



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur



Baden-Württemberg  
MINISTERIUM FÜR VERKEHR

# 5. Nationaler Radverkehrskongress

200 Jahre Fahrrad - auf in die Zukunft

3. / 4. April 2017 in Mannheim

Dokumentation



STADTMANNHEIM<sup>2</sup>

Unterstützt durch:







Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur



Baden-Württemberg  
MINISTERIUM FÜR VERKEHR

# 5. Nationaler Radverkehrskongress

## Dokumentation

200 Jahre Fahrrad - auf in die Zukunft  
3. / 4. April 2017 in Mannheim

---



# Inhaltsverzeichnis

5. Nationaler Radverkehrskongress 200 Jahre Fahrrad - auf in die Zukunft.....	2
Eröffnung Norbert Barthle, MdB Parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur.....	4
Grußwort Winfried Hermann, MdL Minister für Verkehr des Landes Baden-Württemberg.....	7
Grußwort Dr. Peter Kurz Oberbürgermeister der Stadt Mannheim.....	9
Impulsvortrag Leah Treat Director of Transportation in Portland/Oregon (USA).....	10
Impressionen und Stimmungen.....	13
Programm.....	14
Forum A1: Infrastruktur & Planung - Entwicklungen in der Radverkehrsplanung.....	18
Forum A2: Infrastruktur & Planung - Öffentlicher Raum und Aufenthaltsqualitäten.....	22
Forum A3: Infrastruktur & Planung - Nutzen und Nutzung von Radschnellwegen.....	25
Forum B1: Daten & Digitalisierung - Datennutzung in der Verkehrsplanung.....	29
Forum B2: Daten & Digitalisierung - Smarte Lösungen für die Infrastruktur.....	31
Forum B3: Daten & Digitalisierung - Treffpunkt Straße: Fahrräder und autonome Fahrzeuge.....	34
Forum C1: Technik & Wirtschaft - Neue Techniken und Geschäftsmodelle.....	37
Forum C2: Technik & Wirtschaft - Lastenräder im Wirtschaftsverkehr.....	41
Forum C3: Technik & Wirtschaft - Radverkehrs-Tourismus: Branchenentwicklungen und Erfolgsmodelle.....	44
Forum D1: Rad & Kultur - Integration und Teilhabe durch Radverkehr.....	48
Forum D2: Rad & Kultur - Beteiligung und Mitgestaltung.....	51
Forum D3: Rad & Kultur - Radkultur: Kreative Köpfe und Kommunikation.....	54
Forum E1: Forschung & Entwicklung - Sicherheit und Sichtbarkeit.....	57
Forum E2: Forschung & Entwicklung - Verleihsysteme und Multimodalität.....	59
Forum E3: Forschung & Entwicklung - Anreizsysteme: Neue Bedürfnisse und individuelle Benefits.....	62
Der Deutsche Fahrradpreis 2017.....	66
Kongressbegleitende Ausstellung.....	69
Die Zukunft des Radverkehrs im Lichte der kommunalen Praxis.....	70
Zukunftsgespräche: Perspektiven des Radverkehrs.....	72
Teil I: Die Entwicklung des Zweirads im Zeitgeist der Moderne	
Teil II: Die digitale Zukunft des Fahrrads - vernetzt, sicher, attraktiv?	
Ausblick.....	78
Veloparade.....	79
Landesausstellung „2 Räder – 200 Jahre. Freiherr von Drais und die Geschichte des Fahrrades“.....	81
Liste der Abkürzungen.....	82

# 5. Nationaler Radverkehrskongress

## 200 Jahre Fahrrad - auf in die Zukunft

1817 ist Karl Freiherr von Drais erstmals mit seiner Laufmaschine – der Urform des heutigen Fahrrads – gefahren und hat damit die erste Mobilitätsrevolution der Neuzeit eingeleitet. Bereits damals begeisterte seine Erfindung die Menschen und tut dies noch heute. So ist das Fahrrad als Verkehrsmittel etabliert, gewinnt an weiterer Beliebtheit und wird stetig weiterentwickelt.

Besondere Treiber für den Radverkehr sind die Elektrifizierung und die Digitalisierung. Pedelecs ermöglichen immer neue Angebote für die Nutzung im Alltags- und Freizeitverkehr sowie für alternative Dienstleistungen in der Logistik. Digitale Anwendungen schaffen zudem Möglichkeiten zur intelligenten Datengenerierung und stellen damit eine wesentliche Grundlage für neue Geschäftsmodelle dar.

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) veranstaltet mit dem Nationalen Radverkehrskongress (NRVK) seit 2009 den deutschlandweit bedeutendsten Fachkongress rund um die Themen Fahrrad und Radverkehrsplanung. Zur Feier des 200. Fahrradjubiläums fand der 5. NRVK auf Einladung des BMVI und des Ministeriums für Verkehr des Landes Baden-Württemberg (VM) in Mannheim – der Geburtsstadt des Fahrrads – statt.

Mit über 800 Gästen, über 60 nationalen und internationalen Referentinnen und Referenten und 15 Fachforen war der Kongress unter dem Motto „200 Jahre Fahrrad – auf in die Zukunft“ der bislang größte Kongress seiner Art. Expertinnen und Experten aus Verwaltung, Politik, Wissenschaft, Wirtschaft, Initiativen und Verbänden tauschten sich zwei Tage lang über die Zukunftsthemen des Radverkehrs aus. Dabei wurden neben aktuellen Trends sowie Planungs-, Forschungs- und Gestaltungsfragen erstmals auch solche Einflüsse thematisiert, die den Radverkehr zukünftig prägen werden. Hierzu gehören etwa das automatisierte Fahren und intelligente Infrastrukturen, aber auch weitere neue Themenbereiche wie innovative Anreiz- und Gamificationansätze zur Ausgestaltung des Radverkehrs.

Zu den Höhepunkten des Kongresses zählte der Impulsvortrag von Leah Treat (Director of Transportation in Portland/Oregon, USA). Sie erläuterte, wie es der ursprünglich stark vom Kfz-Verkehr geprägten Stadt Portland gelingt, den Radverkehrsanteil kontinuierlich zu erhöhen. Ihre Erfahrungen sowie die Ergebnisse der Fachforen fanden Eingang in hochkarätige Zukunftsgespräche zur Digitalisierung, zu Flächenentwicklungen in Innenstädten sowie zur vom Fahrrad ausgehenden Bedeutung für den Wirt-



schaftsstandort Deutschland und zur Lebensqualität in den Städten. Deutlich hervorgehoben wurden dabei die Chancen und Herausforderungen von technischen Innovationen, damit das Fahrrad als flächensparendes, individuelles und zukunftsträchtiges Verkehrsmittel für den Personen- und Wirtschaftsverkehr genutzt werden kann.

Zum Jubiläumsjahr startete das BMVI seine Kampagne „200 Jahre Fahrrad – made in Germany“, die den Erfindergeist rund um das Fahrrad mit einer „Karte der Innovationen“ in Deutschland präsentiert. Das Land Baden-Württemberg verwies auf seine Kampagnen und Aktivitäten im Rahmen der RadSTRATEGIE und der RadKULTUR.

Traditionell wurden die besten Radverkehrsprojekte des Jahres in den Kategorien Service, Kommunikation und Infrastruktur im Rahmen des NRVK mit dem Deutschen Fahrradpreis ausgezeichnet und die Gewinner des dazugehörigen Film- und Fotowettbewerbs geehrt.

Eine besondere Note verlieh der Preisverleihung die fahrradfreundlichste Persönlichkeit 2017 – Sebastian Krumbiegel. Der Frontmann der Band „Die Prinzen“ sang unter Beifall des Publikums das Lied „Mein Fahrrad“.

Den gemeinsamen Abschluss des Kongresses bildete eine Veloparade von mehreren hundert Radlerinnen und Radlern durch Mannheim zum TECHNOSEUM. Dort erhielten sie die Möglichkeit, die große Landesausstellung „2 Räder – 200 Jahre“ zu besichtigen oder an einer von sieben Fahrradexkursionen teilzunehmen.

Die Präsentationen der Referentinnen und Referenten, eine Fotodokumentation sowie Videos des Kongresses finden Sie für nachträgliche Recherchen unter: [www.nationaler-radverkehrskongress.de](http://www.nationaler-radverkehrskongress.de)



# Eröffnung des 5. Nationalen Radverkehrskongresses

Norbert Barthle, MdB  
Parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur

„Sehr geehrte Damen und Herren,

ich freue mich sehr, Sie hier in der Geburtsstadt des Fahrrads, in Mannheim, zum 5. Nationalen Radverkehrskongress begrüßen zu dürfen.

Vor 200 Jahren hat Karl Drais mit dem ersten Testlauf seiner Laufmaschine in Mannheim den Grundstein für das Fahrrad gelegt. Seitdem hat sich das Laufrad kräftig weiterentwickelt. Heute steht uns mehr denn je eine Vielfalt von Radtypen und -modellen zur Verfügung – passend für alle Einsatzzwecke und Nutzergruppen – von klein bis groß, von jung bis alt, von privat bis gewerblich, für Freizeit, für Alltag – für alle Zwecke findet man die richtigen Modelle.

Nach 200 Jahren Entwicklung ist das Fahrrad heute ein Verkehrsmittel, das in der Gesellschaft fest verankert und

unverzichtbar ist. Wenn wir zurückblicken, gab es in der Geschichte des Fahrrads nicht nur „Hoch“-zeiten. Vom Nischendasein bis hin zum beliebten Massenverkehrsmittel kennt das Fahrrad alle Beliebtheitsvarianten. Heute kann man jedoch sagen, das Jahr 2017 steht für die Zukunft, für Innovationen und Modernität des Radverkehrs. Spannende Entwicklungen und neue Radentwicklungszeiten liegen vor uns.

Ihr zahlreiches Kommen und Ihr reges Interesse am Nationalen Radverkehrskongress zeigen deutlich, dass auch Sie sich der Bedeutung dieses Verkehrsmittels bewusst sind. Ich glaube, wir haben nicht nur den richtigen Ort, sondern auch die richtige Zeit für diesen Kongress gewählt.

Lieber Herr Minister Hermann, lieber Herr Oberbürgermeister Dr. Kurz, herzlichen Dank für Ihr Engagement und die gemeinsame Ausrichtung dieses Kongresses. Ich kann sagen, der Nationale Radverkehrskongress ist durchaus ein außergewöhnlicher Kongress - auch für mein Haus. Ein Fachkongress in dieser Größenordnung mit 15 Fachforen,





mit über 60 nationalen und internationalen Beiträgen von Expertinnen und Experten, mit 800 Teilnehmerinnen und Teilnehmern, mit einem umfassenden Rahmenprogramm, mit dem Deutschen Fahrradpreis, mit Zukunftsgesprächen und mit einer Veloparade – all das ist keine Selbstverständlichkeit. Der Nationale Radverkehrskongress hat für uns eine gute Tradition und ein Format, das wir ausbauen wollen.

Wir sehen, der Radverkehr befindet sich auf der Überholspur. Und dazu trägt nicht nur die Digitalisierung bei. Sie ist jedoch ein Sprungbrett für neue Entwicklungen, denn immer mehr IT-unterstützte Angebote machen das Radfahren zugänglicher, einfacher, unkomplizierter und komfortabler. Es gibt bereits vollautomatisierte Fahrradparkhäuser, Routing per Lichtsignal am Lenker, Abstandswarner, Bike-Sharing mit digitalen Schlössern – die Liste neuer Entwicklungen ist lang. Vielleicht wird sich nicht jede Idee in Zukunft behaupten können. Aber man sieht eindeutig, das Fahrrad hat schon jetzt eine Vorreiterrolle im Sinne einer modernen Mobilitätsentwicklung eingenommen.

Genau deshalb steht der Kongress unter dem Motto „Auf in die Zukunft“. Wir wollen den zentralen Innovationen, neuen Ideen und Ansätzen sowie den jüngsten Forschungserkenntnissen rund um den Radverkehr ein Podium bieten und Diskurse führen. Immer mehr Branchen und Institutionen, die wir normalerweise nicht zur „Radverkehrscommunity“ zählen können, melden Interesse an und entwickeln neue Möglichkeiten, neue Anreizsysteme, Gamification und Logistikkonzepte. Das autonome Fahren ist in aller Munde und wird auch den Radverkehr beeinflussen. Wir reden in den nächsten zwei Tagen natürlich auch über Radschnellwege und die gesamte Infrastrukturplanung in den Regionen, Metropolen, Städten und Gemeinden. Es gibt darüber hinaus auch relevante Aspekte wie die Fragen der sozialen Teilhabe, der Integration, der Kommunikation sowie der Beteiligung und Mitgestaltung in der Radverkehrsplanung. Diese Themen werden uns heute und morgen hier beschäftigen.

Mit dem Kongress wollen wir neuen Entwicklungen eine Bühne bieten – neue Impulse setzen und motivieren. Wir wollen den Austausch und die Diskussion zwischen den etablierten und neuen Akteuren der Radverkehrsförderung fördern und die Chancen und Herausforderungen der „Digitalisierung“ thematisieren und diskutieren.



Vor allem aber wollen wir den Radverkehr weiter voranbringen. Ich glaube, darin sind wir uns alle einig.

Die Bühne für Innovationen rund um den Radverkehr möchten wir über das ganze Jubiläumsjahr hinaus anbieten. Wir feiern in diesem Jahr nicht nur das Fahrrad, sondern auch die Tatsache, dass wir es erfunden haben. Deutschland ist ein Fahrradland. Viele Ideen haben das Siegel „Made in Germany“. Diese Ideen sorgen dafür, dass sich das Fahrrad zum beliebtesten Fortbewegungsmittel entwickeln kann und viel Fahrvergnügen bietet. Anlässlich dieses Jubiläums schafft das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur eine bundesweite Plattform für Fahrradinnovationen, die sogenannte „Landkarte der innovativen Orte“. Wir zeigen mit dieser Landkarte, wo überall in Deutschland an der Zukunft des Fahrrads gearbeitet wird.

Ich möchte heute auch die Chance nutzen, um eine kleine Bilanz zu ziehen, was seit dem letzten Nationalen Radverkehrskongress vor zwei Jahren passiert ist. Wir konnten unsere Mittel kräftig aufstocken. Es steht 2017 die Rekordsumme von 130 Mio. Euro für den Radverkehr bereit. Ich freue mich besonders, dass es gelungen ist, davon 25 Mio. Euro für Radschnellwege zur Verfügung zu stellen. Ab Sommer 2017 wollen wir mit der Förderung starten. Beim nächsten Nationalen Radverkehrskongress können wir dann hoffentlich eine erste positive Bilanz über Radschnellwege in Deutschland ziehen.

Der „Radweg Deutsche Einheit“ ist ein wichtiges Projekt unseres Hauses. Er ist nicht nur ein Symbol der Wiedervereinigung und des Zusammenwachsens unserer Infrastruktur. Er verbindet ferner die Bundeshauptstadt Berlin mit Bonn und führt auf einer Strecke von knapp 1.100 km durch sieben Bundesländer. Mit diesem Radweg stellen wir einen neuen Ausbaustandard für Radfernwege vor, mit dem Ziel, die Schnittstelle zwischen Tourismus, Digitalisierung und Elektromobilität weiter auszugestalten. Highlight dieser Schnittstelle sind die Radstätten entlang des gesamten Weges. Alle beteiligten Bundesländer engagieren sich sehr bei diesem Projekt. Noch in diesem Jahr wollen wir mit dem Bau von 25 Radstätten am „Radweg Deutsche Einheit“ beginnen.

Mehr als zehn Jahre Tradition hat auch die Förderung innovativer Modellprojekte im Rahmen unseres Nationalen Radverkehrsplans. Seit dem letzten Kongress konnten wir 35 neue Modellprojekte beginnen. Einige davon werden auch hier auf diesem Kongress vorgestellt. Pünktlich zum Kongressauftakt starten wir einen neuen Förderaufruf: Für das Förderjahr 2018 suchen wir Projekte mit den Themen-

schwerpunkten Kommunikation und Wirtschaftsverkehr. Kommunikation ist eine wesentliche Säule der Radverkehrsförderung. Um die Einsatzmöglichkeiten des Radverkehrs im Wirtschafts-, Personenwirtschafts-, Güter- und Werksverkehr zu illustrieren, gibt es zahlreiche Studien, die belegen, dass der Fahrradeinsatz möglich ist. Mit dem Förderaufruf wollen wir entsprechende beispielhafte Projekte fördern – auch um zu zeigen, dass die noch bestehenden Hemmnisse überwunden werden können. Zögern Sie nicht und bewerben Sie sich mit Ihren Projektideen!

Ich wünsche Ihnen einen erfolgreichen Kongress mit interessanten Vorträgen sowie neuen Erkenntnissen und Einsichten. Erleben Sie ein spannendes Fahrradjubiläumsjahr. An dieser Stelle möchte ich dem Land Baden-Württemberg und der Stadt Mannheim für die gute Zusammenarbeit bei der Ausrichtung dieses Kongresses ganz herzlich danken.

Lassen Sie uns gemeinsam für mehr Radverkehr in Deutschland arbeiten und uns dafür einsetzen.

Herzlichen Dank.“

# Grußwort

Winfried Hermann, MdL  
Minister für Verkehr des Landes Baden-Württemberg

„Sehr geehrte Damen und Herren,

in unserer Region wurde im Jahr 1817 das Fahrrad und 1886 das Auto erfunden. Heute, 200 Jahre nach der Erfindung des Fahrrads und nach Dekaden einer autoorientierten Verkehrspolitik, arbeitet das Land Baden-Württemberg erneut an der Erfindung der Mobilität von morgen. Um den Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu begegnen, hat sich die Landesregierung das Ziel gesetzt, das Land zu einem Wegbereiter für nachhaltige Mobilität zu machen. Das Fahrrad spielt dabei eine Schlüsselrolle. Denn Radverkehrsförderung bedeutet weniger Lärm und Feinstaub, mehr Lebensqualität in den Städten und Gemeinden, mehr Gesundheit durch aktive Bewegung, besseren Klimaschutz, hohe wirtschaftliche Potenziale durch eine hochinnovative Wachstumsbranche und letztendlich mehr Mobilität für alle.

Den Radverkehrsanteil möchten wir von heute landesweit etwa 8 % bis 2020 verdoppeln und bis 2030 auf 20 % steigern. Um das in einem Flächenland zu erreichen, ist



eine systematische Radverkehrsförderung gemeinsam mit den Kommunen als wichtigste Partner und die Verankerung des Radverkehrs in der Fläche entscheidend. Dazu hat die Landesregierung die RadSTRATEGIE verabschiedet. Mit der RadSTRATEGIE sollen die Chancen erfolgreicher Radverkehrsförderung konsequent und systematisch genutzt werden. Die RadSTRATEGIE benennt Hintergründe, Handlungsfelder, Maßnahmen, Ziele und Akteure. Damit zeigt sie den Weg zu einer neuen Radkultur in Baden-Württemberg auf.

