

Survival of the fittest bedeutet jedoch auch, dass wir unsere Tätigkeiten möglichst effizient verrichten (wollen). Die vermeintliche Faulheit ist eher eine Überlebensgarantie. Es geht uns darum, ein Ziel mit geringstem Aufwand zu erreichen. Genau das erklärt, weshalb wir den kürzesten Weg suchen oder Abkürzungen nehmen.

Im Radverkehr kann ein starker Zusammenhang zwischen der Länge einer Wegstrecke und der Attraktivität des Fahrrads als Verkehrsmittel festgestellt werden. Je länger die Strecke, desto länger (tendenziell) die Fahrzeit – und desto schlechter schneidet das Fahrrad ab. Der Effekt ist nach wissenschaftlichen Untersuchungen signifikant (also sehr deutlich nachweisbar) (Hunt und Abraham 2007). Es lässt sich festhalten:

**Die Länge der Wegstrecke hat einen signifikanten Einfluss
auf die Attraktivität des Fahrrades.
Je kürzer die Distanz, desto attraktiver das Rad.**

Für die Radverkehrsplanung ergibt sich dabei als wichtiges Ziel: kurze Distanzen ermöglichen!

Wieviel länger darf ein Umweg sein?

Radfahrer sind zu geringen (!) Umwegen bereit, wenn sie dadurch auf einer Strecke unterwegs sein können, die sie als sicherer empfinden. Dabei steigt die Akzeptanz mit dem Grad der Separierung bzw. einer Geschwindigkeitsreduzierung des KFZ-Verkehrs (Dill und Gliebe 2008). Neben der gefühlten Sicherheit ist die Minimierung der Fahrzeit ganz entscheidend. Die Fahrzeit wird dabei in Abhängigkeit des Netzelementes (Mischverkehr, Radfahrstreifen, baulich getrennter oder abseits geführter Radweg) ganz unterschiedlich wahrgenommen. Die Sensitivität hinsichtlich der Fahrzeit auf den einzelnen Netzelementen ist abhängig von der Erfahrung des Nutzers und dem Grad des gefühlten Komforts im Mischverkehr. Je stärker beide Faktoren ausgeprägt sind, desto angenehmer wird die Zeit im Mischverkehr wahrgenommen (Hunt und Abraham 2007).

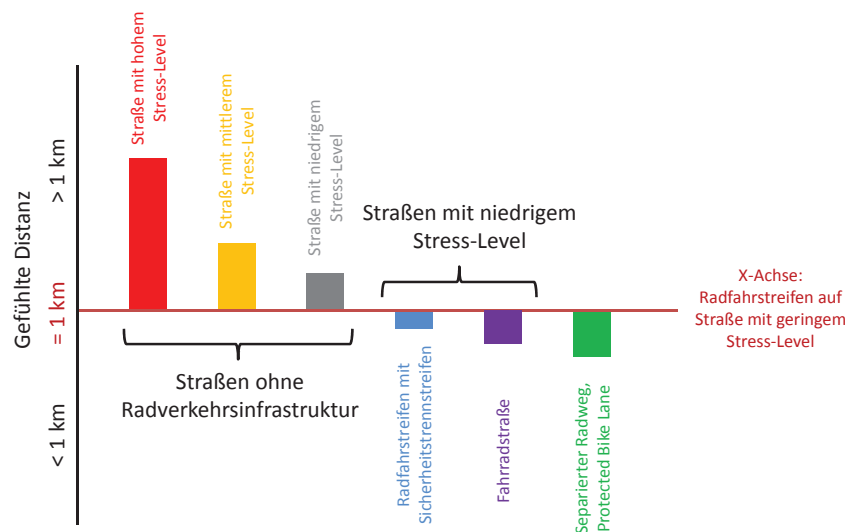


Abb. 52: Das Distanzempfinden ist abhängig von der Radverkehrsführung. Im Mischverkehr wird die Strecke als länger empfunden, als sie tatsächlich ist. Die Existenz von Radinfrastruktur führt dazu, dass der Weg als kürzer empfunden wird (Kidd et. al. 2015).

Der Stress-Level einer Straße und die Führungsform des Radverkehrs beeinflussen ganz entscheidend, wie ein Radfahrer die Distanz wahrnimmt (Abb. 52). Die Führung auf einem Radfahrstreifen führt bei einer Straße, die wenig Stress verursacht, dazu, dass die Distanz realistisch eingeschätzt wird (im Beispiel 1 km). Fahrten im Mischverkehr kommen Radfahrenden länger vor, als sie tatsächlich sind. Je mehr Stress die Straße hervorruft, z.B. durch Verkehrsaufkommen und Geschwindigkeiten, desto länger wird die Strecke subjektiv. Kürzer wird eine Wegstrecke im Empfinden, wenn eine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden ist und die Straße ein niedriges Stress-Level aufweist. Besonders gut sind die Werte für Führungsformen mit baulicher Trennung vom KFZ-Verkehr. Auf getrennten Radwegen wirkt die Strecke für den Radfahrer merklich kürzer, die Bewältigung der Distanz fällt leichter.

