

# Verkehrssicherheit im Radverkehr – Anforderungen und Voraussetzungen im Wandel der Zeit

Fachtagung am 22. September 2022 in Oranienburg







## Verkehrssicherheit im Radverkehr – Anforderungen und Voraussetzungen im Wandel der Zeit

**7. Gemeinsame Fachtagung der Ministerien für Infrastruktur und Landesplanung (MIL), des Innern und für Kommunales (MIK) in Zusammenarbeit mit dem Institut für angewandte Familien-, Kindheits- und Jugendforschung e. V. an der Universität Potsdam (IFK) am 22. September 2022 in der Hochschule der Polizei des Landes Brandenburg in Oranienburg**

Das Fahrrad leistet wie kein anderes Verkehrsmittel einen wichtigen Beitrag zur Gesundheitsförderung und Lebensqualität im urbanen Raum, zur Reduktion von Lärm, Emissionen und Flächenverbrauch sowie zur gesellschaftlichen Teilhabe aller Bevölkerungsgruppen. Die Landesregierung setzt sich daher für die Stärkung des Radverkehrs im Land Brandenburg ein. Damit eine nachhaltige Steigerung des Radverkehrsanteils innerhalb des Gesamtverkehrs gelingt, muss jedoch – objektiv und subjektiv – Verkehrssicherheit für die Radfahrerinnen und Radfahrer gewährleistet sein.

Die Fachtagung „Verkehrssicherheit im Radverkehr“ am 22. September 2022 diente dem fachlichen Austausch über die Anforderungen und Voraussetzungen für einen sicheren Radverkehr. Die Komplexität des Themas spiegelte sich in der Vielfalt der verschiedenen Fachvorträge wider. So wurden beispielsweise Mobilitätskonzepte und Verkehrsstrategien für sicheren Radverkehr vorgestellt sowie aktuelle Entwicklungen auf dem Fahrradmarkt diskutiert. Weiterhin wurde erörtert, wie Fördermaßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit den Radverkehrsanteil steigern können und wie eine gute Radverkehrsinfrastruktur aussehen muss. Darüber hinaus wurden Aspekte der Präventionsarbeit für verschiedene Zielgruppen thematisiert und das Schutzzpotential von Fahrradhelmen zur Verringerung von medizinischen Unfallfolgen dargelegt. Eröffnet wurde die Veranstaltung durch Hochschulpräsidentin Prof. Dr. Heike Wagner, Minister Guido Beermann (MIL) und Minister Michael Stübgen (MIK). Durch das Programm führte Moderator Uwe Madel.

Prof. Dr. Heike Wagner  
Hochschule der Polizei  
des Landes Brandenburg

## Grußwort von Prof. Dr. Heike Wagner, Präsidentin der Hochschule der Polizei des Landes Brandenburg

Prof. Dr. Heike Wagner wies zu Beginn ihrer Begrüßungsrede auf die zunehmende Angebotsvielfalt auf dem Fahrradmarkt hin. Auch die Menschen, die mit dem Fahrrad unterwegs sind, verändern sich, werden beispielsweise älter. Für die Verkehrssicherheitsarbeit ist es wichtig, diese Veränderungen entsprechend wahrzunehmen und in den Maßnahmen zu berücksichtigen. Als Präsidentin der Hochschule der Polizei des Landes Brandenburg berichtete sie auch über das Engagement der Hochschulverwaltung im Bereich der Radverkehrssicherheit. So werden aktuell Gespräche über die Erhöhung der Sicherheit von Radverkehrsanlagen im Umfeld der Hochschule geführt. Hier sind zusätzliche farbliche Markierungen geplant, um die Zusammenführung des Radwegs mit der Fahrbahn zu verdeutlichen. Damit soll die (Rad-)Verkehrssicherheit erhöht werden.

## Grußwort von Guido Beermann, Minister für Infrastruktur und Landesplanung

Minister Beermann (MIL) machte in seiner Begrüßung auf die zunehmende Beliebtheit des Fahrrads als Verkehrsmittel aufmerksam. Diese sieht er in engem Zusammenhang mit den technischen Entwicklungen der letzten Jahre und Jahrzehnte, insbesondere mit der Bereitstellung von Elektrorädern am Fahrradmarkt. Die Landesregierung unterstützt diese Entwicklung durch den Radwegebau. Gleichzeitig wies der Minister aber auch darauf hin, dass Fahrradfahren auch ständige Achtsamkeit erfordert. Für eine sicherere Verkehrsteilnahme müssen verschiedene Fragen beantwortet werden: Muss man Helm tragen? Braucht es Einweisungen bei E-Bikes oder Lastenfahrrädern? Wie geht man mit anderen um?

Guido Beermann  
Ministerium für Infrastruktur  
und Landesplanung

## Grußwort von Michael Stübgen, Minister des Innern und für Kommunales

Minister Stübgen (MIK) begann seine Ansprache mit einem Rückblick auf die Verkehrsunfälle des vergangenen Jahres. So wurden 2021 von der Polizei 3.626 Verkehrsunfälle mit Radfahrbeteiligung registriert, davon wurden 1.860 Unfällen von den Radfahrenden selbst verursacht. Insgesamt wurden im Land Brandenburg im Jahr 2021 2.863 Radfahrende verletzt, 506 davon schwer, 18 starben.

Bundesweit sind 79 Millionen Fahrräder behördlich erfasst. Besonders in Städten schätzt Minister Stübgen das Radfahren als sinnvoll ein. Gleichzeitig sieht er hier auch die größten Gefahren: Zu hohe Geschwindigkeiten und riskante Fahrmanöver durch Autofahrende stellen ein großes Unfallrisiko für Radfahrende dar. Oft sind jedoch auch die Radfahrenden selbst ein Sicherheitsrisiko, etwa wenn sie bei Rot oder ohne Licht fahren und sich zwischen andere Fahrzeuge drängeln.

Die Landesregierung will die Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung verringern. Minister Stübgen appellierte dafür an die gegenseitige Rücksichtnahme der Verkehrsteilnehmenden. Das Land Brandenburg führt zur Erreichung dieses Ziels Verkehrsraumüberwachungen, Präventionsmaßnahmen, öffentlichkeitswirksame Informationskampagnen und infrastrukturelle Maßnahmen durch. So wurden etwa bei verstärkten Fahrradkontrollen im März 2022 1.522 Radfahrende überprüft. Dabei wurden 453 Verstöße festgestellt, schwerpunktmäßig waren dies technische Mängel am Fahrrad, Rotlichtverstöße oder Handynutzung während der Fahrt. Die Durchführung von Tagungen ist wichtig: Die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Forschenden schätzt Minister Stübgen als unverzichtbare Basis für die gemeinsamen Bemühungen, Straßen im Land sicherer zu machen.

Michael Stübgen  
Ministerium des Innern  
und für Kommunales

## Vorträge



## Verkehrsplanung und Mobilitätskonzepte für sicheres Radfahren

Karola Lambeck, Radverkehrsbeauftragte im Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV), stellte die Verkehrspläne und -ziele der Bundesregierung bezüglich des Radverkehrs vor. Sie legte dar, dass die Infrastruktur für die Verkehrsteilnahme mit dem PKW sehr gut und für die Verkehrsteilnahme zu Fuß befriedigend gestaltet ist. Für den Radverkehr bewertete Frau Lambeck die Situation deutlich ungünstiger. Sie kritisierte die nur streckenweise Verfügbarkeit von Radwegen und ihre teils unklare Führung. Ziel der Bundesregierung ist es, mehr Menschen dazu zu bringen, auf die Fahrt im Auto zu verzichten und stattdessen Wege mit dem Fahrrad zurückzulegen. Dafür stehen 2022 insgesamt 750 Millionen Euro an Fördergeldern zur Verfügung. Neben den CO<sup>2</sup>-Emissionen sollen durch die Verringerung des Kraftverkehrs auch Staus in Städten reduziert und Flächen für andere Nutzungsarten freigemacht werden. Derzeit werden durch den Fuß- und Radverkehr insgesamt etwa ein Drittel aller Wege zurückgelegt. Dabei sind etwa 40 Prozent aller zurückgelegten Wege kürzer als fünf Kilometer.