Ein wichtiger Bestandteil der RadSTRATEGIE ist das RadNETZ Baden-Württemberg: Gemeinsam mit den Stadt- und Landkreisen sowie den Städten und Gemeinden hat das Land ein flächendeckendes, durchgängiges Netz alltags-tauglicher Fahrradverbindungen geschaffen. Das RadNETZ soll bis 2030 eine Länge von ca. 7.000 Kilometern haben, ca. 700 Kommunen werden an das Netz angeschlossen sein. Die Umsetzung des RadNETZ ist nun eine Gemeinschaftsaufgabe von Bund, Land und Kommunen. Die schon heute bestehenden und verkehrssicheren Abschnitte des RadNETZ (ca. 90 %) werden nach und nach einheitlich beschildert.

Zu einer erfolgreichen Radverkehrsförderung gehört aber mehr als nur gute Infrastruktur. Das Land hat daher die Initiative RadKULTUR ins Leben gerufen. Sie setzt sich für eine fahrradfreundliche Mobilitätskultur ein. Gemeinsam mit den vom Land geförderten RadKULTUR-Kommunen bietet sie ein vielfältiges Programm auf Landesebene und in den Kommunen. So macht sie die Begeisterung des Radfahrens vor Ort erlebbar, fördert den Spaß am Fahren und motiviert die Menschen, in ihrem Alltag ganz selbstverständlich aufs Rad zu steigen.


Im Jahr des Fahrrad-Jubiläums wollen wir bei unseren Bemühungen, Baden-Württemberg noch fahrradfreundlicher zu machen, einen besonders großen Schritt vorangehen. Die Landesregierung nutzt diesen Anlass, um zusammen mit vielen Partnern das Jubiläum „200 Jahre Fahrrad“ mit einem Feuerwerk an Aktivitäten im ganzen Land zu feiern. Damit möchten wir erreichen, dass die Menschen in Baden-Württemberg genauso stolz auf die Erfindung des Fahrrades sind wie auf die Erfindung des Autos.

Der Nationale Radverkehrskongress war eines der Highlights im Jubiläumsprogramm. Ich freue mich, dass so viele Expertinnen und Experten hier nach Mannheim gekommen sind. Ich denke, dass dieser Kongress viele Anstöße gab und zahlreiche Gesprächsmöglichkeiten eröffnet hat. Mit dieser Dokumentation wollen wir die zahlreichen Vorträge, Diskussionen und Impulse – kurz: die Konferenzarbeit dokumentieren.

Vielen Dank.

Ihr Winfried Hermann MdL  
Minister für Verkehr Baden-Württemberg“



## 5. NATIONALER RADVERKEHRSKONGRESS 2017





**Radverkehr ist auf der Überholspur**

NORBERT BARTHLE  
parl. Staatssekretär BnM

**Das macht der BUND**

- ⇒ mehr Geld fürs 
- ⇒ 130 Mio in 2017  
davon 25 Mio für Radschnellwege
- ⇒ Radweg o.ä. Einheit  
Bonn  Berlin  
7 Bundesländer
- ⇒ Förderaufruf Modellprojekte  
**jetzt**

Thema Kommunikation 



**Radverkehr ist Kult**


WINFRIED HERMANN  
Minister für Verkehr, BW

**Das macht Baden-Württemberg**


seit 6 Jahren strategischer Ansatz

- ⇒ Radstrategie
- ⇒ Radnetz (7000 km)
- ⇒ Radkultur

Förderung für

- Radschnellwege
- Lastenräder 



**neu**



**Es geht um Städte für Menschen**

DR. PETER KURZ  
OB Mannheim

**Das macht Mannheim**

- ⇒ 21 Punkte-Programm seit 2010
- ⇒ 15 € / Einwohner u. Jahr für Radverkehr  
- ⇒ Maßnahme in der Bismarckstr (Radweg)
- ⇒ 1 Stimme Mehrheit im Stadtrat  
70% Zustimmung in der Stadt
- ⇒ die Bevölkerung ist schon weiter als die Politik

**Kongresseröffnung 3.4.2017**

Kathrin Werner

# Grußwort

**Dr. Peter Kurz**  
Oberbürgermeister der Stadt Mannheim

„Sehr geehrte Damen und Herren,

ich freue mich sehr, Sie alle hier in Mannheim begrüßen zu dürfen. Es war uns sehr wichtig, dass der Kongress anlässlich des Jubiläums hier in Mannheim stattfinden kann. Wir nutzen das Jubiläum, um das Fahrrad zu feiern, aber auch, um im Rahmen verschiedener Konferenzen Diskussionen zu fördern und anzustoßen. Das Kongressdatum unterstreicht diese historische Dimension, denn wir wären nicht hier ohne die Erfindung von Karl Drais.



Mannheim ist eine Stadt der Mobilität, eine Stadt der Innovation, aber auch eine Residenzstadt, eine Kulturstadt, eine Stadt der Migration und der gesellschaftlichen Umwälzungen. Das macht Mannheim vielfältig und urban. Wir wollen die Urbanität erheblich stärken, und der Radverkehr gehört entscheidend mit dazu. Dabei ist der Radverkehr nicht nur unter Mobilitätsaspekten zu betrachten, sondern auch als kulturelles Thema – der Begriff Radkultur ist ja bereits angesprochen worden.

Wir sehen die Förderung des Radverkehrs auch als einen Teil der Strategie, Mannheim lebenswerter und attraktiver zu machen. Es geht darum, Städte für Menschen zu gestalten und dabei den Blick auf das Leben „zwischen den Gebäuden“, wie Jan Gehl es ausdrückt, und damit auf die Gestaltung des öffentlichen Raums zu lenken. Im Ergebnis kommt man damit zu einer notwendigen Stärkung des Umweltverbundes und der Umverteilung des öffentlichen Raumes.

Wir sind noch keine Vorreiter-Stadt, können uns aber als Aufsteiger-Stadt bezeichnen. Mannheim hat den Weg zu mehr Fahrradfreundlichkeit mit einem 21-Punkte-Programm im Jahr 2010 eingeschlagen. Seit 2012 ist die Stadt im laufenden Umbau – vor allem mit dem Schließen von Radnetz-Lücken entlang von Hauptverkehrsstraßen. Eine bedeutende Maßnahme war der Umbau der Bismarckstraße. Zwei Jahre lang war der fünf Mio. Euro-Umbau ein lokalpolitischer Zankapfel, der nur mit einer Stimme Mehrheit realisiert werden konnte. Bei einer Umfrage ergab sich genau heute, dass die Bürgerinnen und Bürger der Maßnahme zu 70 % zustimmen.

Im jetzigen Doppelhaushalt liegen unsere Ausgaben für die Radinfrastruktur bei ca. 10 Mio. Euro. Das entspricht den empfohlenen 15 Euro pro Einwohner im Jahr. Beim Infrastrukturausbau gehen wir auch in die Region und bereiten gemeinsam mit dem Regionalverband Radschnellwege in Richtung Heidelberg, Darmstadt und Karlsruhe vor. Die Impulse von Bund und Land nehmen wir gerne auf. Ein weiteres Feld ist die Förderung von Lastenfahrrädern. Wir haben gerade eine kleine Kaufanreizprämie für die Anschaffung gewerblich genutzter E-Cargobikes beschlossen, mit der wir neue Impulse für die lokale Wirtschaft geben wollen.

Wir sind also umfassend unterwegs und sehen die Radverkehrsförderung als Teil unserer urbanen Strategie, die Zukunft Mannheims zu gestalten und die Stadt lebenswert zu machen.

Daher freuen wir uns sehr, dass der Nationale Radverkehrskongress zum Fahrradgeburtstag hier in Mannheim stattfindet.

Vielen Dank.“

# Impulsvortrag

## 21st Century Mobility Portland Style

Leah Treat

Director of Transportation in Portland/Oregon (USA)

„Sehr geehrte Damen und Herren,

herzlichen Dank für Ihre Einladung. Ich freue mich sehr, Ihnen vorstellen zu dürfen, wie sich Portland zu der fahrradfreundlichsten und nachhaltigsten Stadt der USA entwickelt hat und welche Pläne für die Zukunft vorhanden sind. Nicht immer galt Portland als die nachhaltigste Stadt des Landes und Amerikas Fahrradhauptstadt, denn in der Metropolregion Portland, mit ihren 2,4 Mio. Einwohnerinnen und Einwohnern, werden auch heute noch viele Stadt-Umland-Wege über größere Distanzen zurückgelegt.

Nach dem zweiten Weltkrieg wurden in Portland, wie in vielen anderen amerikanischen Städten, historische Stadtviertel durch Autobahnen ersetzt. In den 1970er Jahren fand dann ein Umdenken statt. Öffentliche Parks ersetzen Autobahnen und weitere Autobahnbaupläne wurden verworfen. Der Pioneer Courthouse Square, der inzwischen das „Wohnzimmer Portlands“ genannt wird, entstand auf einem ehemaligen Parkhausstandort. Die frei gewordenen finanziellen Mittel verwendete man zum Ausbau der Stadtbahn und des Bussystems.



Bis in die frühen 1990er-Jahre war Portland eine typische US-amerikanische Stadt. Es gab einige wenige Radverkehrsanlagen und eine geringe Fahrradnutzung. Der Anteil der Arbeitswege, die in den 1990er Jahren mit dem Rad zurückgelegt wurden, lag bei nur 1,2 %, in einigen wenigen Stadtvierteln betrug der Anteil 5 %. Mit der Entscheidung, die Radverkehrsinfrastruktur konsequent auszubauen, wurden die Zusammenhänge zwischen einer guten Infrastruktur, der Distanz zum Stadtzentrum und der Fahrradnutzung sichtbar. Je mehr Fahrradinfrastruktur vorhanden war, desto mehr begannen die Menschen Fahrrad zu fahren. Es folgte ein Masterplan „Radverkehr“, der mit der Unterstützung von Bundesmitteln umgesetzt wurde. Bis zum Jahr 2000 konnte dadurch das Radwegenetz in Portland auf eine Länge von 364 km verdreifacht werden. Der Anteil der zurückgelegten Fahrten mit dem Fahrrad zur Arbeit betrug nun 1,8 %. In den letzten Jahren wuchs das Radwegenetz weiter und durch die bessere Infrastruktur stieg der Anteil der Arbeitswege, die stadtwweit mit dem Rad zurückgelegt werden, bis zum Jahr 2016 auf 7 %.

Es wurde mit der Netzplanung und der Umsetzung bereits viel erreicht. Aber es muss weiterhin viel optimiert werden, damit sich alle Radfahrenden sicher fühlen und es bequem ist, das Fahrrad als alltägliches Verkehrsmittel zu verwenden. Lange wurde in Portland mit einer Standardbreite für Radfahrstreifen von 1,5 m gearbeitet. Nach den heutigen Maßstäben ist diese Breite akzeptabel, aber nicht sehr gut. Das Netz von Radfahrstreifen, die diesem Standard entsprechen, ist mehrere hundert Meilen lang, so dass die wichtigsten Ziele und die Innenstadt erreichbar sind. Portland hat es damit auch geschafft, die Stadt mit dem höchsten Fahrradanteil zu werden, aber wir wollen noch mehr Menschen motivieren, das Fahrrad zu benutzen. So haben wir zu Beginn der 2000er Jahre begonnen, uns die Radverkehrsinfrastruktur der besten Fahrradstädte der Welt, Amsterdam und Kopenhagen, anzusehen und versuchen nun, deren Lösungen für unsere Stadt zu adaptieren.

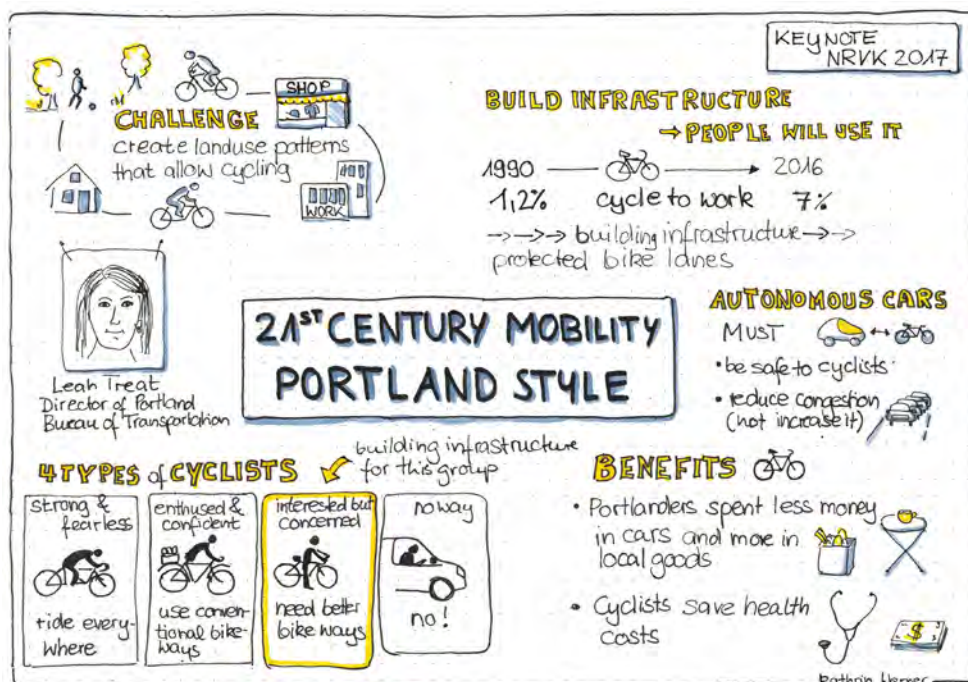
Portland hat den Vorteil, dass sich das rechtwinklige und rasterförmige Straßennetz bis in etwa 7 km Entfernung vom Stadtzentrum nach Außen ausdehnt. Damit gibt es mit dem Fahrrad immer die Möglichkeit, parallel zu den Hauptverkehrsstraßen, eine ruhige und komfortabel zu befahrende Route zu nutzen. Viele dieser ruhigen Nebenstraßen wurden als Fahrradrouten („Neighborhood

Greenways“) ausgewiesen, auf denen die Rad Fahrenden und zu Fuß Gehenden Vorrang haben. Die „Neighborhood Greenways“ in den Wohngebieten eignen sich besonders dazu, Kinder an das Fahrradfahren heranzuführen, aber sie werden auch von den Berufspendelnden genutzt.

Eine Zielgruppenanalyse ergab, dass sich die meisten Bewohnerinnen und Bewohner Portlands grundsätzlich für das Radfahren interessieren. Allerdings fühlen sie sich im bestehenden Radverkehrsnetz noch nicht ausreichend sicher, um das Fahrrad als alltägliches Verkehrsmittel zu nutzen. An diese Zielgruppe richten sich zukünftig die Maßnahmen zur Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur aus. Denn sie bildet das größte Potenzial, um die Fahrradnutzung in Portland weiter zu erhöhen. Die Analyse ergab, dass die Trennung des Radverkehrs vom Autoverkehr die beste Methode ist, um weitere Nutzerinnen und Nutzer zu gewinnen. Eine Möglichkeit besteht in der Anordnung parkender Autos zwischen dem fahrenden Kfz-Verkehr und dem Radverkehr. Eine weitere Möglichkeit ist es, den Radweg baulich abzutrennen. Daher planen wir bei jeder Radverkehrsanlage bzw. einer Erneuerung eine „Protected Bike Lane“. Damit ist die Stadt Portland die erste Stadt in den USA, die sich so eindeutig zu separierten Radverkehrsanlagen positioniert.

Der Bau guter Radverkehrsinfrastruktur allein reicht nicht aus; vielmehr müssen wir die Menschen auch motivieren, diese zu benutzen. Vor zehn Jahren startete das Projekt „Sunday Parkways“, heute eine der beliebtesten Großveranstaltungen. Fünf Mal im Jahr werden in fünf Stadtvierteln fünf bis sieben Meilen Stadtstraßen zum Zufußgehen, Radfahren und Rollschuhfahren/Skaten freigegeben. Von Jahr zu Jahr werden es mehr Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Inzwischen sind es mehr als 20.000 Menschen, die auf den Straßen unterwegs sind. Wir nutzen die Veranstaltungen, um den Menschen neue Fahrradrouten und Radverkehrsanlagen zu präsentieren und vorzustellen.

Ein weiterer wichtiger Schwerpunkt der Radverkehrsförderung ist die Schulwegsicherung. Mit dem Projekt „Sichere Schulwege“ wird der Kfz-Verkehr im Umfeld von Schulen reduziert, sodass Kinder sicher mit dem Rad zur Schule fahren können. Außerdem wird versucht, das Umfeld so zu gestalten, dass es Spaß macht und leicht ist, mit dem Rad oder zu Fuß zur Schule zu kommen. Seit 2006 ist so der Anteil der zu Fuß Gehenden und Rad Fahrenden auf dem Schulweg um 35 % angestiegen. Damit nutzen Portlands Schulkinder achtmal öfter das Fahrrad auf dem Schulweg als das durchschnittliche US-amerikanische Schulkind. Zusätzlich gibt es das Programm „Sichere Straßen in Portland“, in dem



verschiedene Akteurinnen und Akteure zusammenarbeiten und Lösungen für sicherere Wege erarbeiten. Initiiert haben das Programm im Jahr 2005 acht Partnerinnen und Partner. Mittlerweile nehmen mehr als 100 Partnerschulen daran teil. Darüber hinaus wird die Zusammenarbeit mit Vereinen gefördert, um das Radfahren zu feiern und andere zu motivieren, das Rad zu nutzen. Mit Aktionen, wie kostenfreies Frühstück für Rad Fahrende, werden auch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Verwaltung inspiriert.

Es ist wichtig für die Stadt und für die eigene Arbeit, sich immer wieder den ökonomischen Nutzen des Fahrrads für die Stadt vor Augen zu führen. Für jede Meile, die geradelt wird, wird ca. 1 US-Dollar Krankenkosten eingespart. Die Investitionen, die benötigt werden, um ein hervorragendes Netz stadtweiter Fahrradinfrastruktur zu bauen, könnten sich durch die Einsparungen im Gesundheitsbereich finanzieren. In Portland wird davon ausgegangen, dass der Radverkehr unentbehrlich für das ökonomische Wachstum der Stadt und eine hohe Lebensqualität ist. Da die Bewohnerinnen und Bewohner Portlands durch die stärkere Benutzung des Fahrrads weniger Auto fahren, sparen sie jährlich ca. 1,2 Mrd. US-Dollar ein. Davon werden ca. 800 Mio. US-Dollar der lokalen Wirtschaft zugeführt. Das führt dazu, dass die lokalen Geschäftsinhaberinnen und Geschäftsinhaber die Fahrradförderung unterstützen und sich dafür einsetzen, dass Pkw-Stellplätze auf der Fahrbahn vor den Geschäften zu Fahrradparkplätzen umgewandelt werden. Es wurden bereits 142 ehemalige Pkw-Stellplätze umgewandelt, wodurch diese Flächen effizienter genutzt und die Gehwege zugleich nicht mehr von Rädern zugestellt werden.