Befragungen ergeben immer wieder, dass Radfahren Spaß macht. Kann also eine längere Fahrzeit mit dem Fahrrad dadurch aufgewogen werden, dass die Zeit auf dem Rad als wertvoller wahrgenommen wird? Nein, denn die meisten Menschen schätzen den Wert der Reisezeit zu Fuß oder mit dem Drahtesel nur marginal höher ein als jene mit dem eigenen Auto (Rajamani et. al 2002). Eine längere Fahrzeit mit dem Fahrrad im Vergleich zum Auto kann also nicht dadurch kompensiert werden, dass der Fahrer die Fahrzeit als angenehmer empfindet.

Die Verkürzung der Reisezeit für Fußgänger und Radfahrer ist damit eines der wichtigsten Ziele des kommunalen Mobilitätsmanagements. Hier zeigen die in diesem Kapitel dargestellten Maßnahmen zu direkten Wegeverbindungen wertvolle Lösungen für die Praxis auf.

Welchen Umweg akzeptieren Radfahrer im Vergleich zur kürzesten Strecke, wenn sie dadurch auf einer Strecke unterwegs sein können, die für sie weniger Stress bedeutet? Also beispielsweise die Fahrt auf einem Radweg statt auf einem Radfahrstreifen oder gar im Mischverkehr. Als Richtwert gilt (Mekuria et. al 2012):

Eine Route mit weniger Stress darf maximal 25 Prozent länger sein!

Beispiel: Die kürzeste Verbindung (y) beträgt 2,0 Kilometer, so beträgt die vom Nutzer akzeptierte Routenlänge der Alternativstrecke (x) 2,5 Kilometer. Der Umweg darf also höchstens 500 Meter weit sein oder einer Fahrtdauer von 2 Minuten entsprechen. Hieraus lässt sich folgende Formel ableiten, die für Kurz- und Mittelstrecken angewendet werden kann:

$$\frac{\text{Vom Nutzer akzeptierte Routenlänge (x)}}{\text{Kürzeste Wegeverbindung (y)}} \leq 1,25$$

$$\frac{x}{2,0 \text{ km}} \leq 1,25$$

$$x \leq 2,5 \text{ km}$$

Ausnahmen bestätigen dabei die Regel! Diverse Studien deuten darauf hin, dass es durchaus ratsam sein kann, im Alltagsverkehr von geringeren Werten zwischen 10 und 16 Prozent auszugehen. Weitere Einflussfaktoren neben der reinen Streckenlänge sind auch Umgebungssituation, Oberflächenstruktur oder Lärmemissionen, sowie insbesondere die Fahrzeit, Topographie und das Empfinden, ob es sich bei der Strecke tatsächlich um einen Umweg handelt.

Selbst kurzen Umwegen kann es an Akzeptanz mangeln, wenn dieser als Schikane, sinnlos oder als umständlich empfunden wird.

Diese Wahrnehmung haben viele Radfahrer einer mittelfränkischen 8.500-Seelen Gemeinde. Trotz geschwindigkeitsreduzierender Maßnahmen durch eine Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h und Gestaltung der Oberflächenstruktur (Pflasterbelag) meiden Radfahrende die schmale Hauptstraße, auf der sie von KFZ teils mit geringem Seitenabstand überholt werden und weichen verbotenerweise auf den Gehweg aus. Eine etwa 150 m parallel verlaufende Alternativstrecke wird vor allem deshalb nicht akzeptiert, weil der tatsächliche Umweg aufgrund der Wegeführung auch als solcher wahrnehmbar ist. Abb. 53 verdeutlicht diese Situation: Um die Alternativstrecke zu nutzen, müssen Radfahrer zunächst Richtung Norden auf die Parallelstrecke fahren, radeln auf dieser parallel zur Direktverbindung (Hauptstraße) und schwenken anschließend wieder auf diese zurück. Bei dieser Art der Verkehrsführung ist der Umweg unmittelbar als solcher spürbar, was selbst dann zu einer geringen Akzeptanz führt, wenn die direkte Verbindung und die Parallelstrecke räumlich nah zusammen liegen. Hier geht es nicht um die tatsächliche Zusatzdistanz (absolute Strecke), sondern um die psychologische Wirkung, zunächst in die falsche Richtung fahren zu müssen. Derartige Streckenführungen gibt es in vielen Kommunen, oft in kleinen und mittelgroßen Gemeinden, die von einer Hauptverkehrsstraße dominiert werden. Befinden sich entlang dieser Straße Geschäfte, erhöht sich die Zahl der Gehwegradler deutlich. Der Bürgermeister einer 10.000-Einwohner Gemeinde klagte mir hierzu sein Leid. Dabei hatte die Kommune doch vorgesehen, dass die Radler über kleine Querverbindungen auf die parallel verlaufenden Wohnstraßen ausweichen, wenn sie die Hauptstraße meiden wollten.