Eine wichtige Voraussetzung zur Steigerung des Radverkehrsanteils ist die Verkehrssicherheit. Die Unfälle mit Radfahreteiligung sollen bei steigendem Radverkehr sinken. Neben der objektiven Verkehrssicherheit ist auch die subjektiv empfundene Sicherheit ausschlaggebend. Diese kann etwa durch bauliche Trennung der Fahrbahnen oder eine Verbreiterung von Radfahrstreifen gefördert werden. Frau Lambeck empfahl in diesem Zusammenhang die Begleitbroschüre „Einladende Verkehrsnetze“ des BMDV zum Sonderprogramm „Stadt und Land“. Sie befürwortete die Einrichtung von Fahrradstraßen, Radschnellwegen, Radfernwegen und Geschützten Radfahrstreifen. Das Beispiel der Geschützten Kreuzungen aus den Niederlanden wird hingegen noch geprüft. Ein wichtiges Element für die Gestaltung sicherer Verkehrsinfrastruktur sieht sie in der Verwendung von Farbmarkierungen. Als Entscheidungskriterium für die Planung empfiehlt Frau Lambeck, zu prüfen, ob eine Strecke auch für ein elfjähriges Mädchen sicher ist und sie sich für dieses sowie für ihre Eltern auch sicher anfühlt. Neben den infrastrukturellen Maßnahmen verwendet die Bundesregierung die Fördermittel auch für den Bildungs- und Forschungsbereich sowie für die Öffentlichkeitsarbeit. So wurden insgesamt sieben Stiftungsprofessuren an deutschen

Karola Lambeck  
Bundesministerium  
für Digitales und  
Verkehr (BMDV)

Hochschulen eingerichtet und Werbekampagnen für das Radfahren durchgeführt. Weiterhin wurden Änderungen in der Straßenverkehrsordnung (StVO) vorgenommen, um den Radverkehr besser zu schützen. Darüber hinaus wird auch der Einsatz von Abbiegeassistenten in Kraftfahrzeugen gefördert.

Frau Lambeck kritisierte eine nicht genügende Regelkonformität aller Verkehrsteilnehmenden. Sie sprach sich deshalb für eine stärkere Verkehrsüberwachung aus und wünscht sich im Bereich der Verkehrssicherheitsarbeit insgesamt ein stärkeres eigenes Vorgehen der Bundesländer. Als weitere wichtige Komponente sieht sie die Kommunikation der aktuell gültigen Verkehrsregeln, z. B. im Rahmen von öffentlichkeitswirksamen Aufklärungskampagnen.

Das Tragen eines Fahrradhelms sieht Frau Lambeck als wichtiges Element für den Unfallschutz. Die Werbung für das freiwillige Tragen ist deshalb eine wichtige Aufgabe. Eine Helmpflicht soll es nicht geben, was Frau Lambeck mit dem Ziel der Steigerung des Radverkehrsanteils begründet: Verpflichtendes Helmtragen würde dazu führen, dass die Menschen auf andere Verkehrsmittel umsteigen.



**Einladende Infrastruktur heißt: Lückenlose Netze!**

## Radverkehrsstrategie und Verkehrssicherheit im Land Brandenburg

Carina Hellbusch, Radverkehrsbeauftragte im MIL, berichtete über die aktuelle Radverkehrsstrategie im Land Brandenburg: Die Landesregierung strebt bis 2030 einen Umweltverbundanteil (Rad-, Fuß- und Öffentlicher Personenverkehr) von insgesamt 60 Prozent an. Der Radverkehrsanteil soll 20 Prozent betragen und in allen Bevölkerungsgruppen ansteigen. Dies soll beispielsweise erreicht werden, indem die Menschen durch öffentlichkeitswirksame Kampagnen dazu motiviert werden, einen größeren Anteil ihrer Wege mit dem Fahrrad zurückzulegen. Frau Hellbusch weist darauf hin, dass die Erhöhung der Radverkehrssicherheit nicht isoliert betrachtet werden darf. Vielmehr ist eine intensive und engagierte Zusammenarbeit verschiedener Organisationen nötig. Das MIL möchte den Prozess als Koordinator und Partner begleiten und voranbringen.

Weiterhin erläuterte Frau Hellbusch die Herangehensweise für die Entwicklung der neuen Brandenburger Radverkehrsstrategie. Als besonders wichtig stellte sie in diesem Zusammenhang die Beteiligung der Landkreise, Städte, Kommunen und Interessenverbände dar. So wurden die Landkreis- und Gemeindeverwaltungen etwa nach ihren Bedarfen und Wünschen gefragt. Darüber hinaus durchläuft der Entwicklungsprozess verschiedene Workshop-Phasen, bei denen sich die Beteiligten in den Entwurfsprozess einbringen können.

Eine besondere Herausforderung im Land Brandenburg besteht darin, die unterschiedlichen Ausgangslagen der verschiedenen Regionen angemessen zu berücksichtigen. So müssen die Maßnahmen etwa im urban geprägten Berliner Umland („Speckgürtel“) anders gestaltet sein als in den ländlichen Regionen Brandenburgs. Neben einer Erhöhung des Radverkehrsanteils strebt die Landesregierung eine Reduzierung der Unfallzahlen mit getöteten und schwerverletzten Radfahrenden an. Im Strategiepapier ist die Verkehrssicherheit als eigenes Handlungsfeld vorgesehen, gleichzeitig stellt diese aber auch ein Querschnittsthema dar und betrifft beispielsweise auch das Handlungsfeld „Infrastruktur“.

Ansätze zur Umsetzung der in der Radverkehrsstrategie gefassten Ziele sind die Sicherstellung einer baulastträgerübergreifenden Radverkehrsinfrastruktur („Radnetz Brandenburg“), ein integriertes Beratungs-, Vernetzungs- und Informationsangebot für alle Verwaltungsebenen sowie eine Kommunikations- und Informationsstrategie für die Fahrradkultur in Brandenburg. Die Umsetzung soll durch einen Beirat begleitet werden. Die Planungen für das „Radnetz Brandenburg“ sollen bedarfs- und angebotsorientiert und abgestimmt auf die bestehende Alltags- und Tourismusinfrastruktur erfolgen. Die Sicherheit von Schutzbedürftigen soll der Planungsmaßstab sein. Außerdem sollen aktuelle Entwurfsprinzipien (vgl. Nationaler Radverkehrsplan 3.0) angewandt werden, um eine selbsterklärende und fehlerverzeihende Gestaltung sicherzustellen. Als weiteren Sicherheitsaspekt nennt Frau Hellbusch die soziale Sicherheit (z. B. durch ausreichende Beleuchtung). Radwege sollen darüber hinaus ausreichend breit angelegt sein und möglichst getrennt vom Kraftverkehr geführt werden. Die aktuelle Aufteilung der Verkehrsflächen soll zur Erreichung dieses Planungsziels im Bedarfsfall zugunsten des Radverkehrs verändert werden.