Durch den hohen Fahrradanteil und die hohe Nutzung des öffentlichen Verkehrs gilt Portland als eine der nachhaltigsten Städte in den USA. In Portland trägt der Transportsektor aber immer noch etwa 40 % zu den CO<sub>2</sub>-Emissionen bei. Um diese stärker zu reduzieren, müssen sich die Kommunen sowie die Bürgerinnen und Bürger noch mehr engagieren. Wenn man es schaffen würde, den Radverkehrsanteil bei den täglichen städtischen Wegen von derzeit 1 % in den USA auf 20 bis 30 % zu erhöhen, könnten die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 11 % bis 2050 reduziert werden.

Eine große Neuerung in Portland ist das intelligente Fahrradverleihsystem BIKETOWN. Es startete im letzten Jahr mit 1.000 Leihfahrrädern und ist damit das größte Fahrrad-

verleihsystem in den USA. Es unterscheidet sich dadurch von anderen Systemen, dass es keine festen Stationen gibt, wodurch es sehr viel benutzerfreundlicher ist. Portland strebt eine Smart-Phone-App an, in der alle Transportmöglichkeiten, wie Fahrradverleih, zu Fuß gehen, öffentlicher Verkehr, aber auch Fahrdienstleister, aufgeführt werden sollen. Die App soll sowohl die Kosten als auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen aufzeigen, die bei einer Fahrt entstehen würden. Zudem sollen die verbrauchten Kalorien angegeben werden, die beim Zuzußgehen und Radfahren einer Strecke verbraucht würden.

Selbstfahrende Fahrzeuge werden in Zukunft das Mobilitätssystem stark beeinflussen. Wir sehen positives Potenzial für die Gesellschaft, da wir davon ausgehen, dass Unfälle reduziert, Zubringerwege zum öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) verbessert und Kosten durch ein eingespartes Auto reduziert werden können. Aber wir wollen selbstfahrende Fahrzeuge, die sicher für alle sind und zwar nicht nur für die Insassen, sondern auch für die zu Fuß Gehenden und Rad Fahrenden draußen auf der Straße.

Wir wollen, dass unsere Kinder schon früh beginnen, das Fahrrad als alltägliches Fahrzeug zu benutzen. Um eine gesunde, aktive und sichere Gemeinschaft in Zukunft zu erreichen, müssen wir heute beginnen, unsere Kinder zu motivieren und einzubinden. Dies bedeutet, dass unsere Radinfrastruktur sicher und komfortabel für alle von 8 bis 80 Jahren werden muss.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.“





# Impressionen und Stimmungen



# Programm des 5. Nationalen Radverkehrskongresses

## Gesamtübersicht zum 5. Nationalen Radverkehrskongress 2017

Moderation Jörg Thadeusz

Montag, 3. April 2017

09.30–10.00 Uhr Start der Registrierung und Abholung der Leihfahrräder

10.00–11.30 Uhr Conversation Café zum Kennenlernen der Teilnehmer/innen

11.30–12.15 Uhr Kongressöffnung  
Norbert Barthle MdB, Parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur;  
Winfried Hermann MdL, Minister für Verkehr Baden-Württemberg; Dr. Peter Kurz, Oberbürgermeister der Stadt Mannheim

12.15–13.00 Uhr Keynote „21st Century Mobility Portland Style“ (Simultanübersetzung Deutsch/Englisch)  
Leah Treat, Director of the Portland Bureau of Transportation

13.00–14.00 Uhr Mittagspause

14.00–15.30 Uhr FOREN SESSION I

**Fachforum A1**  
**Infrastruktur & Planung**  
Entwicklungen in der Radverkehrsplanung

Prof. Dr. Volker Bles, Hochschule Rhein/Main Wiesbaden  
**InfRad: Infrastruktur als Einflussfaktor auf den Radverkehr**  
Michael Hardinghaus, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

**Fresh Brains – frische Ideen für die Radverkehrsförderung**  
Prof. Dr. Jürgen Getzlach, Universität Wuppertal

**RadNETZ Baden-Württemberg**  
Arne Koerdt, Verkehrsministerium Baden-Württemberg  
Diskussionsrunde mit den Referenten

**Fachforum B1**  
**Daten & Digitalisierung**  
Datennutzung in der Verkehrsplanung

Dr. Christian Hoffmann, Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel GmbH  
**Radverkehr in Verkehrsmodellen: Projekt „FLOW“**  
Dr. Frederic Rudolph, Wuppertal Institut

**Mit Smartphones generierte Verhaltensdaten im Radverkehr**  
Sven Löffner, Technische Universität Dresden  
Angela Francke, Technische Universität Dresden  
Diskussionsrunde mit den Referenten und Johannes Keller, Stadt München

**Fachforum C1**  
**Technik & Wirtschaft**  
Neue Techniken und Geschäftsmodelle

Hannes Neupert, EnergyBus e.V.  
**Sicherheitsorientierte Fahrsistenzsysteme für Fahrräder**  
Prof. Dr. Daniel Gorges, Universität Kaiserslautern  
**Lastenrad mit Brennstoffzellenantrieb**  
Björn Oftermann, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

**Das Connected Bike – COBI**  
Tom Acland, COBI  
**Eingebettetes Fahrzeugetzwerk als Basis für IoT-Anwendungen**  
Rainer Zitzmann, CIA – CAN  
Diskussionsrunde mit den Referenten

**Fachforum D1**  
**Rad & Kultur**  
Integration und Teilhabe durch Radverkehr

Dr. Dirk Witowsky, Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung  
**Cycling without Age**  
Ole Kassow, Cycling without Age Deutschland  
**Radeln ohne Alter in Bad Hersfeld**  
Arabella Kiene, Cycling without Age Deutschland  
**Willkommen und Mobil – Integration durch das Fahrrad**  
Silke Schmitzmann, Zukunftsnetz Mobilität NRW  
**Fahradnutzung bei jungen Familien**  
Hannah Eberhardt, Verkehr mit Köpfchen  
Diskussionsrunde mit den Referenten

**Fachforum E1**  
**Forschung & Entwicklung**  
Sicherheit und Sichtbarkeit

Benjamin Schreck, Bundesanstalt für Straßenwesen  
**Safer City Streets**  
Philippe Crist, International Transport Forum OECD  
**The XCYLE Project**  
Sascha Knake-Langhorst, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.  
**Abbiegeassistenzsysteme zur Vermeidung von Tote-Winkel-Unfällen**  
Dr. Andreas Schwarzhaupt, Daimler AG  
Diskussionsrunde mit den Referenten

15.30–16.15 Uhr Kaffeepause

16.15–17.45 Uhr

**FOREN SESSION II**

**Fachforum A2** (Simultänübersetzung Deutsch/Englisch)

**Infrastruktur & Planung**  
 Öffentlicher Raum und Aufenthalts-  
 qualitäten

**Moderation**

Lothar Quast, Stadt Mannheim

Wechselwirkungen zwischen Radverkehr  
 und Aufenthaltsqualität:

**Bicycle Urbanism am Beispiel von Beijing**  
 Florian Lorenz, Smarter Than Car

**Nantes – Quality of life through  
 sustainable mobility**  
 Hadrien Bedok, Stadt Nantes

**Rudersberg – eine Gemeinde erobert ihre  
 Mitte zurück**  
 René Schaal, Gemeinde Rudersberg  
 Diskussionsrunde mit den Referenten

**Fachforum B2** (Simultänübersetzung Deutsch/Englisch)

**Daten & Digitalisierung**  
 Smarte Lösungen für die Infrastruktur

Carsten Hansen, Deutscher Städte-  
 und Gemeindebund

Fahrad-Parkhäuser – digital oder  
 konventionell?

**Vollautomatisches Fahrradparkhaus  
 in Offenburg**  
 Oliver Martini, Stadt Offenburg

**Fahradabstellanlagen in  
 Bonn/Bad Godesberg**  
 Regina Jansen, Stadt Bonn

**Radstation am Hauptbahnhof Potsdam**  
 Norman Niehoff, Landeshauptstadt  
 Potsdam

**Innovative Hilfsmittel und digitale Infra-  
 struktur im Radverkehr:**

**Smart traffic light setting in Copenhagen**  
 Anders Torp Madsen, Stadt Kopenhagen

**SIBike – Grüne Welle in deutschen Städten**  
 Michael Dusterwald, Siemens AG

Diskussionsrunde mit den Referenten

**Fachforum C2**

**Technik & Wirtschaft**  
 Lastenräder im Wirtschaftsverkehr

Arne Behrensens, cargoBike.jetzt

Lastenräder in kommunalen  
 Unternehmen:

**TrasHH**  
 Dr. Christian Rudolph, Deutsches  
 Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.,  
 Lukas Schäfer, Stadtreinigung Hamburg

Lastenräder bei kleinen und mittleren  
 Unternehmen (KMU):

**Mir sattlä um – e Cargo-Bikes im Berner  
 Wirtschaftsverkehr**  
 Peter Schild, Stadt Bern

Lastenräder in Logistik-Unternehmen:

**Same Day Delivery durch Lastenräder**  
 Raimund Kassiller, veloCARRIER  
 GmbH

**Lastenräder im Wirtschaftsverkehr**  
 Elias Gansel, DHL Express Deutschland

Diskussionsrunde mit den Referenten

**Fachforum D2**

**Rad & Kultur**  
 Beteiligung und Mitgestaltung

Martina Richwien, IFOK GmbH

Bürgerbeteiligung erfolgreich gestalten:

**Best practice: Die Umgestaltung der  
 Friedrich-Ebert-Straße in Kassel**  
 Anne Grimm, Stadt Kassel

**Radverkehrsdialog Berlin:**

**Vom Volksentscheid Fahrrad  
 zum RadGesetz**

Heinrich Strößenreuther,  
 Volksentscheid Fahrrad  
 Horst Wohlfarth von Alm, Stadt Berlin

Diskussionsrunde mit  
 Kirsten Pfaue, Stadt Hamburg

Dr. Gisela Wachinger, Dialogik  
 Gemeinnützige GmbH

**Fachforum E2**

**Forschung & Entwicklung**  
 Verteilungssysteme und Multimodalität

Prof. Dr. Ulrike Reutter, Universität  
 Wuppertal

E-Bike-Sharing und digitale Dienstleis-  
 tungen für jedermann:

**Rebalancing App in Mainz**  
 Michael Kraus, MVGmeinRad

**TINK – Transportrad Initiative  
 nachhaltiger Kommunen**  
 Marco Walter, e-lect eG

**Das Lastenrad als regionales  
 Mobilitätsangebot**

David Rüdiger, Fraunhofer IML

**Das Lastenrad als alternative  
 Zustellmethode im innerstädtischen  
 Bereich**

Klaus L. Ziegler, Sycube

Diskussionsrunde mit den Referenten

17.45–18.15 Pause

**18.15–19.45 Verteilung des Deutschen Fahrradpreises**

ab 19.45 Abendveranstaltung

**Dienstag, 4. April 2017**

09.00–10.30 Uhr

**FOREN SESSION III**

	(Simultanübersetzung Deutsch/Englisch)	(Simultanübersetzung Deutsch/Englisch)	(Simultanübersetzung Deutsch/Englisch)	(Simultanübersetzung Deutsch/Englisch)
<b>Fachforum A3</b> <b>Infrastruktur &amp; Planung</b> Nutzen und Nutzung von Radschnell- wegen	Prof. Dr. Thomas Richter, Technische Universität Berlin	Dr. Miklós Kiss, Audi AG	Burkhard Stork, Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e.V.	<b>Fachforum E3</b> <b>Forschung &amp; Entwicklung</b> Anreizsysteme: Neue Bedürfnisse und individuelle Benefits
<b>Moderation</b>	Radschnellwege im europäischen Vergleich: Katharina Kröger, Transport for London	Innovationen im Kontext der Stadtentwicklung: <b>Automated transport and cycling safety</b> Prof. Oliver Carsten, University of Leeds	Neue Herausforderungen und Lösungs- ansätze im Radtourismus: <b>Wirtschaftsfaktor Radtourismus</b> Sauerland Jannik Müller, Sauerland – Radwelt Ulrich Bork, Sauerland – Radwelt	Anna Hussinger, NYBW-Nahverkehrs- gesellschaft Baden-Württemberg/ AGFK-Geschäftsstelle
	<b>Radschnellwege: Entlastungswirkung</b> auf Autobahnen Richard ter Avest, Goudappel Coffeng Group	<b>Smart Mobility</b> Stefanie de Hair-Buijssen, Netherlands Organisation for Applied Scientific Research TNO	Saisonverlängerung durch <b>Winterradtourismus</b> Pekka Tahkola, Winter Cycling Federation	Anreize zur Erhöhung des Radverkehrs im Alltag und Beruf: <b>Comparing the cost of cars and bicycles</b> Prof. Dr. Stefan Gössling, Lund University
	<b>Cycle Highways Innovation for smarter People Transport and Spatial Planning</b> (CHIPS) Carolien Ruebens, European Cyclists' Federation	<b>Neue AutoMobilität in Deutschland</b> Stefanie Baumann, acatech	<b>E-MTB- Tourismus im Einklang mit der Natur</b> Oliver Solbach, Regionalmanagement Hesselberg	<b>Gute Wege zur guten Arbeit</b> Matthias Knobloch, Auto Club Europa e.V.
	<b>CHIPS in den Regionen</b> Klemens Gröger, Verband Region Rhein-Neckar Sjors van Duren, Region Arnhem - Nijmegen	Diskussionsrunde mit den Referenten	<b>Ein Rad für alle Fälle</b> Petra Glöge, Rhein-Sieg-Kreis	Gamification: Spielend in die Zukunft des Radverkehrs: <b>Nice Ride's</b> Thomas Werbacher, Donau Universität Krems
	Diskussionsrunde mit den Referenten	Diskussionsrunde mit den Referenten	Diskussionsrunde mit den Referenten	<b>The Traffic Agent</b> Vibeke Fredrikke Rorholt, Stadt Oslo
				<b>STREETLIFE</b> Silke Cuno, Fraunhofer FOKUS
				Diskussionsrunde mit den Referenten

10.30–11.00 Uhr

Kaffeepause

11.00–11.10 Uhr	Filmbeitrag: Impressionen des ersten Tages
11.10–11.30 Uhr	Die Zukunft des Radverkehrs im Lichte der kommunalen Praxis Michael Obert, Bürgermeister Stadt Karlsruhe und Vorstand der Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg e.V.
11.30–12.30 Uhr	Zukunftsgespräche: Perspektiven des Radverkehrs  I: Die Entwicklung des Zweirads im Zeitgeist der Moderne Dr. Thomas Kosche, Kurator der Ausstellung „2 Räder – 200 Jahre Fahrrad“ Prof. Dr. Tim Hosenfeldt, Leiter der Abteilung Zentrale Innovationen bei Schaeffler  II: Die digitale Zukunft des Fahrrads – vernetzt, sicher, attraktiv? Dirk O. Evenson, evenson GmbH und Direktor New Mobility World 2017 Manfred Neun, Präsident European Cyclists Federation (ECF) Martin Randelhoff, Zukunftsforscher und Blogger, Grimme Online Award – Preisträger 2012
12.30–13.00 Uhr	Ausblick Norbert Barthle MdB, Parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur
13.30–14.30 Uhr	Veloparade zum TECHNOSEUM
14.30–17.00 Uhr	Fahradexkursionen Region Mannheim 17.00 Uhr Kongressende

# Forum A1: Infrastruktur & Planung

## Entwicklungen in der Radverkehrsplanung

### Zentrale Fragen des Fachforums

- Welche Herausforderungen ergeben sich durch steigende Radverkehrsanteile für die Planung?
- Welche Erfahrungen in der Radverkehrsplanung wurden in andern Ländern bei der Umsetzung neuer Ansätze und Instrumente gemacht und was ist auf Deutschland übertragbar?
- Wie können Standards für durchgehende Radverkehrsnetze in der Fläche etabliert werden?

**Moderation: Prof. Dr. Volker Blees,  
Hochschule RheinMain Wiesbaden**



Der Radverkehr nimmt seit dem Jahr 2000 bundesweit beständig zu. In Kommunen, in denen der Radverkehrsanteil besonders steigt, zeigen sich mittlerweile Kapazitätsengpässe bei der Infrastruktur. Es stellt sich die Frage, wie mit diesem Wachstum umzugehen ist und ob der vorhandene „Werkzeugkasten“ mit seinen vielen verschiedenen Führungsformen der Straßenverkehrsordnung (StVO) sowie den dazu aktuell diskutierten „Protected Bike Lanes“ oder Fahrradpiktogrammen noch praxistauglich ist. Gleichzeitig muss über Instrumente nachgedacht werden, die auch in der Fläche, also den ländlichen Räumen, eine weitere Zunahme des Radverkehrs unterstützen.

### InfRad: Infrastruktur als Einflussfaktor auf den Radverkehr

**Michael Hardinghaus, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)**

Ziel des Projektes „InfRad“ ist es, die Bedeutung der Infrastruktur für die Fahrradnutzung zu analysieren. Hierzu wurde eine übertragbare Methode entwickelt, mit der die Radfahrtauglichkeit urbaner Gebiete ermittelt und beschrieben werden kann. Die Betrachtungsebene waren administrative Einheiten wie beispielsweise Stadtteile. Basierend auf einer umfangreichen Literaturanalyse bisheriger Studien wurden infrastrukturelle Einflussfaktoren auf die Radfahrtauglichkeit (wie Verfügbarkeit von Radverkehrsanlagen oder Grünflächen) zusammengestellt und in einem Expertenprozess validiert, gewichtet und in einen Gesamtzusammenhang gebracht.

Unter Nutzung offener Geodaten aus OpenStreetMap wurden anschließend für die einzelnen Einflussfaktoren Parameter berechnet und entsprechend der Gewichtung zusammengefügt. Daraus resultierte ein Wert, der die infrastrukturelle Radfahrtauglichkeit administrativer Einheiten beschreibt. Im weiteren Projektverlauf werden diese Werte mit fein verorteten Mobilitätsdaten in Verbindung gebracht, um Zusammenhänge zwischen der Radfahrtauglichkeit des Gebietstyps und dem individuellen Mobilitätsverhalten zu analysieren.

Entwickelt wurde eine übertragbare und anpassbare Methode zur Ermittlung der Radfahrtauglichkeit, die eine Grundlage schafft, Zusammenhänge zwischen infrastrukturellen Daten und weiteren quantitativen Daten auf verschiedenen administrativen Ebenen, auch großräumig, zu analysieren. Als ein weiterer, wesentlicher Schritt werden im Projektverlauf über eine Nutzerbefragung die Einflussfaktoren überprüft und weiter differenziert (beispielsweise hinsichtlich Ausbauvarianten von Radverkehrsanlagen).

Weitere Informationen unter: [www.dlr.de/vf/desktopdefault.aspx/tabid-2974/1445\\_read-44703/](http://www.dlr.de/vf/desktopdefault.aspx/tabid-2974/1445_read-44703/)

## FreshBrains – frische Ideen zur Radverkehrsförderung

### Prof. Dr. Jürgen Gerlach, Bergische Universität Wuppertal

Die Förderung der Radverkehrsplanung war Thema des deutsch-niederländischen Projektes „FreshBrains“, das sich vor allem „Einsteigerstädten“ mit einem Radverkehrsanteil von 2 - 7 % widmet. Schwerpunkt des Projekts waren vier Workshop-Wochen mit Studierenden der Universitäten Wuppertal und Breda (NL) in den Städten Mönchengladbach, Wuppertal, Chemnitz und Kassel. Dabei analysierten die Studierenden gemeinsam vor Ort den Status quo der Radverkehrsförderung. Auf dieser Basis wurden Ideen entwickelt, wie die Städte, die bisher eher eine Pkw-dominierte Verkehrspolitik betrieben haben, den Radverkehr zukünftig stärken können. Durch die Zusammenarbeit mit der Universität in Breda wurden von den Studierenden Lösungsansätze zur Radverkehrsförderung durch einen „frischen“ und „externen“ Blick von außen und niederländisches Know-how eingebracht.