Das Verhalten ist jedoch sehr einfach zu erklären. Man stelle sich vor, ein einkaufender Radfahrer möchte entlang dieser Hauptstraße vier Geschäfte aufsuchen, die jeweils maximal 300 m voneinander entfernt liegen. Sofern für diese kurzen Entfernungen überhaupt geeignete Querverbindungen vorhanden sind, müssten Radfahrer zwischen dem ersten und dem vierten Geschäft drei Mal zwischen Haupt- und Parallelstraße hin und her wechseln. Zeitlich mag dies in absoluten Zeiteinheiten (Minuten) irrelevant sein, psychologisch lässt sich jedoch sehr gut erklären, dass das von der Gemeinde vorgesehene Verhalten realitätsfremd ist. Die Lösung kann nur eine subjektiv sichere Radwegeverbindung entlang der Hauptstraße sein.

Besser sind Wegeführungen, bei denen der Umweg nicht oder kaum als solcher wahrgenommen wird. Besonders hilfreich ist es dafür, wenn Radfahrende von Beginn an in die gefühlte richtige Richtung radeln können. Ein Beispiel dafür liefert das Schema in Abb. 54, bei dem die rote Alternativstrecke zur Hauptstraße für den Radverkehr immerhin um 18 Prozent länger ist, als die schwarze Direktverbindung.



Abb. 53: Bei dieser Art der Umfahrung eines Abschnittes der Hauptstraße ist der Umweg für den Radfahrer deutlich wahrnehmbar, die Akzeptanz ist gering.

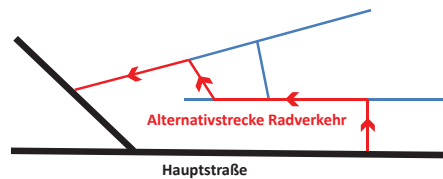


Abb. 54: Die rote Alternativstrecke ist um 18 Prozent länger als die direkte Verbindung (schwarz). Die Akzeptanz ist dennoch relativ hoch, weil der Umweg weniger offensichtlich ist.

Die Angaben für den Alltagsverkehr sind dabei vom Freizeitverkehr zu unterscheiden. Im Bereich des Tourismus und des Radsports ist das Fahren Selbstzweck, oft in Verbindung mit dem Wunsch, Sehenswürdigkeiten oder öffentliche Einrichtungen in der Umgebung anzufahren. Hier steht anstelle der Fahrzeit das Fahrerlebnis im Vordergrund, so dass für diese Zielgruppe landschaftlich schöne und vom KFZ-Verkehr weitgehend abseits geführte Verbindungen bevorzugt werden. Dafür können auch Umwege von mehr als 25 Prozent akzeptiert werden. Die Bedürfnisse von Freizeit- und Alltagsradfahrern unterscheiden sich demnach in vielen Bereichen. In Abhängigkeit der örtlichen Situation kann es deshalb notwendig sein, parallel zu bestehenden touristischen Radwegeverbindungen, weitere Verbindungen für den Alltagsradverkehr zu bauen, die ein direktes zügiges und jederzeitiges (wetter- und tageszeitunabhängig) Vorankommen ermöglichen.

Desire lines (Trampelpfade) in der Stadt- und Verkehrsplanung

Verhaltensbeobachtungen leisten einen wichtigen Beitrag dazu eine Infrastruktur zu schaffen, die den Bedürfnissen von Menschen gerecht wird. Das eingangs dieses Abschnitts abgedruckte Foto aus einem Stadtpark zeigt das Geh- und Fahrverhalten von Fußgängern und Radfahrern. Der Trampelpfad, im Englischen auch als *Desire Line* (engl. *desire*: Wunsch, Verlangen, Begierde)

bekannt, gibt Aufschluss über die gewünschte Wegestruktur der Nutzer. Dieses Wissen kann sich die Rad- und Fußverkehrsplanung zu Nutze machen, wie die Beispiele aus den Niederlanden deutlich machen. Radfahrende werden so geführt, dass sie auf ihrer „Ideallinie“ unterwegs sein können.