Frau Hellbusch stellt außerdem drei Förderprogramme vor, mit denen die Radverkehrssicherheit gesteigert werden soll: Das Sonderprogramm „Stadt und Land“ zielt auf die Entflechtung der Verkehrsströme, die Knotenpunktgestaltung, die Einrichtung von Schutzstreifen, die Schaffung getrennter Ampelphasen und auf die Wegeausstattung ab. Das Programm „Schul- und Spielwegesicherung“ soll den Bau sicherer Infrastruktur und die Beseitigung von Gefahrenstellen für Kinder voranbringen. Ein weiteres Programm fördert die Nachrüstung von Abbiegeassistenzsystemen in Nutzfahrzeugen und Kraftomnibussen. Auf die „Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundliche Kommunen Brandenburg“ (AGFK) und die Kampagne „Lieber sicher. Lieber leben.“ setzen sich für mehr Radverkehrssicherheit ein. Zum Beispiel gibt es den Erklärfilm „Radelfuchs fährt heute los“, bei dem das richtige Verhalten bei Überholvorgängen thematisiert wird. Als Herausforderung für die Umsetzung der genannten Ziele sieht Frau Hellbusch den Fachkräftemangel im Planungsbereich, und nennt Synergiepotentiale als Chancen zu dessen Entlastung.

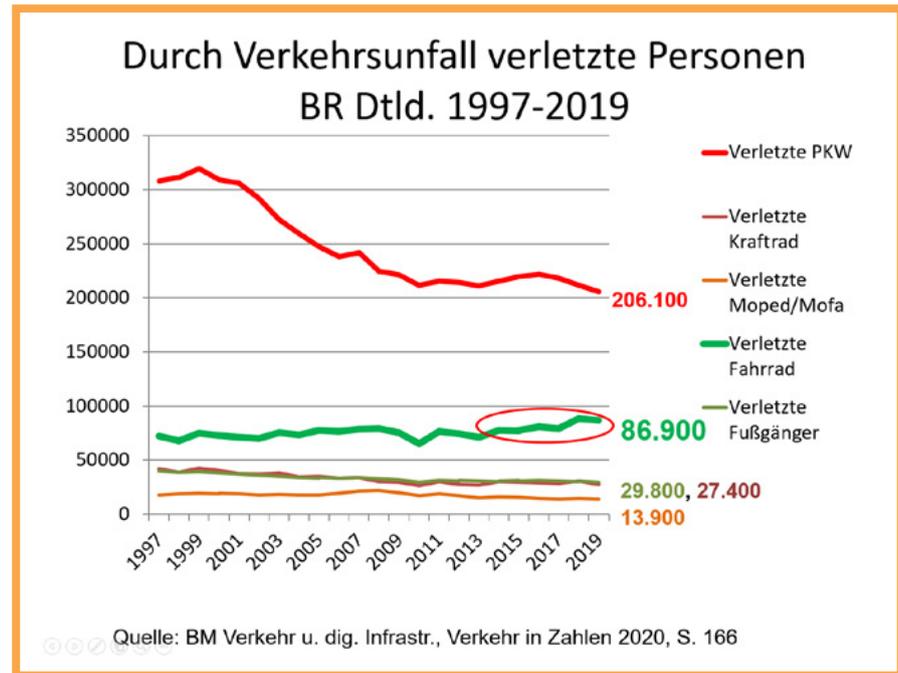
#### AGFK Brandenburg – Kampagnen zur Verkehrssicherheit

- Erklärfilm „Radelfuchs fährt heute los“
  - Zielgruppe Kinder
  - Verkehrsverhalten bei Überholvorgängen
- Postkartenmotive der Verkehrssicherheitskampagne
  - Beachten Sie als Radfahrer die korrekte Fahrtrichtung!
  - Respektieren Sie als Autofahrer den Fahrradschutzstreifen!



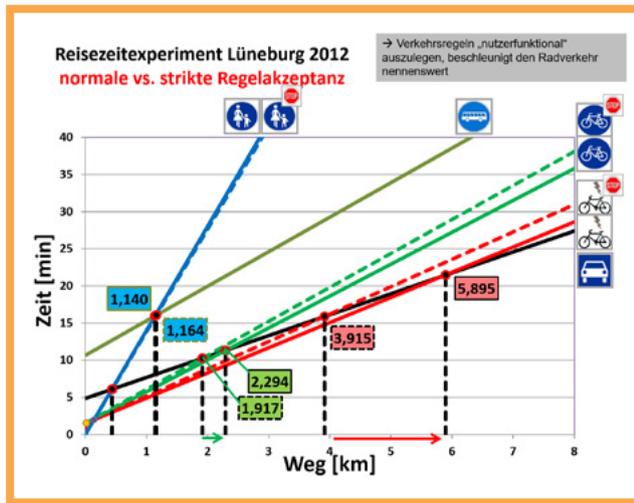
# Radverkehrsförderung 3.0 und Öffentlichkeitsarbeit

Apl. Prof. Dr. Peter Pez vom Institut für Stadt- und Kulturräumforschung (IfSK) der Leuphana Universität Lüneburg, referierte über die Radverkehrsförderung im Wandel der Zeit und veranschaulichte deren Auswirkungen am Beispiel der Stadt Lüneburg. Weiterhin sprach er über Unfallzahlen und über die (Rad-)Verkehrssicherheitsaktionen der Lüneburger Verkehrswacht.



Herr Pez stellte die Radverkehrsförderung in den 1960er und 1970er Jahren der Radverkehrsförderung seit den 1980er Jahren gegenüber. Während zunächst eher eine Trennung des Radverkehrs vom Kraftverkehr erfolgte, wurde seit der 1980er Jahren nur dort getrennt, wo es nötig war. Auch dann erfolgte die Verkehrsführung für den Radverkehr eher auf als neben der Straße. Das bereits 1995 in den

Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) festgehaltene Ziel, das Radfahren flächendeckend sicher und attraktiv zu machen, sieht Herr Pez mindestens für Lüneburg als nicht erreicht an: Nicht für den Radverkehr freigegebene Gehwege, Zufahrtsverbote und Einbahnstraßen schränken die Netzdurchlässigkeit an vielen Stellen ein. Auch physische Barrieren und Sackgassen machen das Radfahren weniger attraktiv.



Herr Pez wirbt für Radfahrstrecken abseits der Hauptverkehrsstraßen. Da die geringe Attraktivität und der Verkehrslärm das Radfahren ansonsten drohen, es zu beeinträchtigen. Durch den Wegfall von Ampeln und einer direkteren Routenwahl kann das jeweilige Ziel schneller erreicht werden. Gleichzeitig kann das Radfahren auch sicherer werden, weil das Kreuzen von Hauptverkehrsstraßen verringert werden könnte. In diesen selteneren Fällen sei die Aufmerksamkeit des Radverkehrs wiederum höher, was die Verkehrssicherheit zusätzlich verbessere. Die Fokussierung auf Fördermittel sieht Herr Pez kritisch. Da diese meist auf Radverkehrsanlagen an Hauptstraßen abzielen und gleichzeitig einen Eigenbeitragen erforderten, stehe zu wenig Geld und Arbeitskraft für andere Maßnahmen zur Verfügung.

Insgesamt wünscht sich Herr Pez einen deutlichen Ausbau der Radinfrastruktur. Die Flächenaufteilung sollte zugunsten des Radverkehrs verändert werden. Er präferiert die Steigerung des Radverkehrsanteils durch Protegierung anstelle von Reglementierung. Ziel müsse es sein, den Radverkehr schneller, komfortabler und sicherer zu machen. Als besonders wichtig sieht Herr Pez in diesem Zusammenhang die Barrierefreiheit und die Orientierung der Planung an den Nutzungsansprüchen des Radverkehrs. Auch die Festlegung von 30 km/h als Stadtregelgeschwindigkeit bewertet er als wichtigen Schritt.