Unterschiedliche Gründe, warum der Radverkehr in den Städten nur langsam wächst oder als Alltagsverkehrsmittel nur zögerlich angenommen wird, wurden identifiziert. Hierzu zählten beispielsweise finanzielle und personelle Probleme oder lokale Besonderheiten, wie eine bergige Topografie. Grundsätzlich erschienen den Workshop-Teilnehmenden die genannten Hemmnisse und Probleme lösbar.

Es zeigte sich, dass die radverkehrsbezogene Infrastruktur in den Städten bereits gut ausgebaut ist. Nachholbedarf bestand eher bei weichen Maßnahmen zur Radverkehrsförderung. Gerade im Marketing, in der Kommunikation und im Rahmen von Kooperationen wurde empfohlen nachzubessern, um mit wenig Aufwand viel zu erreichen. Radverkehrsqualität geht einher mit der Aufenthalts- und Lebensqualität in einer Stadt. Je höher die Qualität desto größer ist die Identifikation mit der Umgebung, was zu einer höheren Nutzung des nicht motorisierten Verkehrs führen kann.

Im Projekt wurden sieben Thesen zur Stärkung des Radverkehrs entwickelt:

- Es geht nicht allein um den Radverkehr, sondern um eine Förderung der Nahmobilität zur Erhöhung der Lebensqualität
- Das Planungs- und Rechtsinstrumentarium erlaubt flexible und einfache Lösungen, auch wenn dies nicht immer auf den ersten Blick ersichtlich sind
- Auf notwendige personelle und finanzielle Ressourcen ist immer wieder hinzuweisen
- Auf Vorhandenem aufbauen und mit wenig Aufwand viel erreichen
- Radverkehrsanlagen mit „Charme“ (z. B. Regensensoren an Lichtsignalanlagen (LSA), SolarRadwege oder Licht und Musik in Radtunneln) machen Radfahren attraktiv
- Gemeinsam aktiv sein und Netzwerke bilden
- Radverkehr in der Hochschulausbildung ist extrem wichtig

Weitere Informationen unter: [www.svpt.uni-wuppertal.de/de/home/forschung/projekte/freshbrains.html](http://www.svpt.uni-wuppertal.de/de/home/forschung/projekte/freshbrains.html)



## RadNETZ Baden-Württemberg – Radverkehrsförderung in der Fläche verankern

Arne Koerdt, Ministeriums für Verkehr des Landes Baden-Württemberg

Ziel des Landes Baden-Württemberg ist es, den Radverkehrsanteil bis zum Jahr 2020 auf 16 % zu verdoppeln und bis zum Jahr 2030 auf 20 % zu erhöhen. Dafür wurde die RadSTRATEGIE Baden-Württemberg entwickelt, die den Ansatz verfolgt, die Bedingungen für den Radverkehr flächendeckend zu verbessern.

Ein zentrales Element der RadSTRATEGIE Baden-Württemberg ist das RadNETZ Baden-Württemberg. Es verbindet landesweit 700 Kommunen, darunter alle Ober- und Mittelzentren, über definierte Haupttrouten für den Alltagsradverkehr und enthält darüber hinaus die 19 offiziellen touristischen Landesradfernwege. Mit dem RadNETZ wird ein durchgängig, sicher, komfortabel zu nutzendes und einheitlich beschildertes Radverkehrsnetz von 7.000 km Länge entstehen. Um das RadNETZ zu realisieren, entscheiden die Kommunen im Rahmen der kommunalen Selbstverwaltung eigenständig über Art und Umfang der Radverkehrsförderung. Der Ansatz des Landes ist eine frühe Einbindung der Kommunen über die Abstimmung der Routenverläufe auf Kreisebene, um damit Identifikation und Motivation zu schaffen. Weiterhin werden Ansprechpartnerstrukturen auf Ebene der Regierungspräsidien und auf der Ebene der Landkreise durch RadNETZ-Koordinierende gebildet. Radverkehrsförderung braucht zwar Leuchtturmprojekte und Innovation, die eigentliche Herausforderung besteht jedoch darin, die bekannten Lösungen in die vorhandenen Straßenräume zu integrieren. Die allermeisten Städte und Gemeinden verfügen nicht über Planer mit spezialisiertem Fachwissen in der Radverkehrsinfrastrukturplanung.

Ein vielfach erprobtes und gut erforschtes Instrumentarium von Führungsformen und Lösungen für den Radverkehr steht heute zur Verfügung. Das Land Baden-Württemberg unterstützt die Kommunen, Radverkehrsinfrastruktur auf Basis des aktuellen Standes der Technik konsequent einzusetzen und den Verkehrsteilnehmenden wiedererkennbare, einfach zu verstehende Elemente anzubieten. Musterlösungen und Standards, ein spezieller Förderrahmen, Fortbildungen, Bereitstellung von Erfassungstools



und zahlreiche andere Instrumente ergänzen das Angebot des Landes Baden-Württemberg im Sinne einer Radverkehrsförderung in der Fläche für alle.

Weitere Informationen unter: [www.fahrradland-bw.de/radverkehr-in-bw/radnetz/](http://www.fahrradland-bw.de/radverkehr-in-bw/radnetz/)

### Ergebnisse der gemeinsamen Diskussion

Grundsätzlich sollte zur Erhöhung der Radverkehrsanteile der Blick verstärkt auf die kleineren Kommunen und die ländlichen Räume gerichtet werden, da hier in der Fläche ein hohes Potenzial für Verlagerungen vom motorisierten Individualverkehr (MIV) auf das Fahrrad besteht. Der Ansatz in Baden-Württemberg, über niederschwellige Anreizsysteme, Qualifizierung und Schulungen, aber auch durch die Vernetzung der Kommunen und Baulastträger, wird als zielführend gesehen, um durchgehende Netze über Kreisgrenzen hinweg mit einheitlichen und hohen Standards zu gewährleisten. Wichtig ist es, sich nicht vorrangig auf Einzel- und Modellprojekte zu fokussieren, sondern vorrangig den Stand der Technik der Radverkehrsplanung in der Fläche anzuwenden. Der Ansatz, über Kreiskoordinatorinnen und Kreiskoordinatoren und aktive Landkreise, Ansprechpartnerstrukturen zu schaffen und die Vernetzung zu fördern,



stärkt das flächendeckende Vorgehen und ermöglicht gute Verknüpfungen über Kreisgrenzen hinweg.

Radverkehrsförderung nur als Verkehrsinfrastrukturförderung zu sehen, reicht nicht. Es werden auch Instrumente aus Kommunikation und Marketing benötigt, die zukünftig gefördert werden müssen. Hier kann der Blick von außen wertvolle Hinweise liefern, wie das Projekt „FreshBrains“ zeigt. Eine zielgruppenspezifische Ansprache begründet sich auch durch eine kleinteilige Betrachtung von Quartieren, deren Radverkehrsanteile sich innerhalb einer Kommune deutlich unterscheiden können.

Die große Anzahl unterschiedlicher Führungsformen im Radverkehr wurde diskutiert und die Frage aufgeworfen, ob „Protected Bike Lanes“ eine notwendige Ergänzung der bestehenden Führungsformen sind. Piktogrammspuren sind eine weitere neue und sinnvolle Führungsform, die dort zum Einsatz kommen kann, wo auch Schutzstreifen aufgrund der geringen Querschnitte nicht mehr zu realisieren sind. Der Aussage, dass sich die meisten Heraus-

forderungen mit den konventionellen Lösungen beheben lassen, stand die Aussage gegenüber, dass eine Erweiterung des bestehenden Instrumentariums dort Sinn macht, wo andere Lösungen bisher scheiterten.



# Forum A2: Infrastruktur & Planung Öffentlicher Raum und Aufenthaltsqualitäten

## Zentrale Fragen des Fachforums

- Welche Maßnahmen sind notwendig, um auf kommunaler Ebene eine stärkere Zusammenarbeit von Stadt- und Verkehrsplanung und eine stärker auf die Qualität öffentlicher Räume ausgerichtete integrierte Planung zu fördern?
- Welchen Einfluss hat die Aufenthaltsqualität einer Stadt/eines Quartiers auf das Radverkehrsaufkommen und welchen Beitrag leistet der Radverkehr umgekehrt zur Steigerung der Lebensqualität in den Städten?

## Moderation: Lothar Quast, Bürgermeister Stadt Mannheim

Die Themenbereiche „öffentlicher Raum und Aufenthaltsqualität“ einerseits und „Steigerung des Radverkehrs“ andererseits haben in den letzten Jahren enorm an Bedeutung gewonnen, wie es sich auch in der Praxis in Mannheim zeigt. Hierzu gehört insbesondere der Fokus auf öffentliche Plätze als Orte der Begegnung, attraktive Straßenräume zum Verweilen, Flanieren und eine „sanfte“ Verkehrsberuhigung durch stadtgesterische Elemente sowie die Förderung von Fuß- und Radverkehr. Vor lauter Richtlinien wird bei der Planung manchmal die Perspektive der Menschen vergessen. Es müsse daher stärker vom eigentlichen Bedarf der Bürgerinnen und Bürger aus gedacht werden.

## Bicycle Urbanism am Beispiel von Beijing

### Florian Lorenz, Smarter Than Car

Vor dem Hintergrund eines immer stärkeren Autoverkehrswachstums gründete sich die Denkfabrik „Smarter Than Car“ im Jahr 2010 als Chinas erste Fahrrad-NGO. Ziel ist es, mit dem Schwerpunkt Radverkehr in den Städten Alternativen zum Autoverkehr zu entwickeln. Der Fokus liegt auf forschenden und planenden Aktivitäten zur Förderung des Radverkehrs, aber auch auf Aktionen zur Sichtbarkeit des Radverkehrs in den Städten. Ansatzpunkt des „Bicycle Urbanism“ ist es, das Fahrrad als Leitverkehrsmittel in Städten zu betrachten und es als Leitindikator für die Aufenthalts- und Lebensqualität in Städten zu nutzen. Am Beispiel von Peking lässt sich ablesen, wie eine fahrradgerechte Stadtplanung aussehen könnte. Dort existieren eine Vielzahl von Dienstleistungen (z. B. Friseur, Handwerker,



Garküchen), die mit dem Fahrrad in kleinen, nachbarschaftlichen Quartieren im öffentlichen Raum angeboten werden und deren Untersuchung die Grundlage für den „Bicycle Urbanism“ bildet.

„Bottom-up Initiativen“ mit ihrer Innovationskraft, Motivation und Flexibilität stützen die Stärkung des Radverkehrs. Denn der findet gerade im Zusammenhang mit Handel und Services dort statt, wo die Bürgerinnen und Bürger leben; er funktioniert sowohl in kleinteiligen und nachbarschaftlichen Strukturen als auch im städtischen Gesamtsystem. Der öffentliche Raum wird intensiver genutzt, geformt und benötigt daher einen flexiblen Rechtsrahmen. Ergänzend ist eine Top-down-Unterstützung durch Förderprogramme hilfreich. Das Transportmittel Fahrrad funktioniert auch, wenn fossile Brennstoffe nicht mehr vorhanden sind bzw. größere Bevölkerungsgruppen sich dies nicht leisten können.

Weitere Informationen unter: [www.smarterthancar.com](http://www.smarterthancar.com)

## Nantes - Quality of life through sustainable mobility

### Hadrien Bedok, Stadt Nantes

Ziel des Radverkehrsplans der Stadt Nantes ist es, einen Großteil der Fahrten unter fünf km durch eine dreigleisige Strategie von Angebot, Überzeugung und Restriktionen auf das Fahrrad zu verlagern.

Die Stadt schafft durch hochwertige Radverkehrsinfrastrukturen gute Rahmenbedingungen, um sowohl Wiedereinsteigerinnen und Wiedereinsteigern als auch Neunutzerinnen und Neunutzern des Fahrrads das not-

wendige Vertrauen zu geben, sich komfortabel und sicher im gesamten Netz bewegen zu können. Die Attraktivität des Netzes wurde vor allem durch Haupttrouten in Nord-Süd- und Ost-West-Richtung erhöht. Außerdem wurden ein Fahrradverleihsystem mit 102 Stationen und 950 Fahrrädern sowie zahlreiche Fahrradabstellanlagen an allen Bahnhöfen zur Förderung der Intermodalität eingerichtet. Um neue Zielgruppen zu erschließen, wurden Kooperationen im Rahmen von Betriebsmobilitätsplänen für 200 Firmen mit über 64.000 Beschäftigten vereinbart.

Um die Mobilitätskultur einer Stadt zu verändern, bedarf es über das ganze Jahr hinweg umfassender Kommunikationsmaßnahmen. Ein Beispiel ist das größte Fahrradfest des Landes, bei dem besonders die Hauptzielgruppen Studierende und Beschäftigte angesprochen werden. In den Unternehmen wird über die Mobilitätspläne bei den Beschäftigten ein Bewusstsein für das Thema Mobilität geschaffen. Die Entstehung einer Fahrradkultur beinhaltet auch die Kommunikation mit der Bevölkerung: Alle 24 „Gemeinden der Stadt“ und zehn Nachbarschaften haben mit Unterstützung von Nachbarschaftsräten informelle Mobilitätspläne für die Quartiere aufgestellt.

Um den Radverkehrsanteil zu erhöhen, wurden Bereiche der Stadt, die Innenstadt sowie einige Wohnquartiere, nur noch eingeschränkt für den Pkw-Verkehr zugelassen und dafür den Fahrrädern Priorität eingeräumt. Gleichzeitig wurde die Anzahl der öffentlichen Kfz-Parkplätze verringert. Parallel dazu wurde die Reisedauer mit dem Pkw durch Verkehrslenkungsmaßnahmen und Durchfahrverbote in die Innenstadt verlängert und die Parkgebühren erhöht.



Insgesamt wurde das Radverkehrskonzept, als Teil eines umfassenden städtischen Verkehrsentwicklungsplans und Teil des Klimaschutzkonzepts der Stadt, mit einem Volumen von 40 Mio. Euro über vier Jahre ausgestattet.

## Rudersberg – eine Gemeinde erobert ihre Mitte zurück

René Schaal, Gemeinde Rudersberg



Die Umgestaltung der Ortsdurchfahrt von Rudersberg begann im Jahr 2008 mit der Idee, durch die Einrichtung eines Shared Space Bereichs, die Attraktivität der stark befahrenen Landesstraße zu steigern. Eine hohe Lärmbelastung durch 13.000 Fahrzeuge und ein Nachlassen der Attraktivität für Einzelhandel und Gastronomie führte zu diesen Überlegungen. Vorgegangen war eine Ablehnung der Ortsumfahrung durch die Bürgerinnen und Bürger, die dazu führte, dass diese aus dem Generalverkehrsplan von 2007 herausgenommen wurde.

Die Ortsdurchfahrt wurde bei der Umgestaltung auf einer Länge von rund 600 m mit einer Regelfahrbahnbreite von 6,50 m ausgebaut. Ein leicht abgesetzter, flacher Bordstein trennt Fahrbahn und Fußgängerbereich. Durch einen einheitlichen Pflasterbelag, sowohl in den Randbereichen als auch in großen Teilen der Fahrbahn, wird die Wirkung eines einheitlichen Platzraumes verstärkt. Es signalisiert Autofahrenden, dass sie sich zwar auf einer Straße, aber gleichzeitig auch in einem Aufenthaltsbereich von zu Fuß Gehenden bewegen und sie vorsichtig fahren müssen. Ein Kreuzungsbereich wurde zur Minimierung von Konflikten als Minikreisverkehr ausgestaltet. Die Anordnung der Straßenleuchten erzeugt den Charakter einer Allee, was zu

verminderten Geschwindigkeiten bei Lkw führt. Auch die Barrierefreiheit wurde durch niedrige Bordsteine von 2 cm gewährleistet und ein Leitsystem für Blinde und Sehbehinderte eingebaut. Ein historischer Bachlauf wurde durch blaue LED-Leuchten nachgebildet.

Die Maßnahmen hatten Erfolg: Der Durchgangsverkehr konnte auf 7.700 Fahrzeuge reduziert werden, gleichzeitig sank dabei der Lkw-Anteil. Die vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h wird überwiegend eingehalten. Dies führte zu einer deutlichen Minderung der Lärmbelastungen. Durch die Umgestaltung der Ortsdurchfahrt wurde die Ortsmitte auch für die Gastronomie und für private Investoren attraktiver. Die Aufenthaltsqualität stieg damit deutlich an und die Bürgerinnen und Bürger halten sich wieder gerne dort auf.

### Ergebnisse der gemeinsamen Diskussion

Unabhängig, ob Megacity wie Peking, Großstadt wie Nantes oder Gemeinde wie Rudersberg mit nur 12.000 Einwohnerinnen und Einwohnern – sie alle belegen, dass mit kreativen Lösungen und politischem Willen eine Umgestaltung des öffentlichen Raums zu hohen Aufenthaltsqualitäten führt und dies einhergeht mit einer Erhöhung des Radverkehrsaufkommens.



Abgestimmte und einheitliche Ziele zur Verbesserung der Verkehrsqualität für zu Fuß Gehende und Rad Fahrende sowie ein breiter politischer Konsens bilden die Grundlage für eine tragfähige Umsetzung. Ausgangslagen können ganz unterschiedliche Motivationen sein: Hohe Lärm- und Luftbelastung durch viel Durchgangsverkehr, der Vergleich mit anderen Städten durch Fachexkursionen, in denen der

Rad- und Fußverkehr bereits eine hohe Bedeutung hat, Klimaschutz oder auch die Haushaltslage einer Kommune, die teure und aufwändige Infrastrukturinvestitionen nicht mehr erlaubt.

Eine enge Zusammenarbeit von Stadtentwicklung, Stadtplanung, Architektur und Verkehrsplanung ist eine wesentliche Voraussetzung, um von einer rein funktionalen Stadt- und Verkehrsplanung hin zu öffentlichen Räumen mit einer hohen Aufenthaltsqualität zu gelangen. Am Beispiel der Stadt Nantes wird aufgezeigt, welche Wirkung ein langfristiger Masterplan hat und, dass das Zusammenspiel von eher restriktiven Maßnahmen für den Pkw-Verkehr mit Verbesserungen für den Fuß- und Radverkehr sowie der Kommunikation und Marketing sehr erfolgreich sein kann. Geschwindigkeitsreduktionen, die Auflösung von Fahrspu-



ren, die Verringerung von Fahrbahnquerschnitten für den MIV sowie die Einrichtung von Shared Space Bereichen sind Maßnahmen, die im Zuge von Hauptverkehrsstraßen oder Ortsdurchfahrten zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität und damit zur Steigerung der Radverkehrsanteile beitragen.