Den Haag: Aus der Nebenstraße (Position des Fotografen) kommende und in diese einfahrende Radfahrer werden auf ihrer jeweiligen Ideallinie geführt. Entlang der Hauptverkehrsstraße verläuft ein Einrichtungsradweg.



Von rechts die Hauptstraße querende Radfahrende können in Fahrtrichtung direkt geradeaus in das Wohngebiet einfahren (Den Haag).

Bei der Berücksichtigung von Desire Lines geht es nicht darum, „echte“ Umwege zu vermeiden oder Fahrzeit zu minimieren. In der Regel spart sich ein Gehender oder Radfahrer nur wenige Meter. Vielmehr ist es eine psychologische Maßnahme, die jedoch einen signifikant positiven Beitrag zur Attraktivität des Fahrrades leistet. Es ist das Gefühl, effizient und bequem unterwegs sein zu können.



Eine Desire Line der besonderen Art: In Rjswijk (Niederlande) können Radfahrer, die nach rechts weiterfahren wollen, eine Abkürzung nehmen. Wer links weiterfährt, erreicht nach etwa 150m (dort, wo das blaue Fahrzeug zu erkennen ist) einen kleinen Kreisverkehr, von wo aus ebenfalls die Möglichkeit besteht, die Fahrt nach rechts fortzusetzen. Das Schild rechts im Bild zeigt an, dass der Weg zum Knotenpunkt Nr. 68 führt.

Handlungsfelder und Praxisbeispiele

Wie können Stadt- und Verkehrsplaner direkte Wegebeziehungen in der Praxis umsetzen? Die wesentlichen Handlungsfelder werden nachfolgend dargestellt und anhand von Beispielen aus dem In- und Ausland veranschaulicht.

Durchstiche und Abkürzungen

Die Öffnung von Sackgassen oder Durchstiche anderer Art können Wege für Gehende und Radfahrende verkürzen. Kreativität ist gefragt! Das Beispiel aus Amsterdam zeigt: Radwege können selbst durch Gebäude hindurchführen.



Mitten durch das Rijksmuseum in Amsterdam führt ein Zweirichtungsradweg und ermöglicht Radfahrern (und zu Fußgehenden) eine kurze Wegeverbindung.



Dieser Durchstich für Radfahrer und Fußgänger verbindet in Amsterdam eine Hauptverkehrsstraße (ausgestattet mit Radweg) und ein Wohngebiet. Die bauliche Ausgestaltung und Beschilderung sorgt für Klarheit.



Selbst kleine Abkürzungen sind durch bauliche Gestaltung deutlich als Radwegeverbindung erkennbar. Hier ein Foto aus Den Haag (Niederlande).

Freigabe gesperrter Flächen und Plätze

Großes Potential für direkte Verbindungen liegt in vielen Städten und Gemeinden in Flächen wie Fußgängerzonen, Grünflächen und Erholungszone (z.B. Parks) oder Busbahnhöfen. Gerade in Fußgängerzonen und auf Marktplätzen ist das Radfahren in Deutschland oft ganz untersagt oder nur außerhalb der Geschäftszeiten des Handels zugelassen. Im europäischen Ausland ist dies oftmals anders. Die Städte Wien, Amsterdam oder Den Haag erlauben das Befahren dieser Bereiche mit dem Fahrrad an vielen Stellen rund um die Uhr oder ermöglichen zumindest auf Hauptachsen eine Querung des Radverkehrs. Gute Erfahrungen haben diese Städte damit gemacht, die Fahrbereiche für die Radfahrer baulich festzulegen. Nur in wenigen Fällen gibt es einen echten Mischverkehr zwischen Gehenden und Radfahrenden (z.B. in Wien, Den Haag, Delft).



In Amsterdam können Radfahrer die Fußgängerzone auf einer baulich definierten Achse befahren.



Eine klare Trennung von Fuß- und Radverkehr auf Begegnungspätzen oder in Fußgängerzonen ist in den Niederlanden Standard. Diese Lösung hat sich bewährt.



In Den Haag teilen sich Radfahrer auf diesem Zubringer zur Einkaufsmeile (Fußgängerzone) den Raum. Sie unterliegen mittels Beschilderung jedoch einer Geschwindigkeitsbeschränkung von 15 km/h. In der Einkaufsmeile selbst...



...gibt es wieder eine baulich getrennte Fahrspur – diesmal etwas dezenter ausgestaltet, jedoch genauso deutlich vom Bereich für den Fußverkehr getrennt.