimaschutz im Verkehr. Unter Mitarbeit von M. et al. Henzlik. Hrsg. v. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/klimaschutz-im-verkehr#undefined>, zuletzt aktualisiert am 2022, zuletzt geprüft am 19.08.2022.
- Ypma, L./ Kawgan-Kagan, I./ Osswald, L./ Bellmann, F. (2021): Female Mobility. Hrsg. v. Women in Mobility. <https://www.womeninmobility.org/femalemobility>, zuletzt aktualisiert am 28.08.2022, zuletzt geprüft am 28.08.2022.
- Zängler, T. W. (2000): Mikroanalyse des Mobilitätsverhaltens in Alltag und Freizeit. Berlin, Heidelberg: Springer (Mobilitätsverhalten in der Freizeit).
- Zhao, P./ Yu, Z. (2020): Investigating mobility in rural areas of China: Features, equity, and factors. In: Transport Policy 94, S. 66–77. DOI: 10.1016/j.tranpol.2020.05.008.