Politik und Planung sind in der Verantwortung, lebenswerte Städte zu gestalten, kreative Lösungen zu entwickeln, voneinander zu lernen und öffentliche Räume zu schaffen, die mit wenig Regelungen selbsterklärend sind.

# Forum A3: Infrastruktur & Planung

## Nutzen und Nutzung von Radschnellwegen

### Zentrale Fragen des Fachforums

- Wo und unter welchen Bedingungen sind Radschnellwege sinnvoll?
- Welchen Beitrag leisten Radschnellwege zur Erhöhung des Radverkehrsanteils und zur Verlagerung vom Pkw auf das Fahrrad?
- Wie lassen sich Radschnellwege effizient und nutzenmaximierend planen und umsetzen?

### Moderation: Prof. Dr. Thomas Richter, Technische Universität Berlin

International sind Radschnellwege ein wichtiges Element der Radinfrastruktur. Begonnen hat die Entwicklung in den Niederlanden, wo bereits in den 1980er Jahren erste Radschnellverbindungen gebaut wurden und bis 2025 auf rund 675 km ausgebaut werden sollen. Wichtige andere Beispiele sind die geplanten Radschnellverbindungen im Großraum Kopenhagen („Cykelsuperstier“) und in London („Cycle Superhighways“). Die weltweit sicherlich spektakulärste Vision eines Radschnellweges ist der Entwurf des „SkyCycle“ über den Eisenbahntrassen in London. Auch wenn dieser aufgrund der Kosten wohl nicht so schnell realisiert wird, unterstützt die Vision Diskussionen um Verbesserungen für den Radverkehr und die erforderliche Infrastruktur.



In Deutschland sind mit dem e-Radschnellweg in Göttingen, der Nordbahntrasse in Wuppertal und Teilen des Radschnellwegs Ruhr (RS1) erste Radschnellverbindungen entstanden. In anderen Städten und Regionen werden derzeit die Potenziale und die Umsetzungsmöglichkeiten von Radschnellverbindungen geprüft. Hier ist es spannend zu verfolgen, ob die bislang verwendeten Standards auch in

verdichteten Agglomerationsräumen umsetzbar sind und wie groß der tatsächliche Nutzen der Radschnellverbindungen sein wird.

### Radschnellwege in London

#### Katharina Kröger, Transport for London



Im Rahmen der Londoner Verkehrsstrategie wird der Radverkehr seit vielen Jahren gefördert. Seit dem Jahr 2000 ist der Radverkehr, vor allem im inneren Stadtbereich, um 118 % gestiegen. Gleichzeitig ist in der Stadt der MIV, trotz eines Bevölkerungswachstums, gesunken. Die Radschnellwege sind ein wichtiger Baustein der Infrastrukturmaßnahmen, die derzeit umgesetzt werden. Die Radschnellwege dienen in London hauptsächlich dem Berufsverkehr, da sie direkt in die Innenstadt führen. Sie werden durch Radrouten, entlang von Nebenstraßen („Quietways“) und einem breitangelegten Maßnahmenprogramm in drei Außenbezirken („Mini Hollands“), ergänzt. Radverkehrsförderung erfolgt in London darüber hinaus auch durch Mobilitätsmanagement und die Zusammenarbeit mit Schulen.

In der Pilotphase der Radschnellwege (2008 - 2010) wurde ein Wegweisungssystem etabliert, welches u.a. dem „Branding“ der Routen diene. Gleichzeitig sind auf den Trassen Qualitätsstandards erprobt worden, wie beispielsweise die Trennung des Radverkehrs vom Pkw-Verkehr. Seitdem konnten insgesamt sechs Radschnellwege realisiert werden. Die Standards wurden dabei mit jedem Radschnellweg weiter optimiert. Es erfolgte eine Beteiligung der Bevölkerung bei der Planung der Radschnellverbindungen über Befragungen und Veranstaltungen. Dabei wurden hohe Zustimmungen für die Maßnahmen erzielt. Aus den

Ergebnissen der Pilotphase und den Beteiligungen konnten wertvolle Erkenntnisse für die Umsetzung weiterer Radschnellwege gewonnen werden. Gerade der Bau des "Ost-West"-Radschnellwegs entlang der Themse profitiert davon. Er zeichnet sich durch eine weitgehende Trennung vom motorisierten Verkehr sowie ausreichende Breiten aus.

Die Radverkehrsförderung und die Umsetzung von entsprechenden Infrastrukturmaßnahmen, inklusive neuer Radschnellwege, werden auch in Zukunft eine wichtige Rolle spielen. Ein neuer Schwerpunkt in der Londoner Verkehrspolitik ist die Gesundheitsförderung ("Healthy Streets"), die diese Entwicklungen aufgreift und fördert. Ziel ist es, Wege, die derzeit mit dem Auto zurückgelegt werden, auf den Umweltverbund zu verlagern. Mit Hilfe verschiedener Maßnahmen, z. B. der Aufwertung des öffentlichen Raums oder attraktiver Fuß- und Radwege, sollen der Umweltverbund gefördert, die Bevölkerung zu mehr Bewegung angeregt und die Umweltbelastung reduziert werden.

### **Radschnellwege: Entlastungswirkung auf Autobahnen**

**Richard ter Avest, Goudappel Coffeng Group**



International sind Radschnellwege ein wichtiges Element einer sich weiter ausdifferenzierenden Radverkehrsinfrastruktur. Bei ihrer Einführung in den 1970er Jahren waren die niederländischen Radschnellwege zunächst schnelle Routen in die Innenstädte. Seit dem Jahr 2000 wurden regionale Verbindungen zwischen Städten und Gemeinden mit dem Ziel gebaut, die Mobilität zu verbessern, die Gesundheit zu fördern, die Verkehrssicherheit zu erhöhen

und die Staus auf den Autobahnen zu reduzieren. Konkret ging es darum, den regionalen Radverkehrsanteil auf Entfernungen zwischen 7,5 - 15 km zu erhöhen. Neben neuen Radschnellwegen wurden auch bestehende Radverkehrsinfrastrukturen zu Radschnellwegen ausgebaut.

Basierend auf den Erfahrungen der letzten zehn Jahre können einige Schlussfolgerungen über den Nutzen der Radschnellwege in den Niederlanden gezogen werden. Die Kosten-Nutzen-Analyse kommt zu einem sehr positiven Wert von über 2,5. Insbesondere der Nutzwert Gesundheit ist sehr positiv. Nach der Realisierung eines Radschnellwegs sank die Pkw-Nutzung auf dessen Route um 5 %. Bei einigen Radschnellverbindungen stieg die Anzahl der Radfahrenden in den ersten zwei Jahren um 25 - 30 %. In den Folgejahren wurden weiterhin Steigerungen von 10 % pro Jahr gemessen. Nach der Realisierung der Maßnahme sank die Anzahl der Unfälle auf der neuen Route um 85 % im Vergleich zur alten Route. Eine Mobilitätsuntersuchung in den zwölf größten städtischen Agglomerationen belegte gleichzeitig auch die Vorteile durch weniger Pkw auf den Straßen für die übrigen Pkw-Nutzenden. Das Design der Radschnellwege durch eingefärbten Asphalt als „roter Teppich“, beeinflusst indirekt die gefühlte Reisezeit der Radfahrenden; sie erreichen auf dem priorisierten Weg ihr Ziel subjektiv schneller.

### **Cycle Highways Innovation for smarter People Transport and Spatial Planning (CHIPS)**

**Carolien Ruebens, European Cyclists' Federation (ECF)**

Ziel der Projektpartner aus den fünf Regionen Brabant (NL), Gelderland (NL), Vlaams-Brabant (BE), Frankfurt (DE) und Belfast (UK) ist es, Radschnellverbindungen als qualitativ hochwertiges Mobilitätsprodukt für alle Nutzergruppen zu etablieren. Sie entwickeln Grundlagen für eine europäische Richtlinie, um das Konzept auf weitere Länder Europas zu übertragen. Aktuell fehlen fest vereinbarte Kriterien und Standards für Radschnellverbindungen. Diese stellen eine Voraussetzung dar, um ihre Potenziale auszuschöpfen. Die Projektbeteiligten analysieren den aktuellen Stand der Forschung zu Radschnellverbindungen, zeigen Best Practices auf, entwickeln daraus einheitliche Standards und erarbeiten Planungs- und Monitoring-Tools. Anhand von fünf

Radschnellverbindungen mit hohen Qualitätsstandards und Ansprüchen bei Infrastruktur, Betrieb und Marketing, werden deren Auswirkungen auf das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung untersucht. Zu den Untersuchungsinhalten zählen: intuitive Orientierung, Komfort und Sicherheit, Branding-Themen („Look and Feel“, Identität) sowie die Entwicklung innovativer Kampagnen.



Darüber hinaus wird CHIPS die Wirkungen der Radschnellverbindungen auf Siedlungs- und Immobilienentwicklung sowie die Wechselwirkungen mit anderen Verkehrsmitteln untersuchen und insbesondere im Hinblick auf eine Verknüpfung mit dem öffentlichen Verkehr optimieren.

### CHIPS in der Metropolregion Rhein-Neckar

#### Klemens Gröger, Verband Region Rhein-Neckar

Aufgabe der regionalen Projekte im CHIPS-Verbund ist es, den Prozess bei der Realisierung eines Radschnellwegs vor Ort zu gestalten und das Produkt von der fachlichen Ebene bis hin zur politischen Ebene zu vermitteln. Der Begriff „Erwartungsmanagement“ gibt die Aufgabe sehr gut wieder. Der Prozess von den Erwartungen an die Radschnellwege bis hin zu deren Realisierung muss organisiert und vermittelt werden.

In der Metropolregion Rhein-Neckar wird untersucht, welches Verkehrsmittel bei knapper Flächenverfügbarkeit, sowohl im urbanen als auch im ländlichen Raum, zukünftig zu priorisieren ist und wie die vorhandene Fläche neu verteilt werden kann. Auf Wirtschaftswegen ist beispielsweise der Umgang mit dem landwirtschaftlichen Verkehr für die Akzeptanz von Radschnellwegen relevant. Frühzei-

tige Gespräche und die Einbindung von Landwirtschaftskammern oder auch der Industrie- und Handelskammern sind notwendig. Dabei geht es im Projekt nicht nur um die gemeinsame Diskussion technischer Standards, sondern auch um die Kontinuität des Prozesses. Eine verbesserte Personal- bzw. Finanzausstattung der Kommunen sichert deren langfristige Beteiligung am Planungsprozess sowie an der Umsetzung.

Die Beauftragung einer weiteren Machbarkeitsstudie, mit dem Ziel, den aktuell geplanten Radschnellweg bis Darmstadt fortzuführen und einen Anschluss an die dortigen Radschnellwege zu realisieren, zeigt, dass das Thema bei der Politik angekommen ist. Die weitere Beteiligung und Akzeptanz bei der Bevölkerung soll zukünftig über eine noch zu entwickelnde App erzielt werden.

### CHIPS in der Region Arnhem-Nijmegen

#### Sjors van Duren, Region Arnhem-Nijmegen

Im Jahr 2008 wurde in der Region begonnen, attraktive Radverbindungen als Radschnellwege zwischen den Kommunen zu realisieren. Das CHIPS-Projekt ermöglichte es, fachliche Argumente aufzubereiten, um die Politik von der Notwendigkeit der Radschnellwege zu überzeugen. Dadurch wurden öffentliche Mittel freigegeben und der erste Radschnellweg konnte gebaut werden.



Um Kosten zu sparen, wurde die bestehende Radverkehrsinfrastruktur einbezogen und ausgebaut. Die vorhandenen finanziellen Mittel wurden insbesondere dort eingesetzt, wo sie im Sinne der Radverkehrsförderung besonders effektiv waren. Neugebaute Brücken reduzier-

ten die Reisezeiten mit dem Fahrrad zwischen den Kommunen deutlich. Zusätzliche Mitteleinsparungen gelangen, indem damalige Kfz-Bauprojekte gleichzeitig für den Bau der Radschnellwege genutzt wurden.

Radschnellverbindungen werden häufig mit dem Begriff Fahrradautobahn oder dem Fahren in monotonen landschaftlichen Räumen assoziiert. Neben einer attraktiven Infrastruktur stellen daher Kommunikations- und Marketingstrategien wesentliche Elemente zur Attraktivitätssteigerung von Radschnellwegen dar. Über attraktive Gestaltungselemente wurden „Landmarken“ gesetzt, die Anreize bieten, sie zu erreichen und die subjektiv wahrgenommene Fahrzeit verkürzen. Darüber hinaus trug die attraktive Gestaltung von Unterführungen wesentlich zur Akzeptanz des Radschnellwegs bei. Eine durchgeführte Umgestaltung von Straßen überzeugte auch die Anliegerinnen und Anlieger, die sich vorher gegen das Projekt ausgesprochen hatten, denn ihnen konnten nach dem Umbau Pkw-Stellplätze im Straßenraum zur Verfügung gestellt werden. Eine eigene App wurde entwickelt, die in einem mit Lichtkunst bespielten Tunnel Anreize bietet, die Strecke häufiger zu befahren. Radschnellwege wurden und werden in den Niederlanden aus einem Anti-Stauprogramm finanziert. In der Region Arnhem-Nijmegen konnte dies bei der Beleuchtung besonders berücksichtigt werden. An den Stellen, an denen der Radschnellweg in Nähe der Autobahn geführt wird, kommen bei der Beleuchtung zwei Farben zum Einsatz. Sie weisen über die Farben entweder nach Arnhem oder Nijmegen. Somit werden Autofahrende auf die mögliche Alternative zum Pkw aufmerksam gemacht.

## Ergebnisse der gemeinsamen Diskussion

Infrastruktur, Prozess und Beteiligung sowie Kommunikation und Marketing sind die wichtigen Bestandteile bei der Realisierung von Radschnellverbindungen. Bei der Konzeption ist es wichtig, dass die Radschnellwege in das bestehende Radverkehrsnetz eingebunden sind. Entscheidend für ihre Akzeptanz ist eine ausreichende Breite sowie oftmals eine Trennung vom Kfz-Verkehr. Bei problematischen Streckenführungen, die beispielsweise die entsprechenden Breiten nicht durchgängig erlauben, zeigen die niederländischen Beispiele, dass auch pragmatische und an die örtlichen Situationen angepasste Lösungen zu einer Steigerung des Radverkehrsanteils beitragen.

Eine Herausforderung, die sich in Deutschland immer wieder stellt, sind die Konflikte mit dem Naturschutz aufgrund von Versiegelungen und der Beleuchtung außerorts. In den Niederlanden wird diese Diskussion deutlich kompromissbereiter geführt und die Naturschutzverbände stehen innovativen Lösungen positiver gegenüber. Beispielsweise sind in den Niederlanden intelligente Beleuchtungssysteme akzeptiert, die sich erst einschalten, wenn Rad Fahrende einen Sensor aktivieren.

Insgesamt kommt der Kommunikation eine hohe Bedeutung zu. Die Politik sowie die Bürgerinnen und Bürger sind frühzeitig einzubinden, da für den Bau von Radschnellwegen oft bestehende Verkehrsflächen umverteilt werden müssen. Außerdem können durch die Einbindung von Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern sowie Schulen neue Nutzergruppen erschlossen werden. Eine kontinuierliche Kommunikation während der Bauzeit und erste fertiggestellte Abschnitte frühzeitig zu zeigen, zählen zu den effizienten Maßnahmen.

Die in London und in den Niederlanden realisierten Radschnellwege wurden und werden regelmäßig evaluiert. Die Nutzerzahlen stiegen dort kontinuierlich an, wobei auf bestimmten Relationen teilweise Radverkehrsanteile von 50 - 70 % gemessen wurden. Die Ermittlung der Nutzerdaten erfolgt über regelmäßige Zählungen, durch die Erfassung über Apps oder durch Befragungen. Auch in Deutschland sollen die zukünftig realisierten Radschnellwege in Form eines regelmäßigen Monitorings evaluiert werden, um deren Erfolge und den Nutzen aufzeigen zu können.





# Forum B1: Daten & Digitalisierung

## Datennutzung in der Verkehrsplanung

### Zentrale Fragen des Fachforums

- Wie ändert die Digitalisierung die Radverkehrsplanung?
- Wie können erhobene bzw. bereits heute zur Verfügung stehende Daten für die Radverkehrsplanung der Kommunen genutzt werden?
- Welche Bedeutung haben nutzerbasierte Daten für die Planung?

**Moderation: Dr. Christian Hoffmann,**  
Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel GmbH

Das Smartphone ist zur Mobilitätsplanung im Alltag angekommen. Dies belegt eine steigende Anzahl an Apps, die vom intermodalen Routing bis zum Datentracking neue und attraktive Services bieten. Insbesondere vor dem Hintergrund einer zunehmenden Anzahl an Rad Fahrenden, steigender Geschwindigkeiten sowie zurückgelegter Strecken durch die Nutzung von Pedelecs, ist die Generierung und Nutzung von Daten von hoher Bedeutung.



### Radverkehr in Verkehrsmodellen: Projekt „FLOW“

**Dr. Frederic Rudolph, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH**

Nur wenige Städte ziehen Maßnahmen zur Förderung von Fuß- und Radverkehr als Mittel zur Staureduzierung in Erwägung. FLOW (Furthering Less Congestion by Creating Opportunities for More Walking and Cycling; Reduzierung von Staus durch Förderung von Fuß- und Radverkehr) betrachtet Fuß- und Radverkehr auf der gleichen Ebene wie

den MIV und analysiert die Wirkung, wenn Rad Fahrenden und zu Fuß Gehenden mehr Flächen zur Verfügung gestellt werden. Damit ermöglicht FLOW die Abschätzung, wie sich Maßnahmen im Rad- und Fußverkehr konkret auf die innerstädtische Verkehrsbelastung auswirken. Dadurch sollen das Verkehrsaufkommen an Engpässen effektiver gesteuert und Überlastungen verringert werden.



In einem ersten Schritt wurde die Definition von Stau mit neuen Indikatoren zur Verkehrsflussmessung erweitert: Statt den Fokus allein auf die Reisezeit zu legen, wurden Aspekte wie Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit ergänzt. Im zweiten Schritt werden dann die konkreten Verkehrsplanungslösungen (z. B. Querungen von Straßen, Geschwindigkeitsbeschränkungen) ermittelt, die sowohl zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs als auch zur Stauremeidung beitragen.

FLOW ist Teil der EU-CIVITAS-Initiative und wird im Rahmen des Forschungsrahmenprogramms der EU "Horizonte 2020" gefördert. Praktisch im Einsatz ist FLOW bislang in Budapest (HU), Dublin (IE), Gdynia (PL), Lissabon (PT), München (DE) und Sofia (BG).