Schließlich stellte Herr Pez verschiedene Maßnahmen der Verkehrswacht Lüneburg zur Erhöhung der Radverkehrssicherheit vor. So wurden und werden Projekte für die Nutzung der richtigen Fahrbahnseite, für mehr Sichtbarkeit, für eine Steigerung der Fahrkompetenzen und für das Helmtragen durchgeführt. Grundschulen werden bei der Anschaffung von Parkoursanlagen für das einrichtungsinterne Üben unterstützt. Auch Kraftfahrer werden angesprochen, etwa hinsichtlich des Einhaltens des Überholabstandes von 1,50 Metern innerhalb der Stadt. Die dabei verfolgte Zielsetzung ist es, den Menschen hilfreich und beratend und ohne Bevormundung zur Seite zu stehen.

## Gute Radverkehrsinfrastruktur – komfortabel und sicher!

Jörg Ortlepp von der Unfallforschung der Versicherer (UDV) stellte Unfallzahlen und -ursachen mit Radfahrbeteiligung vor und erläuterte, durch welche infrastrukturellen Maßnahmen die Radverkehrssicherheit innerorts erhöht werden kann. Während bei anderen Arten der Fortbewegung die Unfallzahlen mit Verletzten seit dem Vergleichsjahr 2000 deutlich gesunken sind, stieg die Zahl der verletzten Radfahrenden bis 2020 an. Im Jahr 2021 wurden zwar weniger Radfahrende verletzt als im Vorjahr, jedoch ist unklar, ob sich dieser Trend fortsetzen oder mit dem Ende der Corona-Maßnahmen auslaufen wird. Die Zahl der getöteten Radfahrenden liegt im Vergleich zu 2000 deutlich niedriger, stagnierte in den letzten Jahren jedoch tendenziell. Auch hier gab es 2021 eine deutliche Reduzierung der Unfallzahlen. Hauptunfallgegner ist sowohl bei den Verletzten als auch bei den Getöteten der Pkw. Herr Ortlepp wies darauf hin, dass zur Erhöhung der Verkehrssicherheit daher auch bei Pkw Abbiegeassistenten sinnvoll wären.

Etwa jeder vierte Unfall mit Personenschaden ist ein Alleinunfall. Fast zwei Drittel aller Unfälle geschehen an Kreuzungen, Einmündungen und Zufahrten, rund ein Drittel passiert auf der Strecke, dort vor allem auch mit stehenden Fahrzeugen. Sowohl an Kreuzungen als auch auf der Strecke lassen sich die Unfälle auf Fehlverhalten (Rotlichtverstoß, Fahren auf falschen Flächen, fehlender Schulterblick, geringer seitlicher Abstand, unangepasste Geschwindigkeit, unachtsames Queren und Türöffnen, Falschparken) und auf infrastrukturelle Mängel (ungünstige Geometrie, hohe Komplexität, ungeeignete und unklare Verkehrsführung, fehlender Sicherheitsabstand, fehlende Sichtbeziehungen) zurückführen.

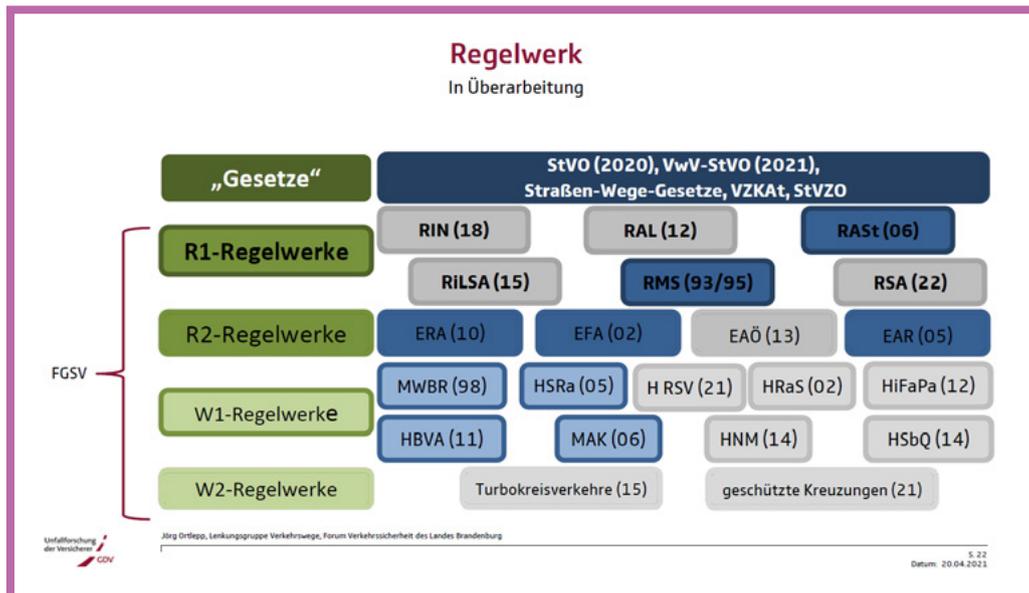
Es muss darauf geachtet werden, welche Fahrzeuge als Fahrräder zugelassen werden. So sind etwa bereits pedalbetriebene Sattelzüge unterwegs, deren Dimensionen weit über herkömmlichen Fahrrädern liegen. Durch die zunehmende Bedeutung von Elektrofahrrädern erhöht sich gleichzeitig aber auch die Diversität hinsichtlich der gefahrenen Geschwindigkeiten. Die Kommunen stehen vor der Aufgabe, angemessen dimensionierte Radverkehrsanlagen bereitzustellen und Gefahrenbereiche zu beseitigen. Radwegebau führt, wie Herr Ortlepp ausführte, vielerorts nicht mehr weiter. Stattdessen sollten auch abseits der Hauptverkehrsstraßen Routen geschaffen werden, bei denen

Jörg Ortlepp  
Unfallforschung der  
Versicherer (UDV)

dann aber auch die soziale Sicherheit berücksichtigt werden muss. Auch die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn müsste stärker verfolgt werden, etwa durch eine entsprechende Regelung der Höchstgeschwindigkeiten. Die Führung des Radverkehrs durch Tempo-30-Zonen schafft hingegen eigene Probleme, da es hier zu Konflikten z. B. mit dem Hol-, Bring- und Lieferverkehr kommt. Die Flächenknappheit lässt sich planerisch nicht abschließend lösen, da die verschiedenen Verkehrsteilnehmergruppen aufgrund verschiedener Entwicklungen alle mehr Platz benötigen. Hier wünscht sich Herr Ortlepp eine Lösung von Seiten der Politik: Regelwerke allein können die Konflikte nicht klären.

Auch wenn die geltenden Regelwerke aufgrund verschiedener Veröffentlichungsdaten unterschiedliche Wissensstände aufweisen, gibt es übergreifende Ansätze, die über alle Regelwerke hinweg gültig sind. Herr Ortlepp betonte die Wichtigkeit einer klar erkennbaren und begreifbaren Verkehrsführung, z. B. durch Fahrbahnmarkierungen, Gehwegüberfahrten und Schutzblinker. Bei Kreuzungen gilt es, den Verkehr zu entflechten, etwa durch die Einrichtung von Kreisverkehren oder Signalanlagen mit getrennten Abbiegeströmen. Der Radverkehr muss sichtbar geführt und in die Ampelanlage einbezogen werden, bei einem größeren Radverkehrsaufkommen sollten entsprechend auch Aufstellflächen berücksichtigt werden. Herr Ortlepp wies darauf hin, dass sichere Verkehrswege Platz brauchen, weshalb Radwege ausreichend breit angelegt werden sollten. Auch Sicherheitstrennstreifen zum ruhenden Verkehr und zur Fahrbahn sind sinnvoll.

