



## Die gefühlte (Un)sicherheit

Roter Radweg, breite Spur, Bordsteine – an der Uni Freiburg wird erforscht, was Radlern im Straßenverkehr hilft / Von Jürgen Schickinger

Wenn Radfahren nicht nur sicherer wäre, sondern sich auch sicherer anfühlen würde: Dann würden sich vermutlich mehr Städter für Alltagsstrecken aufs Rad setzen. Doch was gibt einem Radfahrer ein sicheres Gefühl? Den Einfluss, den die Breite des Radwegs, kreuzende Spuren, Abgrenzungen und Ähnliches darauf haben, untersuchen mehrere Wissenschaftler der Universität Freiburg.

„Subjektive und objektive Sicherheit hängen im Stadtverkehr stark von baulichen Strukturen ab“, sagt Kognitionswissenschaftler Rul von Stülpnagel. „Dazu brauchen wir mehr Wissen“, findet er. Ein Ergebnis seiner Forschung ist, dass Sicherheitsgefühl und Statistik weitgehend übereinstimmen. Doch es gibt Unklarheiten und Überraschungen.

„Ich hätte gedacht, Radfahrende fühlen sich umso sicherer, je freier die Sicht ist“, sagt von Stülpnagel. „Doch viele empfinden ein nach allen Seiten offenes Sichtfeld als unangenehm.“ Für seine Studien hat er Beschwerden von Freiburger Radelnden gesichtet, hat sie über virtuelle Kreuzungen geschickt und ihnen beim Radfahren in der Stadt spezielle Brillen aufgesetzt, die Mobile Eye Tracking betreiben. Dabei zeichnen kleine Kameras das Sichtfeld und die Augenbewegungen auf. Später errechnet der Computer, wie viel der Radelnde nach rechts, links oder geradeaus geschaut hat und wie lange.

### Gefahren? Ausfahrten, Fußgänger, parkende Autos

Es gibt Verkehrssituationen, die von Radfahrern viel fordern: So waren von Stülpnagels radelnde Brillenträger auf der Habsburger Straße in Freiburg unterwegs, an einer Stelle, an der der Radweg von der Fahrbahn auf den Bürgersteig schwenkt. Der Weg schlängelt sich so dann zwischen einer Straßenbahnhaltestelle mit Wartehäuschen und Geschäftshäusern durch. Wartende und Kunden fordern die Aufmerksamkeit der Radler. Direkt danach kommt eine Ampel, an der Radelnde bei Rot aber nicht halten müssen. Dahinter mündet von rechts kommende Straße ein, in die entgegenkommende Fahrzeuge links abbiegen – oft schnell, besonders wenn die Ampel für den Gegenverkehr rot zeigt.

„Da lauern viele Gefahren und die Verkehrsführung ist schwierig“, findet der Forscher vom Zentrum für Kognitionswissenschaft. Die Erkenntnis seiner Forschung: „Trotzdem schauen Radfahrende vergleichsweise stetig geradeaus.“ Denn Haltestelle und Häuser schränken die seitliche Sicht ein.

400 Meter weiter, auf der selben Straße, ist das Blickfeld offener: Da stoßen von links aus einer Seitenstraße Autos dazu, von rechts Radelnde, deren Spur auf dem Gehweg endet. Wenige Meter dahin-

ter kommen von rechts Autos aus einer Straße, bevor es in eine schmale Bahnunterführung geht. „Radfahrende schauen hier tendenziell wild umher“, sagt der promovierte Psychologe.

Der unstete Blick zeige gehörigen Stress an, ein steter dagegen wenig. Ein offenes Sichtfeld weckt die Furcht, eventuell Gefahren zu übersehen. Die drohen im städtischen Radverkehr ja grundsätzlich von allen Seiten. Darum können etwa Hauswände beruhigen, die eine Blickrichtung verstellen, so von Stülpnagel: „Dann kann ich mich auf die andere Seite fokussieren.“

Die Ecke vor der Bahnunterführung entpuppte sich auch bei anderen For-

haben sie ihre Daten abgeglichen – ebenso wie von Stülpnagel die Radlerbeschwerden aus einer Befragung des Verkehrsforums Freiburg: „Radfahrende beurteilen die Gefährlichkeit im Stadtverkehr richtig – überwiegend.“ Denn an der Ecke vor der Unterführung und jener, wo der Radweg zwischen Häusern und Straßenbahnhaltestelle verläuft, passierten in den vergangenen vier Jahren viele Unfälle mit Fahrradeteiligung. Allerdings fühlen sich Radelnde an der komplexen Stelle vor der Bahnunterführung deutlich unsicherer. Verkennen sie, wie gefährlich die Ecke mit der Straßenbahnhaltestelle ist? Eine Erkenntnis Stülpnagels: Rund um Straßenbahnhaltestellen wöhnen sich

noch unveröffentlicht. Manche betreffen besondere Verkehrssituationen wie die oben erwähnte Kreuzung vor der Bahnunterführung. Andere haben eine breite Basis und gelten überall. Für eine Studie analysierte er zum Beispiel, wie mehr als 15 000 Berliner die Gefährlichkeit von Radwegen auf Tausenden Illustrationen einstufen: „Sicher“ bedeutete für sie, nicht unterbrochen durch Abbiegespuren und deutlich abgegrenzt nach außen. Prinzipiell findet von Stülpnagel dafür Farbmarkierungen gut. „Sie erhöhen das Sicherheitsgefühl aber nicht zusätzlich, wenn Radwege ausreichend breit sind“, sagt der Forscher. Die Breite sei „extrem wichtig für das Sicherheitsgefühl“. Leider sind die Radwege in Städten üblicherweise schmaler als offiziell empfohlen.