Weitere Informationen unter: [www.h2020-flow.eu](http://www.h2020-flow.eu)

## Mit Smartphones generierte Verhaltensdaten im Radverkehr

Sven Lißner und Angela Francke, beide Technische Universität Dresden



Crowd-basierte Lösungen für eine nachfrageorientierte Radverkehrsplanung: Können von Bürgerinnen und Bürgern generierte Daten eine neue Planungsgrundlage schaffen? Am Beispiel der Stadt Dresden liegen nun Antworten vor. Dort wurde im Rahmen eines Forschungsprojekts im Bereich Verkehrsökologie und Verkehrspsychologie ermittelt, ob und wenn ja, wie GPS-Daten, generiert durch die Radfahr- und Fitness-App Strava, die reale Belegung des Radverkehrsnetzes abbilden können. Im ersten Schritt wurde überprüft, ob sich eine Stichprobe auf das Zählstellenniveau hochrechnen lässt. Für das Hauptnetz hat sich dies bestätigt, auch eine Plausibilitätskontrolle fiel positiv aus. Dazu wurden die mit der App gemessenen Geschwindigkeiten mit fünf Querschnittsmessungen im Netz verglichen: Dass sich die Geschwindigkeiten in beiden Fällen normalverteilt darstellten, lieferte die Bestätigung.

Obleich deutlich mehr Männer als Frauen die App nutzen, um ihre Fahrraddaten zu übermitteln, sind die Ergebnisse für die Planung durch leichte statistische Korrekturen als Arbeitsgrundlage gut nutzbar. Es bestätigte sich nicht, dass die App nur für sportliche Fahrten genutzt wurde. Vielmehr gaben die Nutzenden als Motivation an, einen Gesamtüberblick über ihre Fahrleistung erhalten zu wollen und wählten in den meisten Fällen die Kategorie „Alltagsfahrten“ aus, was für ein weitgehend vollständiges Tracking spricht. Zudem gab es, unter anderem durch den Gewöh-

nungseffekt, der sich bei der Nutzung von Tracking-Apps einstellt, gute Gründe anzunehmen, dass die App-Daten verlässlich sind und die App-Nutzung das Fahrverhalten kaum beeinflusst.

Das Interesse der Kommunen an diesen neuen Möglichkeiten ist zudem groß, wie eine Umfrage der TU Dresden gezeigt hat. Es hat sich bestätigt, dass GPS-Daten für nutzergruppenspezifische Radverkehrsmengenkarten dienlich sind. Jetzt soll der Transfer in die Praxis befördert werden. Dazu entsteht an der TU Dresden ein Leitfaden für Kommunen, der Hilfestellungen für die Arbeit mit GPS-Daten bietet und als Interpretationshilfe oder Lastenheft Verwendung finden kann. Vor allem für Einsteiger- und Aufsteigerkommunen sollen damit Hürden auf dem Weg zu einer effektiven, bedarfsorientierten Radverkehrsplanung beseitigt werden.

### Ergebnisse der gemeinsamen Diskussion

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern stehen heute bereits zahlreiche Daten zum Radverkehr zur Verfügung. Damit diese aber durch die kommunale Verwaltung zielführend genutzt werden können, bedarf es eines noch besseren Austausches zwischen Theorie und Praxis. Dies muss in den Kommunen, neben Mut und Neugierde, auch das Wissen steigern, um sich auf die neuen datenbasierten und digitalen Möglichkeiten einzulassen.

Beispiele für die Relevanz einer angebots- und bedarfsorientierten Planung durch nutzerbasierte Daten sind etwa neu angelegte Radwege, die an dem tatsächlichen Bedarf vorbeigeplant wurden und nun kaum genutzt werden. Hinsichtlich der Personen, die noch nicht Rad fahren, aber eine wichtige Zielgruppe darstellen, müssen zu ihrem Verhalten weiterhin Annahmen getroffen werden, da über sie keine Daten zu Gewohnheiten und Präferenzen vorliegen.

Zukünftig werden nutzerbasierte Daten immer wichtiger. Daher bedarf es der Erarbeitung eines gesellschaftlichen Konsenses, welche Daten in welcher Form erhoben und zu welchen Zwecken verwendet werden dürfen. Wichtig für eine hohe Akzeptanz ist dabei auch, über erfolgreiche Planungen zu informieren und so die Nutzung der Daten nachvollziehbar zu gestalten.

# Forum B2: Daten & Digitalisierung

## Smarte Lösungen für die Infrastruktur

### Zentrale Fragen des Fachforums

- Welche neuen Möglichkeiten der Digitalisierung sind sinnvolle Instrumente der Radverkehrsförderung?
- Welche Dienstleistungen werden zukünftig über intelligente Lösungen (Smartphone, Chipkarten) abgewickelt und tragen somit dazu bei, Radfahren im Alltags- und Berufsverkehr leichter zu machen?
- Welche innovativen Hilfsmittel gibt es, um die Sicherheit des Radverkehrs im Straßenverkehr zu erhöhen?

**Moderation: Carsten Hansen,**  
Deutscher Städte- und Gemeindebund (DStGB)



In Deutschland bestehen bei den Verantwortlichen in Verwaltung und Planung häufig noch zu große Bedenken hinsichtlich der Digitalisierung des Radverkehrs und deren effektiver Nutzung. Erfolgreiche Pilotprojekte in verschiedenen Kommunen zeigen, dass sich die Offenheit für Neues auszahlt. So führt die Digitalisierung zu einer Angebotsverbesserung und Attraktivitätssteigerung des Radverkehrs.

### Beispiele von Fahrradabstellkonzepten

**Oliver Martini, Stadt Offenburg, Regina Jansen, Stadt Bonn; Norman Niehoff, Landeshauptstadt Potsdam**

“Vollautomatisch” lautet das Schlüsselwort für das Offenburger Radhaus. Bei einem Radverkehrsanteil von 25 % in Offenburg und dem generellen Trend zu hochwertigeren Rädern und Pedelecs bilden attraktive und sichere Fahrradabstellanlagen einen logischen Schwerpunkt

für die Radverkehrsförderung. Da der dafür benötigte Flächenbedarf, beispielsweise an Bahnhöfen, allerdings ebenerdig kaum mehr abzudecken ist, baut Offenburg in die Höhe. Auf fünf Etagen ist auf der Ostseite des Hauptbahnhofs ein Fahrradparkhaus mit 120 wetter- und diebstahlgeschützten Stellplätzen errichtet worden. Das Besondere: Die einzelnen Fahrradboxen befinden sich auf Trägerpaletten, jeweils zwölf Boxen pro Palette. Sie sind diebstahlsicher durch Trennwände voneinander separiert. Die Mietenden erhalten bei Vertragsabschluss eine Chip-Karte, mit der automatisch immer ein Zugang zu einem Stellplatz gewährleistet ist. Die Stadt Bonn hat sich selbst zum Ziel gesetzt, Fahrradhauptstadt 2020 zu werden und den Radverkehrsanteil im Modal Split auf 25 % im Jahr 2020 zu steigern. Auch die Fahrradabstellanlagen sind zentrale Bausteine der Fahrradstrategie. Parallel zu dem kontinuierlichen Ausbau der Fahrradabstellmöglichkeiten in den Stadtbezirkszentren wird in Bonn deshalb auch intensiv am Ausbau der Bike+Ride-Kapazitäten gearbeitet. Insgesamt sollen 1.596 Stellplätze neu angelegt werden.



Neben der Radstation auf der Rückseite des Bonner Hauptbahnhofs, sollen weitere Fahrradparkhäuser an der Vorderseite des Hauptbahnhofs und an den Bahnhöfen Bad Godesberg und Beuel entstehen. Automatisierung ist dabei ein entscheidender Erfolgsfaktor, denn das automatisierte Abstellen und Abholen der Fahrräder reduziert den jährlichen Zuschussbedarf der Stadt für Personal. Nach dem Vorbild von Offenburg soll auch am Bahnhof Bad Godesberg, zusätzlich zu den bestehenden Abstellmöglichkeiten, ein flächensparendes automatisches Fahrradparkhaus mit 120 Stellplätzen entstehen. In Potsdam wurde ein neues Fahrradparkhaus am Hauptbahnhof errichtet, da die vorhandenen Fahrradbügel mit etwa 500

Plätzen nur etwas mehr als die Hälfte des Bedarfs abdecken. Zudem waren die bestehenden Fahrradabstellanlagen meist weder wettergeschützt noch überwacht. Im Anschluss an eine vorgeschaltete Machbarkeitsuntersuchung entschied die Stadt Potsdam, einen Teil der ungenutzten Pkw-Parkflächen im Hauptbahnhof als Radstation zu nutzen.

Nach Anmietung der Flächen und erfolgreicher Betreiber-suche eröffnete Ende 2015 die komplett ebenerdige und separate Radstation. Hier können nun insbesondere Berufspendler ihr Fahrrad komfortabel, sicher und trocken abstellen. Zu den Services, die die Radstation mit mehr als 550 überwachten Stellplätzen bietet, zählen unter anderem Schließfächer mit Stromanschluss, an denen die Nutzerinnen und Nutzer die Akkus ihrer Pedelecs oder E-Bikes aufladen können sowie ein Fahrradverkauf mit Werkstatt. Die Auslastung der Radstation beträgt nach einem Jahr 40 %, die Mehrzahl der Kundinnen und Kunden haben eine Jahres- oder Monatskarte.

## Intelligente Ampelschaltung in Kopenhagen

Anders Torp Madsen, Stadt Kopenhagen



Kopenhagen verfolgt das ehrgeizige Ziel, bis 2025 CO<sub>2</sub>-neutral zu werden. Dazu sollen bis 2025 75 % aller Wege zu Fuß, per Rad oder mit dem ÖPNV zurückgelegt werden. Einen Beitrag leistet hierzu die intelligente Ampelschaltung als eine der sechs Initiativen im Intelligent Transport System-Programm, das Teil des Kopenhagener Klimaplan

2025 ist und voraussichtlich zu einer Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen von 25.000 Tonnen pro Jahr bis 2025 beitragen wird. 8,9 Mio. Euro investiert die Stadt in neue Ampeln, die Busse und Radfahrer erkennen und vor Autos bevorzugen. Buspassagiere sollen so 5 – 20 % ihrer Reisezeit einsparen, Radfahrer bis zu 10 % der Zeit sowie bis zu 10 % ihrer Stopps und damit schneller ans Ziel kommen.

Die Verkehrssignale werden auf bis zu 16 Strecken optimiert – immer dort, wo sie zur Staureduzierung am dringendsten benötigt werden und wo die Maßnahmen den größten Beitrag zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen leisten. Die umgesetzten Maßnahmen beinhalten sowohl einfache Lösungen wie die Anpassung der Signale als auch komplexe Lösungen, bei denen durch eine Vielzahl von Sensoren Daten übermittelt werden, die die Verkehrssignale optimal steuern. Um die beste Lösung für eine vorgegebene Strecke zu entwickeln, kommen vorab Simulationsmodelle zum Einsatz.

Konkrete Beispiele für Kopenhagener Maßnahmen sind die grüne Welle für Radfahrerinnen und Radfahrer, im Straßensystem verbaute Mikro-Radarsysteme an Kreuzungen sowie intelligente Hinweisschilder für Rad Fahrende, die für bestimmte Strecken die voraussichtliche Fahrtzeit angeben. Intelligent ist inzwischen auf einigen Strecken in Kopenhagen auch die Straßenbeleuchtung: So wird die Helligkeit der Straßenbeleuchtung auf bestimmten Streckenabschnitten mit den vorliegenden Daten der tageszeitabhängigen Nutzungsfrequenz abgestimmt. Am späten Abend sind die Lichter gedimmt, sobald sich aber ein Radfahrer nähert, leuchten sie automatisch heller und sorgen so für mehr Sicherheit. Eine ausstehende Herausforderung ist die weitere Dynamisierung der Systeme, um mit den vorhandenen Daten Echtzeit-Prognosen für die Fahrtzeit von Rad Fahrenden zu schaffen.

## Sitraffic SiBike – Die grüne Welle für Fahrradfahrer

Michael Düsterwald, Siemens AG

In den meisten Fällen sind grüne Wellen an den Durchschnittsgeschwindigkeiten des Automobilverkehrs ausgerichtet und bringen dem langsameren Radverkehr nur geringen Nutzen. Die von Siemens entwickelte App „SiBike“ kann Abhilfe schaffen, indem Rad Fahrende an Knotenpunkten

priorisiert werden. Nähert sich eine radfahrende Person mit vorhandener SiBike-App einem Knotenpunkt, so schaltet die LSA binnen weniger Sekunden automatisch auf Grün oder verlängert die bestehende Grünphase. Das Smartphone der Person bestimmt die Position mittels GPS und prüft, ob die radfahrende Person einen virtuellen Auslösepunkt mit einer vorher bestimmten Geschwindigkeit passiert hat.

Wenn sie den Auslösepunkt passiert, so meldet die App die Aktivierung des Auslösepunktes an die Verkehrszentrale. Anschließend gibt die Verkehrszentrale einen Schaltbefehl an die Lichtsignalsteuerung und sorgt dafür, dass die radfahrende Person grünes Licht erhält. Ein dreitägiger Feldtest in Marburg, mit je 20 -25 Teilnehmenden, zeigte eine Verringerung der Stopps der Rad Fahrenden um rund 30 %. Auch eine höhere Verkehrssicherheit an Knotenpunkt-zufahrten ist zu erwarten, denn Rotlichtverstöße von Rad Fahrenden können durch die Priorisierung reduziert werden. Dies gilt besonders für kleinere Knotenpunktzufahr-

ten mit mittlerem oder niedrigem Verkehrsaufkommen, wo Rad Fahrende häufig die Straße gesetzwidrig kreuzen. Dass die grünen Wellen für Rad Fahrende keine negativen Auswirkungen auf den ÖPNV und den MIV haben, zeigen empirische Messungen.

Weitere Informationen unter: [www.mobility.siemens.com/mobility/global/de/nahverkehr/strassenverkehr/infrastruktur-und-staedtische-verkehrssteuerung/sittraffic-sibike/Seiten/sittraffic-sibike.aspx](http://www.mobility.siemens.com/mobility/global/de/nahverkehr/strassenverkehr/infrastruktur-und-staedtische-verkehrssteuerung/sittraffic-sibike/Seiten/sittraffic-sibike.aspx)



# Forum B3: Daten & Digitalisierung

## Treffpunkt Straße: Fahrräder und autonome Fahrzeuge

### Zentrale Fragen des Fachforums

- Wie wird sich der technische Fortschritt bis hin zum autonomen Fahren auf die Verkehrssicherheit von Radfahrerinnen und Radfahrern auswirken?
- Welche rechtlichen und planerischen Chancen aber auch Probleme würde eine solche Entwicklung möglicherweise mit sich bringen?
- Welche Auswirkungen hätte eine solche Entwicklung auf die Nutzung des öffentlichen Raumes sowie der verschiedenen Verkehrsmittel im städtischen Verkehr?

**Moderation: Dr. Miklós Kiss,  
Audi AG**

Die Fahrzeugindustrie steht mit der zunehmenden Automatisierung bis hin zum autonomen Fahren vor grundlegenden Veränderungen. Aber auch für den Radverkehr ist diese Entwicklung von hoher Bedeutung. Im Mittelpunkt stehen dabei die potenziellen Wechselwirkungen und Folgen, die durch das Zusammentreffen von autonomen Fahrzeugen und Radverkehr entstehen können.

### Automated transport and cycling safety

**Prof. Dr. Oliver Carsten, University of Leeds**

Automatisiertes Fahren und Radfahrersicherheit stehen in einer engen Wechselbeziehung: Einerseits werden 95 % der durch Autos verursachten Unfälle auf menschliches Fehlverhalten zurückgeführt. Es erscheint also nur logisch, dass die Radfahrersicherheit steigt, wenn der „Faktor Mensch“ beim Autofahren zurückgedrängt wird. Andererseits entstehen dadurch neue Herausforderungen in der Interaktion mit autonomen Fahrzeugen. Wie kooperative Systeme, bezogen auf die Kommunikation zwischen Fahrzeugen und Infrastruktur, bei der Bereitstellung sicherer Interaktionen zwischen Rad Fahren den und automatisierten Fahrzeugen helfen können, zeigt das europäische XCYLE-Projekt. Die Grundüberlegung des Projektes ist, dass der Kooperation zunächst die friedliche Koexistenz vorausgeht – und diese beginnt bei der Frage nach geteiltem Straßenraum. Der benötigte Raum für automatisierte Fahrzeuge könnte zu Lasten der Rad Fahren den gehen, so eine Befürchtung.

Für automatisierte Fahrzeuge, die nur bis maximal 20 km/h

fahren, sind die Radwege tatsächlich ein möglicher Nutzungsraum, da sich hier ein gleichmäßiger Verkehrsfluss bei ähnlichen Geschwindigkeiten realisieren ließe. Zu den besonderen Herausforderungen, die automatisierte Fahrzeuge in Begegnungen und Interaktionen mit Rad



Fahrenden betreffen, zählt jedoch, dass die Fahrzeuge das Fahrrad zunächst als solches identifizieren müssen. Sie müssen zudem die Intention des Rad Fahren den verstehen und antizipieren. Da das Verhalten von Rad Fahren den – insbesondere beim Missachten von Verkehrsregeln – schwer vorherzusagen ist, vermindert sich die Sicherheit und es erfordert kreative Lösungen. Automatisierte Fahrzeuge für Rad Fahren de zu kennzeichnen, beispielsweise über Leuchtsignale, ist nur bedingt praktikabel, da die einzige Lösung hier das Ausweichen durch die Rad Fahren den ist. Vielversprechender sind Signale, sogenannte „UWB-Tags“, die vom Rad Fahren den ausgehen und das autonome Fahrzeug warnen.

Diese Technologie könnte insbesondere nachts für eine höhere Sicherheit sorgen. Auch könnte sie für die Gestaltung intelligenter Ampelschaltungen eingesetzt werden. Für das erfolgreiche Zusammenspiel ist auch der umgekehrte Kommunikationsfluss zu berücksichtigen: So muss das automatisierte Fahrzeug mit dem Rad Fahren den auch

so „kommunizieren“ können, dass der Mensch auf dem Fahrrad versteht, was das Fahrzeug zu tun beabsichtigt. Einfachste Varianten könnten über nonverbale Kommunikation mittels LED-Lichtzeichen am Auto abgebildet werden. Ein lächelndes Gesicht am Fahrzeug könnte etwa signalisieren, dass das Auto auf den Rad Fahrenden wartet.

### Smart Mobility

**Stefanie de Hair-Buijssen, Netherlands Organisation for Applied Scientific Research (TNO)**



Rad Fahrende sind im Straßenverkehr noch immer sehr großen Gefahren ausgesetzt. Selbst in einem besonders radverkehrsfreundlichen Land wie den Niederlanden entfallen heute noch etwa ein Drittel aller Verkehrstoten und mehr als die Hälfte aller schweren Verletzungen im Straßenverkehr auf Rad Fahrende. Das wünschenswerte Zukunftsbild zeigt hingegen den „smarten“ Verkehrsstrom, bei dem Rad Fahrende, zu Fuß Gehende und automatisierte Fahrzeuge reibungslos miteinander interagieren.