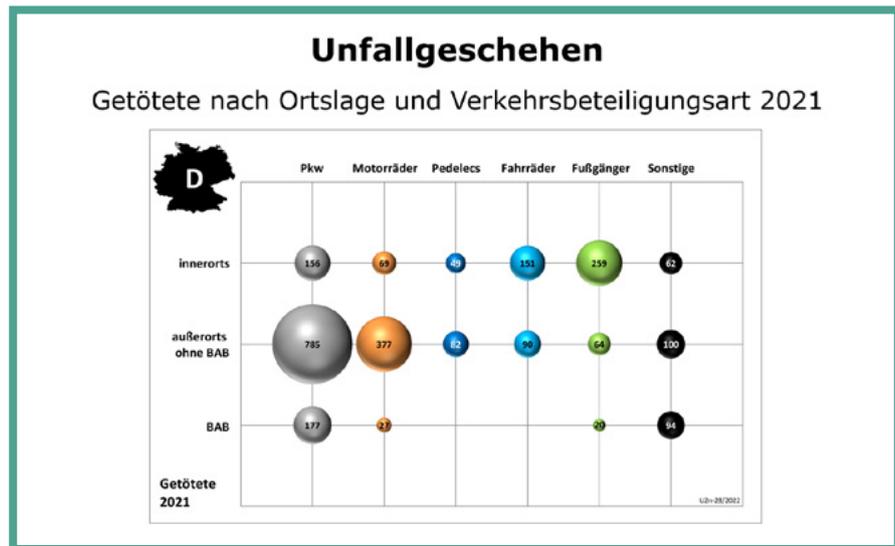
Allgemein sieht Herr Ortlepp Mängel weniger im Erkenntnisbereich als vielmehr bei der praktischen Umsetzung. Die gemeinsame Führung des Radverkehrs mit dem Fußverkehr kann nur als vorübergehende Lösung betrachtet werden. Allgemein ist die Führung im Mischverkehr nur dort sinnvoll, wo es ein geringes Aufkommen von Kraft-, Schwerverkehr- und Busverkehr gibt. Auch Piktogrammketten sind nur in Einzelfällen oder übergangsweise zu nutzen, als reguläre Maßnahme sind sie hingegen ungeeignet.



# Die Sicherheit von Radfahrenden im Straßenverkehr

Dr. Ingo Koßmann von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) präsentierte das Sicherheitsforschungsprogramm „Sicheres Radfahren im gemeinsam genutzten Straßenraum“. Dabei betonte er, dass eine Trennung der Verkehrsströme zwar vorteilhaft wäre, jedoch in absehbarer Zeit keine realistische Option darstellt. Die Nachfrage nach Fahrrädern, insbesondere nach Elektrofahrrädern, nimmt stetig zu. Letztere sind vor allem auch bei älteren Menschen beliebt. Da die demografische Entwicklung absehbar ist, wird sich der Trend für die Benutzung von Fahrrädern in den nächsten Jahren fortsetzen. Die Zunahme des Radverkehrsanteils spiegelt sich aber auch im Unfallgeschehen wieder. Diese Entwicklungen müssen jedoch voneinander entkoppelt werden: eine größere Fahrradnutzung darf nicht zu mehr Fahrradunfällen führen.

Dr. Ingo Koßmann  
Bundesanstalt für  
Straßenwesen (BASt)



Das Vorhandensein von für den Radverkehr ungünstigen Planungen begründet Herr Koßmann mit der fehlenden Perspektivübernahme der Verantwortlichen: Kenntnisse aus dem eigenem Erleben sind der Schlüssel, um eine attraktive und

sichere Radverkehrsinfrastruktur planen zu können. Als wichtigen Schritt sieht Herr Koßmann interdisziplinäres Denken und konzertierte Maßnahmen, da sich die einzelnen Fachbereiche aufeinander auswirken. So wird etwa für eine Verbesserung des Verkehrsklimas eine gute Infrastruktur benötigt. Ist die Infrastruktur unzureichend, wird davon auch das Verkehrsklima negativ beeinflusst.

Dem Gedanken des interdisziplinären Ansatzes folgt auch das Forschungsprogramm „Sicheres Radfahren im gemeinsam genutzten Straßenraum“, in dem interne und externe Forschungsprojekte vereint sind. Eine Kooperation mit der Stadt Freiburg ermöglicht das praktische Ausprobieren im realen Verkehrsraum. Die bereits angesprochenen Piktogrammketten sieht Herr Koßmann als hilfreiche Maßnahme, jedoch warnt er davor, sie als endgültige Lösung zu betrachten. Vielmehr zeigt der Bedarf nach solchen Markierungen tieferliegende Probleme auf. Ziel muss es sein, dass eine Verkehrssituation stets eindeutig ist. Neben der Erprobung von innovativen Infrastrukturelementen wird im Forschungsprogramm außerdem das Ziel verfolgt, die Regelkenntnis der Bevölkerung zu verbessern: Oft werden Regelverstöße nicht mit Absicht, sondern aus Unkenntnis heraus begangen. Um die Menschen im Land zu erreichen, wird ein multimedialer Ansatz verfolgt. Ziel ist es, die Menschen dort zu erreichen, wo sie sich medial bewegen. Neben klassischen Medien wie Zeitung und Fernsehen wird die Zielgruppe deshalb beispielsweise auch in den sozialen Medien angesprochen.

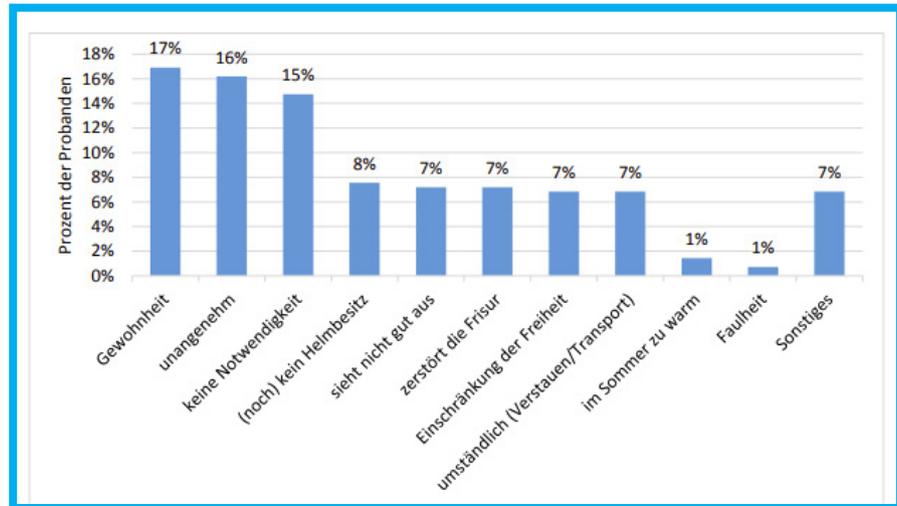
Ein weiterer Aspekt für mehr Sicherheit und Attraktivität ist die Sichtbarkeit. Eine bessere Ausleuchtung der Straße erhöht die verkehrliche und soziale Sicherheit. Darüber hinaus wird auch eine Verbesserung des Verkehrsklimas adressiert. Dies soll durch eine Verbesserung des Miteinanders im Verkehr erreicht werden. Dafür werden moderne Technologien wie Virtual und Augmented Reality genutzt, um den Verkehrsteilnehmergruppen die jeweils andere Sicht näherzubringen. Auch für Planungspersonal bieten diese Technologien eine einfache Möglichkeit, sich in die Nutzerrolle zu versetzen. Herr Koßmann kündigte an, dass die BAST ihre Forschungsaktivitäten zur Erhöhung der Sicherheit und zur Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs weiter verstärken wird. Die Forschungsinfrastruktur der BAST beinhaltet aktuell einen Fahrradsimulator, einen Pkw-Simulator und ein VR-Labor.