### Radwegbreite spielt in der Unfallstatistik keine Rolle

In der Unfallstatistik habe die Breite allerdings keine Sonderstellung, sagt von Stülpnagel. Das hat der bundesweite „Fahrad Monitor Deutschland 2019“ im Auftrag des Verkehrsministeriums bestätigt. Für ein besseres Sicherheitsgefühl forderten die meisten Befragten mehr Radwege, stärkere Abgrenzungen sowie breitere und besser ausgebaut Radwege. 44 Prozent fühlten sich „eher nicht“ oder „überhaupt nicht“ sicher. Wäre das anders, würde dem Monitor gemäß einer von fünf Gelegenheitsnutzern für Standardfahrten zur Arbeit, Uni oder Schule regelmäßig aufs Rad steigen. Der Berliner Nachhaltigkeitsforscher Felix Creutzig sprach im *Spiegel* sogar von 70 Prozent Umsteigewilligen.

„Viele Verwaltungen planen nicht zeitgemäß“, kritisiert Fabian Kern, der Geschäftsführer des VCD Regionalverbands Südbaden. Er verwies auf die Breite einer neuen Brücke in Freiburg: 2,5 Meter für Fußgänger und Radelnde in zwei Richtungen. „Das Mindestmaß der aktuellen Empfehlungen – und das auf einer Rad-Vorrang-Route“, sagt Kern.

Kern ist überzeugt, dass sich der Autoverkehr in den Städten künftig reduzieren wird: „Er wird und muss abnehmen“, so Kern. „Bei jungen Menschen hat das Auto an Bedeutung verloren.“ In den meisten Städten sieht Kern die räumlichen Möglichkeiten für Baumaßnahmen, die Radfahren priorisieren – und auch eine Akzeptanz dafür. So könnten Straßenbaubehörden steuern, welche Fahrzeuge die Menschen in Städten nutzen, findet er: „Aber häufig übernimmt die Verkehrsplanung leider keine leitende Funktion.“

Kern fordert entsprechende Signale der Politik. Sie könnte die Ergebnisse der Wissenschaftler aufgreifen, um den Radverkehr nicht nur tatsächlich sicherer machen, sondern auch gefühlt. Es wäre ein Gewinn für alle: Mehr Fahrräder hieße weniger Autos, Lärm und Abgase.



Ein offenes Sichtfeld kann Radler stressen – denn überall lauert Gefahr.

schern als gefühlter Unsicherheits-Hotspot. Die Geographen Rafael Hologa und Nils Riach haben per Crowdsourcing und App Geodaten gesammelt. 70 Studierende sind für die Mitarbeiter von der Professur für Physische Geographie fast tausend Kilometer im Freiburger Stadtgebiet abgeradelt, um subjektive Gefahrenstellen zu kartieren. Die meisten Meldungen kamen zu drei Kreuzungen, darunter das genannte Eck an der Unterführung.

Hologa und Riach hatten elf Kategorien möglicher Gefahren vorgegeben, von Glasscherben bis zu Abbiegespuren. 45 Prozent der Gefahrenmeldungen fielen in drei Rubriken: Ein- und Ausfahrten, Fußgänger auf Radwegen und enger Abstand zu parkenden Autos. Bei weiteren 15 Prozent verunsicherten Autospuren, die Radwege queren, oder umgekehrt. Ein Teil der Ergebnisse ist kürzlich im Fachblatt *Sustainability* erschienen. „Bestimmte Infrastrukturen haben jeweils zu charakteristischen Gefahrenmeldungen geführt“, stellt Hologa die baulichen Hintergründe heraus. Riach fügt noch an: „Die Meldungen bestätigen zudem die Muster der offiziellen Unfallstatistik.“ Mit dieser

Radler generell sicher. Zu unrecht, denn dort sind sie überdurchschnittlich oft in Unfälle verwickelt.

Diese subjektiv-objektive Abweichung will von Stülpnagel weiter untersuchen, ebenso wie das Thema Sichtfeld. In einer Virtual Reality Studie bewerteten Testpersonen für ihn etwa eine Freiburger Rad-Vorrang-Route, die entlang der Dreisam verläuft. An einem Abschnitt quert die Route eine Straße. Den Blick auf diese behindert auf einer Seite ein großes Brauereigebäude, auf der anderen eine Brücke und ihr Geländer. Das erzeuge mulmige Gefühle, sagt der Forscher: „Irgendwann schlägen Einschränkungen des Sichtfelds in Stress um, statt zu beruhigen.“

Aktuell konzentriert sich von Stülpnagel nur auf bauliche Strukturen: Was tragen beispielsweise Bordsteinkanten, farbige Trennlinien, Hauswände oder Straßenbahnhaltestellen zu Konflikten zwischen Radverkehr und Kraftfahrzeugen bei? Und was zum Sicherheitsgefühl?

Seine Ergebnisse hat er zuletzt teils in den Fachmagazinen *Transportation Research* und *Accident Analysis & Prevention* veröffentlicht. Andere sind neu,