Bis es soweit ist, sollte auch bei alltäglichen Dingen die Denkrichtung geändert werden. Ein Beispiel für eine solche Veränderung des Denkens ist ein Airbag zum Schutz von Rad Fahrenden, der unter der Motorhaube von Autos befestigt ist und bei einer Kollision den Aufprall des Rad Fahrenden abdämpft. Zur smarten Mobilität gehören zudem digitale Innovationen, die das Rad als Sicherheitschnittstelle im Blick haben. Ein wichtiger Baustein auf diesem Weg ist die im Verkehrsnetz integrierte Energieversorgung als Basis für vernetzte Sicherheitssysteme. Mögliche Entwicklungen sind etwa vernetzte Fahrräder, die den Rad Fahrenden über die sicherste Route informieren

und ihm an der Ampel Vorrang gewähren. Wie das Fahrrad der Zukunft aussehen könnte, ist an der TNO bereits getestet und im Modell entwickelt worden. Um Kollisionen zu verhindern ist das intelligente Fahrrad mit mehreren Außensensoren und einer Kamera ausgestattet und kann den Rad Fahrenden mittels Vibration in den Griffen und im Sattel in unsicheren Situationen warnen.

Intelligente Interaktionen zwischen Mensch und Rad werden entscheidend zu einem effizienten und sicheren Mobilitätssystem beitragen. Dies allerdings nur dann, wenn technologische Innovationen als Teil eines komplett integrierten Systems, welches auf ein reibungsloses und sicheres Miteinander auf der Straße abzielt, implementiert werden. Zukünftige Konzepte müssen daher in enger Kooperation und unter Einbeziehung von Stakeholdern sowie weiteren Fachpartnern entwickelt und unter realen Bedingungen getestet werden. Zudem bedarf es darüber hinaus eines stärkeren Bewusstseins in der Gesellschaft für Innovationen und Entwicklungen.

### Neue autoMobilität in Deutschland

**Stefanie Baumann, acatech**



Die acatech-Studie „Neue autoMobilität“ gibt Auskunft darüber, in welcher Form die Digitalisierung, also die Vernetzung und die Automatisierung sowie die Elektrifizierung, Treiber für eine ganzheitliche Mobilitätswende sind. Als Vorreiter bei der Entwicklung und Markteinführung von innovativen Fahrzeugfunktionen sollte Deutschland demnach die Potenziale des automatisierten Straßenverkehrs

nutzen. Für die Studie haben 40 beteiligte Organisationen ihre Vision eines zukünftigen Mobilitätssystems beschrieben und daraus ein gemeinsames Zielbild für das Jahr 2030 erarbeitet.

Bei der Konzeption des Zielbildes wurde von einer Verkehrssituation mit Mischverkehren aus automatisierten, nicht-automatisierten und nicht-motorisierten Verkehrsteilnehmern, wie Rad Fahrenden und zu Fuß Gehenden, ausgegangen. Das Augenmerk lag auf dem multimodalen Straßenverkehr mit Anknüpfungspunkten zu verschiedenen Verkehrsträgern, einer bedarfsorientierten Mobilität sowie der Integration des automatisierten Straßenverkehrs in das vorhandene Verkehrssystem. Zur Entwicklung von Nutzungsszenarien wurden 16 bestehende Technologien ausgewertet. Sie zeigen mögliche Anwendungsfälle und beleuchten den individuellen Nutzen des automatisierten und vernetzten Fahrens – unter anderem in Hinblick auf Verkehrssicherheit.

Für die Kommunikation zwischen einem Lkw und einem Rad Fahrenden bedeutet dies praktisch, dass Sensorsysteme am Lkw mit dem Rad Fahrenden in gefährlichen Rechtsabbiegesituationen kommunizieren und ihm übermitteln, dass er erkannt wurde und sicher abbiegen kann. Weiterer technologischer Entwicklungsbedarf besteht bei der Mensch-Maschine-Interaktion sowie der Vernetzung der Fahrzeuge mit der Infrastruktur. Zudem müssen der Datenschutz und die Datensicherheit dahingehend konkretisiert

werden, dass das Recht auf informationelle Selbstbestimmung und Prinzipien, wie die Zweckbindung personenbezogener Daten, gewahrt bleiben.

### Ergebnisse der gemeinsamen Diskussion

Der öffentliche Raum wird sich durch die Digitalisierung von Städten und Mobilität zukünftig stark verändern. Der Transformationsprozess erfolgt dabei zwar in vielen kleinen Schritten, doch müssen die Rahmenbedingungen hierzu kontinuierlich angepasst werden. Dies betrifft etwa konkrete Aspekte der Verkehrssicherheit wie auch viele weitere planerische Randbedingungen.

Zukünftig werden autonome Fahrzeuge ebenso zum alltäglichen Bild im Straßenverkehr gehören wie vernetzte Zweiräder. Zentrale Herausforderungen auf diesem Weg sind vor allem klassische Geschwindigkeitsprobleme in der Datenübermittlung. Damit das Smartphone zukünftig zum effektiven Sicherheitshelfer im Verkehr wird und den Rad Fahrenden vor drohenden Gefahren warnen kann, ist insbesondere eine zuverlässige Geschwindigkeit der Datenübermittlung und -verarbeitung erforderlich. Zukünftig wird die Frage zu beantworten sein, wer dafür verantwortlich ist, dass die Daten zuverlässig verarbeitet werden und an ihrem Ziel ankommen. Für die Gewährleistung könnte etwa eine Verkehrsmanagementzentrale für alle Datenströme geschaffen werden.





# Forum C1: Technik & Wirtschaft

## Neue Techniken und Geschäftsmodelle

### Zentrale Fragen des Fachforums

- Wie verändern neue technische Ansätze, wie z.B. neue Antriebssysteme und die Digitalisierung, das Fahrrad der Zukunft?
- Welche neuen Geschäftsmodelle ergeben sich daraus?
- Welche neuen Möglichkeiten und Funktionen werden für Fahrräder entwickelt? Können diese zur Erhöhung der Sicherheit beitragen?

**Moderation: Hannes Neupert, ExtraEnergy e.V.**

Technische Innovationen und der Ausbau von Sicherheitssystemen sind inzwischen nicht mehr nur im Automobilsektor zu finden. Auch das Fahrrad wird durch neue technische Innovationen und Assistenzsysteme immer komfortabler und sicherer. Dadurch gewinnt es kontinuierlich an Attraktivität und somit auch neue Nutzergruppen. Brennstoffzellen-basierte Antriebstechnologien erweitern etwa das Einsatzspektrum in Wirtschaft und Logistik für die sogenannte „letzte Meile“. Neue Geschäftsmodelle gehen zudem über die einfache Produktion und den Handel von haptischen Produkten hinaus. So verzeichnen etwa cloudbasierte Smartphone-Anwendungen für das erlebnisorientierte Radfahren eine stark wachsende Nachfrage.



### Sicherheitsorientierte Fahrerassistenzsysteme für Elektrofahrräder (SIFAFE)

**Jun.-Prof. Dr. Daniel Görges, Universität Kaiserslautern**

Die zunehmende Anzahl an Elektrofahrrädern im Alltagsverkehr erfordert neue und innovative Sicherheitstechnologien, damit es zukünftig nicht zu kritischen Verkehrssituationen kommt. Für diesen Zweck werden Fahrerassistenzsysteme (FAS) für Pedelec Fahrende im Rahmen des Projekts „Sicherheitsorientierte Fahrerassistenzsysteme für Elektrofahrräder“ (SIFAFE) der Technischen Universität Kaiserslautern entwickelt. Sie sollen Rad Fahrende vor möglichen Gefahren frühzeitig warnen und in kritischen Situationen gezielt unterstützen.



In einem ersten Schritt wurden dazu im Rahmen des Projekts eine Anforderungs- sowie eine Potenzialanalyse durchgeführt. Demnach haben FAS grundsätzlich ein hohes Unfallverhinderungspotenzial. Wichtig ist, dass sie selbst möglichst ablenkungsarm und zuverlässig sind. Die Ergebnisse der Analysen werden nun als Grundlage für die Konzeption und Realisierung von FAS verwendet, die anschließend in Feldtests erprobt werden sollen. Das Projekt wird vom BMVI aus Mitteln zur Umsetzung des NRVP (Nationaler Radverkehrsplan) gefördert.

Weitere Informationen unter: [www.bauing.uni-kl.de/imove/forschung/sifafe](http://www.bauing.uni-kl.de/imove/forschung/sifafe)

## Lastenrad mit Brennstoffzellenantrieb

**Björn Offermann, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)**

Im Unterschied zu E-Bikes für die Endverbraucherin und den Endverbraucher stellt der gewerbliche Lastentransport andere Anforderungen an die Energieversorgung. Mit Hilfe von Brennstoffzellensystemen können elektrifizierte Lastenfahrräder diese Anforderungen erfüllen und in die breite Anwendung überführt werden. Somit können sie – lokal emissionsfrei – verbrennungsmotorische Fahrzeuge



ersetzen. Für die Logistikindustrie ergeben sich daraus neue Möglichkeiten zur Bewältigung der „letzten Meile“ sowie der Gestaltung effizienterer Logistikketten. Deutlich schnelleres Betanken, längere Lebensdauer, höhere Reichweite oder einfach genügend Energie, beispielsweise für die Kühlung von Fracht oder Sicherheitssysteme wie ABS, sind die Vorteile der Brennstoffzelle gegenüber modernen Batterien.

Da Brennstoffzellen Abwärme erzeugen ist auch eine Heizung für Kurierfahrende im Winter ganz ohne Reichweiteinbußen möglich. Durch die neue Technologie (FCREX = Fuel Cell Range Extender) und die damit verbundene Verfügbarkeit einer signifikant höheren Energiemenge, wird schließlich die Zuladung und nicht mehr die Reichweite zum limitierenden Faktor von Lastenrädern. Probleme bei niedrigen Temperaturen, die Brennstoffzellensysteme in dieser Leistungsklasse ebenso wie Batterien bisher hatten, konnte das DLR-Institut für Technische Thermodynamik durch eine innovative und inzwischen patentierte Technologie lösen. Im Rahmen eines Interreg-Projektes sollen nun der FCREX im Einsatz bei großen Flottenbetreibern validiert

und ein Logistikkonzept für Lastenfahrräder mit FCREX-Leistungscharakteristik entwickelt werden.

## Kommerzialisierung von Mikromobilität

**Tom Acland, COBI GmbH**

COBI ist ein Start-Up-Unternehmen, welches 2014 mit einem intelligent vernetzten Fahrradsystem für mehr Sicherheit, Komfort und Spaß beim Radfahren Bekanntheit erlangte. Die Kombination von Smartphone und Fahrrad steht dabei sinnbildlich für eine neue und zukunftsweisende Dimension des Radfahrens, welche die Bedürfnisse einer zunehmend erlebnisorientierten Nutzergruppe widerspiegelt. COBI vereint mit seinem portablen Bordcomputer Fitness, Entertainment, Sicherheit und Navigation und verwandelt herkömmliche Fahrräder in „Smart Bikes“.

Angebote wie COBI zeigen, wie vermehrt Geschäftsmodelle aufkommen, die auf der Nutzung von in Echtzeit generierter Daten basieren. In der Logistikbranche geht es beispielsweise nicht vorrangig um das Fahren an sich, sondern die möglichst effiziente Zustellung von Lieferungen. Im Tourismus geht es hingegen um die Entdeckung und das Erleben der unmittelbaren Umgebung anstelle der reinen Fortbewegung. Das Fahrrad vollzieht so einen Wandel vom Gebrauchsgegenstand hin zum Erlebnisprodukt.



Bei der Gestaltung von Geschäftsmodellen, die auf dem Generieren von Nutzungserlebnissen basieren, ist eine besondere Rücksichtnahme auf die Intention der Nutzenden erforderlich. Durch die Entwicklung von technologischen Lösungen entstehen häufig schnelllebige Trends, ohne dass Technologien vollständig ausgereift oder Daten ausreichend gesichert

sind. Tatsächlich verfügen diese Angebote jedoch über den Zugriff auf das digitale Leben der Fahrenden und unterstützen eine sichere Interaktion zwischen Mensch und Technik. Weitere Informationen unter: [www.cobi.bike](http://www.cobi.bike)

## Eingebettetes Fahrzeugnetzwerk als Basis für Anwendungen im Bereich „Internet of Things“ (IoT)

### Reiner Zitzmann, CAN in Automation

Cloudbasierte Anwendungen schaffen die Grundlage für innovative Ideen und neue Geschäftsmodelle im Radverkehr, mit denen sich CAN in Automation beschäftigt. Am Beispiel von „HRO-Bike“, einem Bike-Sharing System in Rostock, werden die Möglichkeiten aufgezeigt, die sich durch ein eingebettetes Steuernetzwerk im (E-)Fahrrad ergeben.

Das HRO-Bike basiert auf dem Web-Portal Bike-Sharing 4.0. Die Technologie ermöglicht ein (E-)Bike- und Lastenrad-Sharing ohne stationäre Infrastruktur. Die Fahrräder können entsprechend über eine App, eine Benutzerkarte oder einen Bordcomputer gemietet und entriegelt werden. Die eingesetzte, cloudbasierte Software stellt dabei einen



reibungslosen Zugriff auf das Verleihsystem sicher und versorgt die Kunden über ihre App mit Echtzeit-Informationen zu verfügbaren Fahrrädern und deren Standorte sowie zur Entleihe und Rückgabe der Fahrräder. Neben einer effizienten Verwaltung der Fahrradflotte ermöglicht das System auch das Verriegeln der Fahrräder mit smarten Schlössern (Diebstahlschutz) sowie die Fernsteuerung der Ladeanlagen. Durch das Sammeln und Auswerten unterschiedlicher fahradinterner Daten, einer modernen Nutzerinteraktion sowie einer Konnektivität in die Cloud wird das Fahrrad zu einem Teil des „Internet der Dinge“. Die Datenbasis bildet dabei ein intelligentes „Bordnetz für das Fahrrad“. Dieses kann bedarfsorientiert durch weitere Module, wie z.B. intelligente Lichtsteuerungen, erweitert werden. Die Status- und Prozesswerte der Module werden in die Cloud übertragen. Auf diese Weise stehen die Daten als Grundlage für viele „Big Data-Anwendungen“ bereit und können Fahrradbesitzerinnen und -besitzern über entsprechende Apps angeboten werden.

Weitere Informationen unter: [www.can-cia.org](http://www.can-cia.org)

### Ergebnisse der gemeinsamen Diskussion

Die Nutzung von Sicherheits- und Assistenzsystemen ist im Alltagsverkehr durch Antiblockiersysteme (ABS) und elektronische Stabilitätsprogramme (ESP) bereits Standard. Auch bei der Entwicklung von elektronischen Wegfahrsperrern ist die Forschung bereits sehr weit, so dass die Technologie vor der Marktintegration steht. Komplizierter sind Systeme, die Fahrräder (als nicht selbst-stabilisierendes System) vor dem Umkippen schützen sollen. Lösungen bestehen hier bislang nur auf theoretischer Basis in der Grundlagenforschung.

Die Akzeptanz von Fahrradassistenzsystemen wird insgesamt als sehr hoch eingeschätzt. In den Niederlanden wurde dazu laut einer Teilnehmerin eine Probandenstudie mit erföhlbaren Signalen durchgeführt: Das Feedback sei sehr gut und das Adaptionverhalten an das System sehr schnell gewesen. Ein Erschrecken der Rad Fahrenden durch Signale ist demnach nicht zu befürchten.

Eine zukünftig noch stärker zu diskutierende Frage wird sein, bis zu welchem Grad die Bike-to-X-Kommunikation zur Erhöhung der Sicherheit beiträgt und wo die „Hochrüstung“ von Fahrrädern eher gegenteilige Effekte hat.

Sinnvoll erscheinen in jedem Fall Kommunikationssysteme zwischen dem Fahrrad und anderen Fahrzeugen wie Pkw und Lkw, insbesondere zur Vermeidung von Abbiegeunfällen. Damit diese marktfähiger werden, müssten sich die Hersteller jedoch zunächst auf gemeinsame Schnittstellen verständigen.

Wie weit sich die Technologien am Fahrrad entwickeln werden, hängt weniger von den Unternehmen als von der Nachfrage der Nutzenden und der Akzeptanz in der Gesellschaft ab. Wichtig ist in jedem Fall eine offene Einstellung gegenüber der Bike-to-X-Kommunikation, damit positive Entwicklungen hinsichtlich Sicherheit und Wertschöpfung genutzt werden können.



# Forum C2: Technik & Wirtschaft

## Lastenräder im Wirtschaftsverkehr

### Zentrale Fragen des Fachforums

- Wie können Kommunen Lastenräder einsetzen und/oder deren Nutzung unterstützen?
- Wo liegen die Herausforderungen bei der Integration von Lastenrädern in Unternehmen (Beschaffung, Versicherung, Reparatur und Wartung) sowie im Stadtverkehr?
- Wie viel City-Logistik ist mit Lastenrädern/ohne Lkw möglich?

**Moderation: Arne Behrensen, cargobike.jetzt**



Das Lastenrad erlebt gegenwärtig ein Revival. Ein wichtiger Treiber ist der Pedelec-Antrieb. Im Jahr 2016 wurden nach Schätzung des Zweirad-Industrie-Verbandes (ZIV) 15.000 E-Lastenräder verkauft; im gleichen Jahr wurden nur 11.400 E-Autos zugelassen. Laut der Studie „Potential to shift goods transport from cars to bicycles in European cities“ (cyclelogistics 2014) hat der Lastentransport mit dem Rad das Potenzial, 51 % aller motorisierten Transporte in Städten zu ersetzen. Dabei handelt es sich um Transportgüter mit einem Gewicht von bis zu 200 kg, 1 m<sup>3</sup> Größe und einer Lieferstrecke von bis zu 7 km. Dieses Potenzial verteilt sich mit 69 % auf Privatverkehre (z. B. Einkäufe) und mit 31 % auf Wirtschaftsverkehre (z. B. Wareneinstellungen).

Die umfangreiche Studie „Untersuchung des Einsatzes von Fahrrädern im Wirtschaftsverkehr“ des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR, 2016) untersucht die Einsatzpotenziale von Lastenrädern speziell im Wirtschaftsverkehr in Deutschland. Demnach könnten in ganz Deutschland in einem konservativen Szenario 8 % und in einem optimistischen Szenario 22,6 % aller gewerblichen Kfz-Fahrten mit Transporten bis maximal 50 kg verlagert werden.

Die Studien sind abrufbar unter: [www.cyclelogistics.eu/docs/111/CycleLogistics\\_Baseline\\_Study\\_external.pdf](http://www.cyclelogistics.eu/docs/111/CycleLogistics_Baseline_Study_external.pdf) sowie [www.dlr.de/vf/Portaldata/12/Resources/dokumente/projekte/wiv\\_rad/wiv-rad-schlussbericht.pdf](http://www.dlr.de/vf/Portaldata/12/Resources/dokumente/projekte/wiv_rad/wiv-rad-schlussbericht.pdf)

### Lastenräder in kommunalen Unternehmen, Beispiel TrasHH

**Dr. Christian Rudolph, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.; Lukas Schäfer, Stadtreinigung Hamburg (SRH)**

Im Rahmen des 2016 gestarteten und durch den NRVP geförderten Projekts „TrasHH“ werden potenzielle Einsatzmöglichkeiten von Elektro-Lastenrädern in kommunalen Unternehmen am Beispiel der SRH untersucht, erprobt und bewertet. Der Fokus liegt dabei auf der wirtschaftlichen und technischen Realisierung.