## Sicherheit und Prävention beim Radfahren: der Fahrradhelm

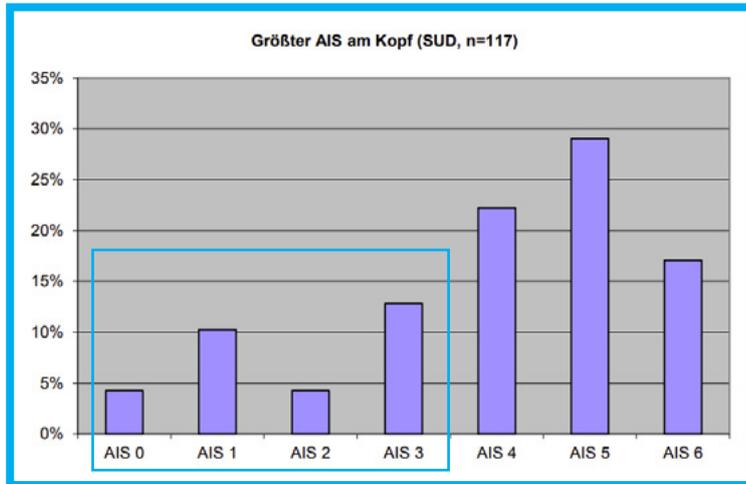
Dr. med. Dennis Lischewski vom BG Klinikum Unfallkrankenhaus Berlin referierte über Ursachen und Folgen von Schädel-Hirn-Traumata. Weiterhin sprach er über Studien und Umfragen zum Helmtragen beim Radfahren. Schädelhirntraumata sind eine häufige und schwerwiegende Folge bei Radfahrunfällen. In Folge können spezifische und unspezifische Symptome auftreten wie Schwindel, Wahrnehmungs-, Sprach- und Koordinationsstörungen, Hirnnervenausfälle, Sensibilitätsstörungen, neuropsychologische Störungen oder epileptische Anfälle. Insgesamt erkranken in Deutschland jährlich etwa 273.000 Menschen an einem Schädel-Hirn-Trauma, 200.000 müssen stationär aufgenommen werden, mehr als 5.200 Personen sterben jährlich in Folge eines Schädelhirntraumas. Neben Schädelhirntraumata entstehen bei einem Unfall häufig weitere Begleitverletzungen.

Dr. Dennis Lischewski  
BG Klinikum  
Unfallkrankenhaus Berlin



Bei einer Umfrage gaben 54 Prozent der Befragten an, einen Fahrradhelm zu besitzen. 30 Prozent benutzen ihn auch beim Radfahren. Prozentual tragen Jugendliche laut Studie häufiger einen Helm als ältere Menschen, Männer tragen häufiger einen

Helm als Frauen. Als Gründe für das Nicht-Tragen werden Gewohnheit, Faulheit, das unangenehme Tragegefühl und das schlechtere Aussehen mit Helm genannt. Außerdem gaben Befragte an, noch nicht dazu gekommen zu sein, sich einen Helm anzuschaffen. Die Mehrheit der Befragten glaubt nach eigener Aussage mit einem Helm sicherer unterwegs zu sein als ohne.



Medizinisch gesehen schützt ein Fahrradhelm häufig vor schweren Kopfverletzungen. So wiesen deutlich mehr mit Helm Verunfallte leichtere Kopfverletzungen auf, als wenn sie ohne Helm unterwegs waren. So benötigten nach einer statistischen Untersuchung rund 80 Prozent der Verunfallten nach einem Fahrradunfall eine stationäre Betreuung, wenn sie ohne Helm aufgefunden wurden. Nur rund 20 Prozent der Verunfallten musste hingegen stationär behandelt werden, wenn sie zum Unfallzeitpunkt einen Helm getragen haben. Bei 46 Personen, die beim Unfall eine Gehirnerschütterung erlitten, trug eine Person einen Helm, 45 trugen keinen Helm. Von fünf Personen mit Schädelbasisbruch

trug niemand einen Helm, ebenso wie von fünf Personen, die einen Hirnschädelbruch davontrugen. Von drei Personen mit einer Schädelprellung trugen zwei Personen keinen Helm. Ein absoluter Schutz vor schweren Verletzungen ist durch einen Fahrradhelm jedoch nicht gegeben und es gibt sogar Menschen, deren Unfall auch ohne Helmtragen folgenlos blieb. Die potentiell schützende Wirkung eines Fahrradhelms ist jedoch offensichtlich.

Herr Lischewski sieht eine Helmpflicht aus medizinischer Sicht als sinnvoll an. Allerdings räumt er ein, dass eine abschließende Beurteilung, ob die wirtschaftlichen und gesundheitlichen Vorteile einer Helmpflicht insgesamt die positiven Folgen durch das Fahrradfahren aufwiegen können, schwierig ist. Hintergrund dieser Abwägung ist die Befürchtung, dass im Falle einer Helmpflicht deutlich weniger Menschen das Fahrrad als Fortbewegungsmittel nutzen würden. Das Risiko, bei einem Unfall ein schweres Schädel-Hirn-Trauma davonzutragen, bewertet Herr Lischewski bei Radfahrenden höher als bei Pkw-Insassen.

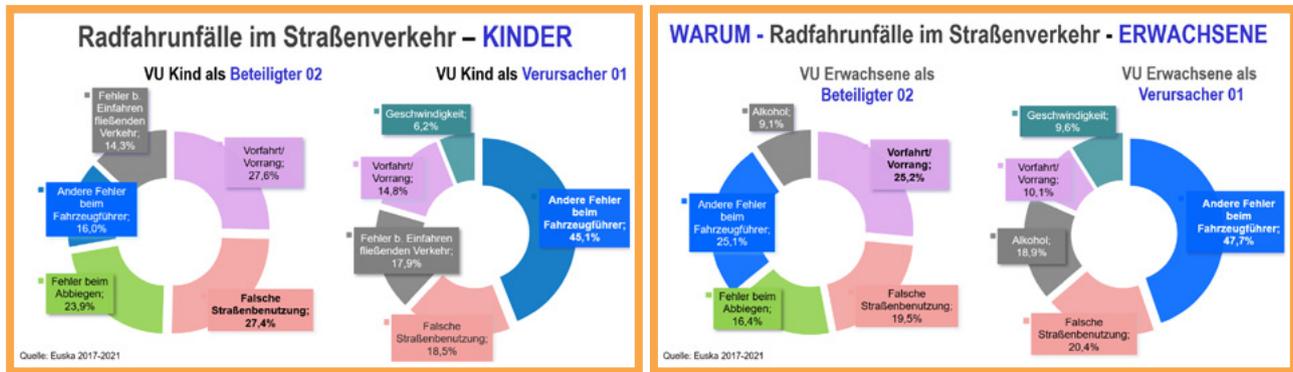
## Verkehrsunfallpräventionsarbeit der Polizei: Radverkehr – Tradition trifft Innovation

Ute Döpke vom Polizeipräsidium des Landes Brandenburg stellte dem anwesenden Fachpublikum die Verkehrsunfallpräventionsarbeit der Brandenburger Polizei vor. Ziel ist es, eine konsequente Reduzierung der Zahl der im Straßenverkehr Getöteten und Schwerverletzten zu erreichen. Im Bereich des Radverkehrs wird bis 2024 eine Reduzierung auf jährlich 11 Getötete und 259 Schwerverletzte angestrebt. Frau Döpke betonte, dass diese Ziele nur durch ein effektives Zusammenarbeiten der zahlreichen Akteure der Verkehrssicherheit erreicht werden kann. In Anbetracht begrenzter Ressourcen gilt es, Maßnahmen abzustimmen und Synergieeffekte auszunutzen. Die Betrachtung der Unfallzahlen zeigt eine Verringerung der im Straßenverkehr Verunglückten in den Jahren der Corona-Pandemie. Bereits im ersten Halbjahr 2022 zeichnete sich jedoch eine Rückkehr zum alten Niveau ab. Wer mit dem Fahrrad verunfallt, hat ein vergleichsweise hohes Risiko verletzt oder sogar getötet zu werden. Auch wenn Radverkehrsunfälle innerorts besonders relevant sind und zu Recht schwerpunktmäßig behandelt werden, darf auch das Unfallgeschehen außerorts nicht außer Acht gelassen werden.

In Brandenburg sind die infrastrukturellen Ausgangsbedingungen für die Verkehrssicherheitsarbeit verschieden. Während beispielsweise die Prignitz ländlich geprägt ist, muss die Polizei in Potsdam ihre Aufgaben bei hohem Verkehrsaufkommen, risikoträchtigen Mischverkehren und einer großen Diversität an Fahrradmodellgruppen wahrnehmen. Da bei vielen Verkehrsunfällen mit Radfahrbeteiligung die Radfahrenden den Unfall selbst und dabei häufig durch eigenes Fehlverhalten verursachen, liegt ein Schwerpunkt der polizeilichen Arbeit auf dem Vermitteln der Verkehrsregeln. Vor allem Kindern und Jugendlichen wird in den Bildungseinrichtungen des Landes verkehrssicheres Verhalten nahegebracht, etwa durch die Begleitung der schulischen Radfahrausbildung in Klasse 3 und 4 sowie durch die Unterstützung des Wettbewerbs „Bester Radfahrer“. Auch hier betont Frau Döpke die Wichtigkeit der Kooperation, beispielsweise mit den Schulen und Eltern. Nur im Verbund kann die Zahl der Unfälle mit Rad fahrenden Kinder verringert werden. 2022 wurde eine Landesweite Arbeitsgruppe zur Standardisierung der polizeilichen Aufgaben bei der Radfahrausbildung und -prüfung initiiert, mit dem Ziel, einheitliche Arbeits-

Ute Döpke  
Polizeipräsidium des Landes  
Brandenburg

grundlagen und Prüfungskriterien zu schaffen. Dafür werden unter Mitwirkung der Unfallkasse Berlin Brandenburg, der Landesverkehrswacht, dem MBS und dem MIK Standards, z. B. für Elternbriefe, definiert.



Frau Döpke sprach sich für eine Fortführung von Sanktionsmaßnahmen als Teil einer gesamtheitlichen Präventionsstrategie aus. Zwar fehlt oft die Einsicht in das eigene Fehlverhalten seitens der Sanktionierten, trotzdem ist die präventive Wirkung von Kontrollen unstrittig. Bei allen vorhandenen Konzepten, Aktionen, Forschungsprojekten und Angeboten vermisste Frau Döpke die Einbeziehung der Verkehrsteilnehmenden. Nur die Akzeptanz der breiten Bevölkerung für die Verkehrsregeln und gegenseitig rücksichtsvolles Miteinander können zu einem harmonischen Verkehrsfluss führen. In der Arbeit mit den Kindern und Jugendlichen ist festzustellen, dass das Interesse an Verkehrssicherheitsthemen mit zunehmendem Alter abnimmt. Auch zu Aktionstagen kann nur ein ausgewähltes Publikum erreicht werden. Ziel sollte es jedoch sein, gerade auch die Menschen anzusprechen, die sich nicht für das Thema interessieren bzw. Verständnis- oder Umsetzungsschwierigkeiten haben. Eine Verbesserung der Infrastruktur kann dazu beitragen, die Unfallzahlen zu senken. Wichtig ist vor allem jedoch eine Verhaltensänderung der Menschen bei der Verkehrsteilnahme.

Als Beispiel für ein erfolgreiches Einsatzmittel innerhalb der Präventionsarbeit nennt Frau Döpke den „Lichttunnel“ zur Veranschaulichung von Sichtbarkeit bei Dunkelheit. Dieser eignet sich für alle Zielgruppen und ist flexibel einsetzbar. Auch die VR-Technologie bewertet sie als sinnvolles Mittel zur Ermöglichung eines Perspektivwechsels mit dem Ziel, das gegenseitige Verständnis und die gegenseitige Rücksichtnahme zu steigern.

# Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung für Kinder und Jugendliche in Brandenburg

Regina Büttner, Referatsleiterin im Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg (MBJS), sprach über Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung im Rahmen des Schulunterrichts. Ziel ist es, die seelische und körperliche Unversehrtheit der Schülerinnen und Schüler sicherzustellen sowie ihnen Eigenverantwortung und Kompetenzen zum Erhalt natürlicher Lebensressourcen zu vermitteln. Die Schulen haben Spielräume in der praktischen Ausgestaltung, müssen aber die im Rahmenlehrplan vorgegebenen Lehrinhalte umsetzen. Neben den klassischen Unterrichtsfächern enthält der seit 2016 gültige Rahmenlehrplan für Berlin und Brandenburg insgesamt 15 zusätzliche, fächerübergreifende Lehrinhalte. Die Schulen erarbeiten davon ausgehend einen internen Lehrplan, in dem geregelt wird, welche Inhalte in welchen Fächern behandelt werden. Innerhalb der Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung gibt es die sechs Teilbereiche „Zukunftsfähige Mobilität mit Bezug zur Nachhaltigkeit und Umweltbildung“, „Selbstständige Mobilität“, „Sicheres Verhalten im Verkehr“, „Sozialkompetenz im Verkehr“, „Umweltbewusstes und gesundheitsbewusstes Verhalten im Verkehr“ und „Verkehrsraumgestaltung“.

Regina Büttner  
Ministerium für Bildung,  
Jugend und Sport des  
Landes Brandenburg (MBJS)



Frau Büttner wies darauf hin, dass die Wissensvermittlung ein Prozess ist, der im Fall der Verkehrserziehung und Mobilitätsbildung schon im Kindergartenalter beginnt. Damit die Kinder und Jugendlichen lernen, sicher und umweltbewusst mobil zu sein, werden sie in den drei ineinander übergreifenden und aufeinander aufbauenden Kompetenzbereichen „Erkennen“, „Beurteilen“ sowie „Handeln und Kommunizieren“ geschult. Um die Expertise der Lehrkräfte in den übergreifenden Themenbereichen zu erhöhen, werden regelmäßig Fortbildungen durchgeführt. Außerdem werden Fachtagungen durchgeführt und unterstützendes Material bereitgestellt. Unabhängig davon benötigen die Schulen die Unterstützung der verschiedenen Akteure der Verkehrssicherheitsarbeit.

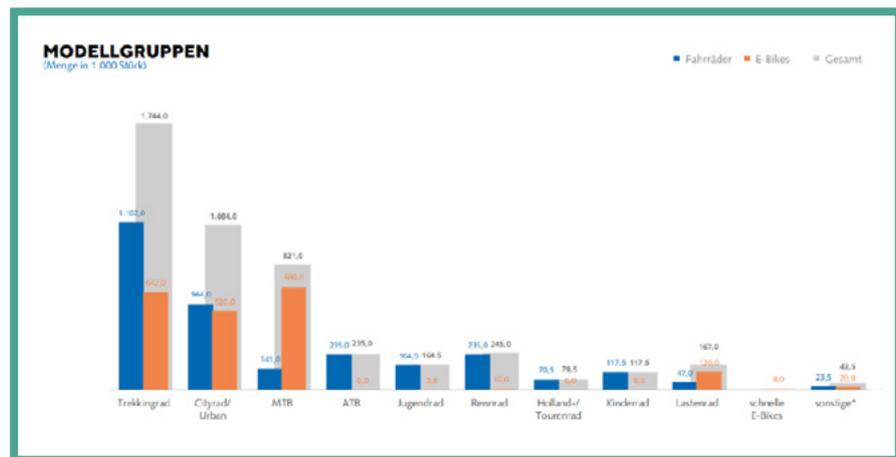
Frau Büttner veranschaulicht die Mobilitäts- und Verkehrserziehung am Beispiel des Themas „Rad“ im Sachunterricht in den Klassen 1 bis 4. Dabei werden verschiedene Fragen beantwortet, z. B. „Wie kommt das Rad ins Rollen, was ist im Straßenverkehr zu beachten, welche Verkehrsmittel und -wege gibt es?“. Neben dem Schwerpunktthema „Verkehrssicherheit“ soll den Kindern auch die Funktionsweise eines Fahrrads vermittelt werden. Gleichzeitig soll deutlich gemacht werden, welche anderen Verkehrsmittel es gibt und welche Auswirkung eigenes Fehlverhalten auf diese haben kann. Trotz der Heterogenität der infrastrukturellen Voraussetzungen im Land Brandenburg ist das Thema von allen Schulen umzusetzen.

In den Klassenstufen 3 und 4 wird die Radfahrausbildung durchgeführt (der genaue Zeitpunkt wird durch die Schule gewählt, was die Kooperation mit lokalen Akteuren der Verkehrssicherheitsarbeit erleichtert). Verpflichtend ist laut Rahmenlehrplan nur die theoretische Ausbildung, die praktische Ausbildung in Form einer Radfahrprüfung ist zwar gewünscht, bleibt aber den Schulen überlassen. Dies ist aufgrund der zahlreichen verschiedenen Schulträger im Land Brandenburg notwendig. Derzeit haben alle Schulen Kooperationsvereinbarungen mit den örtlichen Polizeien. Auch in höheren Klassenstufen wird die Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung behandelt. So wird etwa im Fach „Wirtschaft-Arbeit-Technik“ das Thema „Helmtragen“ besprochen. Niedrigschwellige Zugänge zu den Themen, z. B. durch Videos, bewertet Frau Büttner positiv. Auch in der Elternarbeit sieht sie einen wichtigen Beitrag dafür, die Kinder und Jugendlichen zu schützen und ihnen entsprechende Kompetenzen zu vermitteln. So beginnt jedes Schuljahr mit Elternabenden und Belehrungen, auch der Weg zur Schule wird dabei angesprochen.

## Entwicklungen auf dem Fahrradmarkt: Aktuelle Trends und Ausblick

Michael Bollschweiler, Chefredakteur von „RadMarkt – das Branchenmagazin“, legte verschiedene Entwicklungen im Fahrradmarkt dar und präsentierte technische Innovationen im Bereich der Fahrradausstattung. Zu Beginn seiner beruflichen Tätigkeit in den 1980er Jahren lag das preisgünstige Produzieren und Anbieten von Fahrrädern im Fokus der Fahrradhersteller. Die Sicherheit der Räder war in Folge der günstigen Produktion oft nur mäßig. Seitdem sind Fahrräder im Preis deutlich angestiegen. Diesem Preisanstieg steht eine bessere, höherwertigere Ausstattung gegenüber. Die freiwillige (nur bei Pedelecs ist sie aufgrund der Maschinenrichtlinie der EU verpflichtend) DIN-Norm wurde früher oft nicht eingehalten, heute produzieren alle Hersteller danach.

Michael Bollschweiler  
RadMarkt – das  
Branchenmagazin



Herr Bollschweiler weist darauf hin, dass auch vor der Coronapandemie die Nachfrage nach Fahrrädern bereits kontinuierlich zugenommen hat. In den letzten Jahren wuchs insbesondere der Anteil an Pedelecs. Inzwischen stellen Elektroräder innerhalb der verkauften Fahrräder die größte Modellgruppe dar. Auch der Verkauf von Lastenrädern nimmt zu, die überwiegende Mehrzahl der Modelle wird hier ebenfalls

mit E-Antrieb verkauft. Die Corona-Pandemie und ihre Folgeerscheinungen führten zu einer weiter erhöhten Nachfrage nach Fahrrädern. Dadurch litt auch die Fahrradbranche an Problemen in der Lieferkette: Es fehlte an Chips, Halbleitern, Rohstoffen und Containern. Die Folge waren lange Wartezeiten, erhebliche Kostensteigerungen und fehlende Planbarkeit.



- Ermüdung und Schmerzen vermeiden
- Ergonomische Komponenten (Handgriff, Sattel)

In den letzten Jahren kamen im Bereich der Fahrradausstattung zahlreiche technische Innovationen auf den Fahrradmarkt, durch die Komfort und Sicherheit erhöht werden konnten. Herr Bollschweiler wies darauf hin, dass auch Komfortverbesserungen sich positiv auf die Verkehrssicherheit auswirken können, etwa indem die Konzentration der Radfahrenden nicht mehr durch Schmerzen oder Unwohlsein beeinträchtigt wird. Zu den Komfortverbesserungen zählen beispielsweise die ergonomische Gestaltung von Handgriff und Sattel, die automatische Wahl der Unterstützung, voll- und halbautomatische Schaltungen, Federungssysteme sowie beheizbare Sattel und Griffe.

Eigentliche Sicherheitsinnovationen stellt etwa das Angebot von steifen (keine seitliche Resonanz) und festen (bruchsicher) Rahmen dar. Auch rutschfeste Pedale können die Sicherheit erhöhen. Die Verwendung eines Rückspiegels (Qualität und Funktionalität wurde stetig verbessert) vermeidet Instabilität. Eine Einteilung der Fahrradkomponenten nach zulässigem Gesamtgewicht erleichtert eine der Anwendung angemessene Montage. Weiterhin wurden hydraulische Scheibenbremsen, Luftdruckprüfer, pannensichere Reifen und Reifeneinlagen sowie Winter- und Ganzjahresreifen entwickelt. Zahlreiche Verbesserungen in der Lichttechnik erhöhen Eigensicht und Sichtbarkeit. So gibt es auch für Fahrräder Fern- und Kurvenlichter sowie mehrstufige Bremslichter. Sogar Antiblockiersysteme sind im Fachhandel erhältlich. Darüber hinaus erhöhen innovative Fahrradhelme die Akzeptanz und die Sicherheit: Im Helm verbaute Elektronik ermöglicht etwa die Funktion einer Sprechanlage oder eines Sturzindikators. Spezielle Schutzsysteme schützen zusätzlich vor Gehirnverletzungen im Falle eines Sturzes.

Abschließend wies Herr Bollschweiler auf einige ungelöste Fragen hin. So stellt trotz aller technischer Lösungen der Faktor Mensch ein erhebliches Sicherheitsrisiko dar: Die beste Fahrradbeleuchtung im Handel nützt nichts, wenn Radfahrende sie nicht verwenden und stattdessen auch bei Dunkelheit ohne Licht unterwegs sind.



## Impressum

### Herausgeber

Institut für angewandte Familien-, Kindheits- und  
Jugendforschung e. V. an der Universität Potsdam  
Zweigstelle Staffelde  
Staffelder Dorfstraße 18 - 19  
16766 Kremmen OT Staffelde

Telefon: +49 (0) 33055 239168  
Mail: [ifk@ifk-potsdam.de](mailto:ifk@ifk-potsdam.de)  
Internet: [www.ifk-potsdam.de](http://www.ifk-potsdam.de)

Die vorliegende Broschüre wurde mit Mitteln des Ministeriums  
für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg  
gefördert.

### Abbildungen

Umschlag links: [photophonie/stock.adobe.com](https://www.photophonie.com/stock.adobe.com)  
Umschlag mitte: [arborpulchra/stock.adobe.com](https://www.arborpulchra.com/stock.adobe.com)  
Umschlag rechts: [philipk76/stock.adobe.com](https://www.philipk76.com/stock.adobe.com)  
S. 2, letzte Innenseite: IFK e. V.  
S. 4: [BillionPhotos.com/stock.adobe.com](https://www.BillionPhotos.com/stock.adobe.com)

Die Grafiken entstammen den Präsentationen der Vortragenden.