In Kooperation mit dem DLR konnte die SRH erste Anwendungsbereiche für den Einsatz von E-Lastenrädern identifizieren (Prozessanalyse). Anhand der ersten beiden Projektträger konnten erste Erfahrungen hinsichtlich der Alltagstauglichkeit und der Nutzungsakzeptanz bei den



„Kümmerern“ gesammelt werden. Diese reinigen alleinverantwortlich Verschmutzungen innerhalb eines ihnen zugewiesenen Stadtgebiets. Als größte limitierende Faktoren wurden dabei die maximale Transportkapazität (Gewicht, Volumen) sowie das nicht zur Verfügung stehende dezentrale Lagernetz („Mikrostationen“) identifiziert. Eine besondere Herausforderung bildet darüber hinaus die Anpassung der komplexen Betriebsabläufe und damit verbunden ein ganzjähriger, witterungsunabhängiger Einsatz des Lastenrads (Motivation, Arbeitssicherheit).

Die größten Potenziale zeigen sich bislang in der manuellen Oberflächenreinigung (Stadtreinigung). Ab Herbst 2017 sollen weitere E-Lastenräder für die Reinigung und Pflege von Grünanlagen und öffentlichen Spielplätzen eingesetzt werden. Welche weiteren Handlungsfelder sich für die SRH auch für Lastenräder mit größeren Kapazitäten ergeben, bleibt zu untersuchen.

Weitere Informationen unter: [www.dlr.de/vf/desktopdefault.aspx/tabid-2974/1445\\_read-47520/](http://www.dlr.de/vf/desktopdefault.aspx/tabid-2974/1445_read-47520/)

## Mir sätlla um – eCargobikes im Berner Wirtschaftsverkehr

Peter Schild, Stadt Bern

Im Rahmen des Pilotprojekts «Mir sätllä um!» haben im Jahr 2016 neun kleine und mittlere Berner Unternehmen den Einsatz von eCargobikes getestet. Ziel des Projektes war es, das Potenzial der eCargobikes im Wirtschaftsverkehr zu untersuchen und im Rahmen der Energie- und Klimastrategie sowie der Velo-Offensive der Stadt eine Alternative zum motorisierten Transport zu bieten.

Im Zuge der sechsmonatigen Testphase konnten deutliche Umlagerungseffekte von herkömmlich motorisierten Transportmitteln auf Lastenräder festgestellt werden. 77 % der Fahrten, die vor dem Versuch mit einem fossil betriebenen Verkehrsmittel unternommen wurden, konnten auf eCargobikes verlagert werden.

Der räumliche Aktionsradius des Projekts umfasste das Innenstadtgebiet und die angrenzenden Quartiere. Für die Mehrheit der teilnehmenden Betriebe lag die maximale Zuladung, mit der ein sicheres und komfortables Fahren

noch vertretbar war, bei 50 bis 60 Kilogramm. Dabei entsprach die genutzte Transportkapazität den Bedürfnissen der meisten Testbetriebe. Auch das mögliche Transportvolumen war in den meisten Fällen ausreichend. Die Betriebe zogen mehrheitlich ein sehr positives Fazit zu ihrer Projektteilnahme. Insbesondere die Zeitersparnis dank direkterer Routen und das Wegfallen der Parkplatzsuche wurden sehr positiv bewertet. Als Herausforderungen wurden hingegen die Transportdauer und die fehlende Transportmöglichkeit für überdimensionierte oder schwere Lasten benannt. Insgesamt fünf von neun Betrieben haben nach dem Untersuchungszeitraum die Testräder von der Stadt Bern übernommen.

Im fortlaufenden Jahr 2017 ist eine optimierte zweite Staffel mit neuen Unternehmen, längerer Projektlaufzeit, intensiverer Bedürfnisabklärung und einem vereinfachten Fahrtenbuch geplant.

Weitere Informationen unter: [www.bern.ch/politik-und-verwaltung/stadtverwaltung/sue/amt-fur-umweltschutz/umwelt-und-energie/fachstelle-mobilitatsberatung/projekte-und-berichte/](http://www.bern.ch/politik-und-verwaltung/stadtverwaltung/sue/amt-fur-umweltschutz/umwelt-und-energie/fachstelle-mobilitatsberatung/projekte-und-berichte/)

## Same Day Delivery durch Lastenräder

Raimund Rasillier, VeloCARRIER GmbH

Mit einem bedarfsgerechten Hub & Spoke System, dezentral verteilten innerstädtischen Umschlagplätzen (Micro-



Hubs) und einer leistungsfähigen Software, lassen sich Lastenräder in jeder Stadt wirtschaftlich sinnvoll nutzen. Zustellunternehmen mit Lastenrädern sind im Vergleich zu herkömmlichen Speditionen und Paketlieferdienstleistern umweltschonender, verkehrsvermeidender und geringeren Lieferbeschränkungen, wie Auslieferungszeiten und Parkplatzmangel, ausgesetzt. Bei der innerstädtischen Lieferung auf der sogenannten „letzten Meile“ sind darüber hinaus zehn bis zwölf Stopps pro Stunde möglich, wohingegen mit gängigen Lieferfahrzeugen durchschnittlich lediglich drei bis fünf Stopps in derselben Zeit machbar sind. Das ermöglicht lokalen Unternehmen, ihren Kundinnen und Kunden eine flexible Lieferung der Waren am Tag der Bestellung via Lastenrad anzubieten.

Herausforderungen bei der Integration des Lastenrades in die Logistikbranche entstehen unter anderem durch begrenzte Transportkapazitäten und eine häufig nicht ausreichende Infrastruktur. Zu den Voraussetzungen für einen funktionierenden Lieferservice mit dem Lastenrad gehören ausreichend breite Fahrstreifen, passende rechtliche Rahmenbedingungen, Logistikpartner vor Ort und eine leistungsfähige Software für entsprechende Routenplanungen.

Abseits der rechtlichen Beschränkungen wird durch Innovationen versucht, die technischen Restriktionen, etwa mit neuen Neigetechiken, Wechselbrücken, flexiblen Ladeplattformen oder einer intelligenten Antriebstechnologie, zu lösen und somit die Betriebsabläufe weiter zu optimieren.

Weitere Informationen unter: [www.velocarrier.de](http://www.velocarrier.de)

## Einsatz von Lastenrädern bei DHL Express

### Elias Gansel, DHL Express Deutschland

Bis zum Jahr 2050 sollen alle logistikbezogenen Emissionen der Deutschen Post DHL Group auf Null reduziert werden. Im Rahmen dieses Vorhabens setzt das Tochterunternehmen DHL Express seit 2014 Lastenräder für die innerstädtische Abholung und Zustellung von Express-Sendungen in Deutschland ein. Vorbild sind die Niederlande, wo mittlerweile ca. 60 % der innerstädtischen Routen mit dem Lastenrad bedient werden.

Nach erfolgreichen Pilotprojekten an drei großen Standorten erfolgte der Einsatz weiterer Lastenradmodelle. Getestet wurden zunächst Touring Bikes und das sogenannte „DHL Parcycycle“, ein von DHL in den Niederlanden weiterentwickeltes Modell eines Lastenfahrrads mit verschließbarer Transportbox und einem Fassungsvermögen von 160 Litern.



Anfang März 2017 konnte das neue City Hub-Konzept für den Einsatz von Lastenrädern mit Containerboxen in Innenstädten, den DHL Cubicycles, vorgestellt werden. Das Pilotprojekt startete zeitgleich in Frankfurt und in Utrecht (NL). Der City-Hub fungiert als Mikrodepot für Fahrradkurier und ist besonders interessant für die Zustellung auf der „letzten Meile“. In einer dieser Transportboxen können bis zu einem Kubikmeter Volumen oder bis zu 125 Kilogramm und damit mehr Express-Sendungen als auf herkömmlichen Lastenrädern befördert werden. Außerdem werden die Fahrleistung und Fahrzeit standardmäßiger Zustellfahrzeuge und damit auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert. Jeder City-Hub kann bis zu zwei Zustellfahrzeuge ersetzen und spart so jährlich über 16 Tonnen CO<sub>2</sub> ein. Auch die Betriebskosten über die gesamte Nutzungsdauer liegen deutlich unter denen eines Transporters. Für eine offensivere, flächendeckende Ausweitung der DHL-Lastenräder ist die Pilotphase der neuen Modelle abzuwarten. Erst wenn auf alle möglichen technischen und wirtschaftlichen Hemmnisse ideal reagiert werden kann, kann auch eine flächendeckende Marktintegration erfolgen.

Weitere Informationen unter: [www.dpdl.com/de/presse/pressemitteilungen/2017/city-hub\\_dhl\\_testet\\_lastenfahraeder\\_umweltfreundliche\\_zustellung.html](http://www.dpdl.com/de/presse/pressemitteilungen/2017/city-hub_dhl_testet_lastenfahraeder_umweltfreundliche_zustellung.html)

# Forum C3: Technik & Wirtschaft

## Radverkehrs-Tourismus: Branchenentwicklung & Erfolgsmodelle

### Zentrale Fragen des Fachforums

- Welche Bedeutung hat der Radtourismus als Wirtschaftsfaktor für eine Region?
- Welche aktuellen Entwicklungen und Herausforderungen gibt es im Radtourismus?
- Wie reagiert die Branche auf Trends? Welche Erkenntnisse lassen sich daraus für Destinationen ableiten?

**Moderation: Burkhard Stork,  
Allgemeiner Deutscher Fahrradclub e.V. (ADFC)**



Radtourismus in Deutschland boomt, denn Radreisen mit mindestens drei Übernachtungen haben zwischen den Jahren 2014 und 2016 um 30 % zugenommen. In 2016 haben rund 5,2 Mio. Menschen eine Radreise unternommen, dabei sind insgesamt 10 % des innerdeutschen Tourismusumsatzes auf den Fahrradtourismus zurückzuführen. Hinzu kommen zusätzlich 150 Mio. Tagestouren mit dem Fahrrad, die etwa ein Viertel der Deutschen unternimmt. Auch auf den Alltagsverkehr wirkt sich der Trend zum Radtourismus aus, denn 28 % aller Radreisenden nutzen nach einem Fahrradurlaub das Fahrrad auch verstärkt im Alltagsverkehr. Der jährliche Zuwachs von 0,1 % lässt sich somit möglicherweise komplett auf den Impuls durch den Radtourismus zurückführen.

### Wirtschaftsfaktor Radtourismus Sauerland

**Jannik Müller und Ulrich Bork, Sauerland-Radwelt**

Im Jahr 2016 wurde zum zweiten Mal eine Erhebung zum Wirtschaftsfaktor Radtourismus im Sauerland durchgeführt. Die erhobenen Daten zeigten erhebliche Zuwächse

sowohl bei den Übernachtungen als auch bei den Tagesausflügen. So wurden im Vergleich zur ersten Erhebung im Jahr 2013 ca. 100.000 Übernachtungen und 5,1 Mio. Tagesausflüge mehr mit radtouristischem Schwerpunkt errechnet. Insgesamt kann so von einer halben Mio. Übernachtungen und 8,8 Mio. Tagesausflügen ausgegangen werden, die in der Region einen Bruttoumsatz von 150,4 Mio. Euro generieren. Die Tagesaufenthalte nach Fahrrad-Typ verteilen sich überwiegend auf Tourenräder und E-Bikes (6,1 Mio.) sowie auf Mountainbikes (1,7 Mio.) und Rennräder (1 Mio.). Radrouten wie der RuhrtalRadweg und der SauerlandRadring legten vor zehn Jahren den Grundstein für den Radtourismus im Sauerland und sind nun wichtiger Bestandteil eines gut ausgebauten Radwegenetzes von fast 2.500 km Länge.

Die Verdoppelung der Wertschöpfung seit 2013 generiert Einkommen von geschätzten 70,7 Mio. Euro und kann damit für ca. 2.500 Personen ein durchschnittliches Primäreinkommen bedeuten. Neben dem Gastgewerbe, dem Einzelhandel und den Dienstleistern profitieren auch Bund, Länder und Kommunen von den Zuwächsen mit Steuereinnahmen von mehr als 14 Mio. Euro. Für eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Verbesserung des Radtourismus müssen Radsportregionen zukünftig noch intensiver beworben werden. Dabei gilt es, die hohe Angebotsqualität sowie bestehende Schwächen offen zu kommunizieren und zu diskutieren. Zentrale Hebel auf dem Weg zu einer Radsportregion sind die Einführung eines konstanten und konsequenten Qualitätsmanagements sowie die Sicherstellung einer guten Vernetzung aller Dienstleisterinnen und Dienstleister innerhalb der Region.

Weitere Informationen unter: [www.sauerland-radwelt.de](http://www.sauerland-radwelt.de)





## Saisonverlängerung durch Wintertourismus

Pekka Tahkola, Winter Cycling Federation, Finnland



Die finnische Stadt Oulu versteht sich als Welthauptstadt für das Radfahren auch im Winter. Etwa 77 % der ca. 200.000 Einwohnerinnen und Einwohner nutzen das Fahrrad regelmäßig. Auch im Winter fahren noch 42 % der Bürgerinnen und Bürger – trotz Schneefalls von Oktober bis April. Oulu liegt leicht südlich des Polarkreises und verfügt über 860 km Radwege, deren Instandhaltung höchste Priorität hatte. So werden die Radwege im Winter täglich vor 7 Uhr morgens vom Schnee befreit, um den Weg zur Arbeit oder Schule bei jeder Wetterlage zu ermöglichen. Das große Radverkehrsnetz von Oulu ermöglicht häufig nicht nur die schnellstmögliche Fortbewegung durch die Stadt, sondern ist durch seine großflächige Lage in der Natur auch ein wichtiger Touristenmagnet für die Region. Im Winter können sowohl das zugefrorene Meer als auch die Flüsse befahren werden und so die beeindruckende Natur aus nächster Nähe genossen werden.

Zur Verlängerung der Radsaison präpariert der finnische Nationalpark Syöte in der kalten Jahreszeit seine 150 km Wege und Pfade, sodass die Besucherinnen und Besucher

diese auf verschiedene Arten (Schneeschuhwanderungen, Husky-Touren, Langlaufausflüge, Mountainbike-Touren) ganzjährig nutzen können. Die Besucherinnen und Besucher erhalten so durch das Radwegenetz auch im Winter einen vereinfachten Zugang in die Wildnis.

Weitere Informationen unter: [www.wintercycling.org](http://www.wintercycling.org)

## E-Mountainbiking (MTB)-Tourismus im Einklang mit der Natur

Oliver Sollbach, Regionalmanagement Hesselberg

E-Mountainbiking ist der neue spannende Trend im Radtourismus. Damit gehen aber auch veränderte Bedürfnisse der neuen Zielgruppen, Anforderungen an die Infrastruktur sowie an die Anbieterinnen und Anbieter einher. Insbesondere die Infrastruktur muss an die neuen Gegebenheiten angepasst werden, um auch ungeübten Neueinsteigenden den Fahrspaß zu ermöglichen und gleichzeitig für ihre Sicherheit zu sorgen. Insgesamt ist zu gewährleisten, dass alle Könnertufen bedient werden. Bestehende MTB-Konzepte und MTB-Netze müssen aktualisiert und neu gedacht werden. Dazu sind Informationen, Betreuungen und Beratungen für die Gäste essentiell. Ebenso wichtig sind der systematische Ausbau der E-Infrastruktur und ein an die neuen Gegebenheiten angepasster Trailbau. 70 % des Mountainbike-Tourismus fällt heute auf Touren ab, 30 % auf Dirtbikes, Freeride, Downhill oder Andere. E-Mountainbiking wird viel dazu beitragen, mehr Menschen in die Natur zu bringen. Kritik, dass der Tourismus die Natur als Kulisse missbraucht und durch seine Erschließungen die Bergregionen schädigen kann, ist zugleich ernst zu nehmen und frühzeitig beim E-MTB Boom mitzubeden-



ken. Für einen gemeinsamen Weg zwischen Spaß und Naturschutz sind eine partnerschaftliche Entwicklung und der Erfahrungsaustausch zwischen den Mountainbike-Regionen unerlässlich. Nur so können Sicherheit und Naturerlebnis gemeinsam geboten und gestärkt werden. Auch die Industrie sowie geübte Mountainbiker sind in diesen Prozess mit einzubeziehen.

### **Pedelecnutzung im Alltagsverkehr – Ein Rad für alle Fälle**

#### **Petra Gloge, Rhein-Sieg-Kreis**



Um das Angebot von Pedelecs für die Betreiber von Verleihstationen wirtschaftlicher zu machen, kann die Doppelnutzung der Räder durch Touristinnen und Touristen sowie Berufspendlerinnen und Berufspendler eine sinnvolle Möglichkeit sein. So können Fahrräder von Tourismusorganisationen, die unter der Woche wenig genutzt werden, Berufspendlerinnen und Berufspendlern zur Verfügung gestellt und so die Auslastung der Pedelecs über die ganze Woche sichergestellt werden.

Der Rhein-Sieg-Kreis führt im Rahmen des NRVP ein Projekt zur Förderung des Radverkehrs in ländlichen Räu-

men mit schwierigen topografischen Verhältnissen durch. Ziele des Projektes sind die Ermittlung der Potenziale des Pedelecs als Verkehrsmittel und von Pedelec-Leihstationen im Alltagsverkehr sowie eine Verbesserung der Nahmobilität, die Erhöhung des Radverkehrsanteils und die CO<sub>2</sub>-Reduzierung. Zusätzlich soll die Frage beantwortet werden, ob die Doppelnutzung der Tourismus-Pedelecs praktikabel und unter welchen Bedingungen das Angebot auch für die Betreiber wirtschaftlich ist.

Innerhalb von zwei Jahren sollen mindestens 100 Pendlerinnen und Pendlern gewonnen werden, die für ein bis max. drei Monate vom Auto auf das Pedelec umsteigen. Die Räder werden von Tourismusorganisationen zur Verfügung gestellt. Es werden Vor- und Nachbefragungen der Teilnehmenden durchgeführt und Wegeprotokolle zur Dokumentation gesammelt. An derzeit vier Standorten stehen insgesamt 16 Pedelecs für fünf Euro Leihgebühr pro Woche zur Verfügung. Sie können Sonntagabend oder Montagmorgen abgeholt und bis Freitagabend zurückgebracht werden. Am Wochenende werden die Pedelecs dann wieder von Tourismuskästen gebucht.

Erste Erfahrungen zeigen: Das Projekt erfährt viel Zuspruch seitens der Medien sowie der Bevölkerung. So werden im ersten Projektjahr sämtliche Fahrräder ausgelastet sein. Offensichtlich gibt es im ländlichen Raum mit bewegter Topographie ein Potenzial für die Alltagsnutzung des Fahrrades bzw. Pedelecs. Das Modell der Doppelnutzung hat allerdings sehr enge Rahmenbedingungen, wie zum Beispiel die Öffnungszeiten der Verleihstationen und die Distanz zwischen dem Wohnort und der Ausleihstation. Das Interesse an der Kombination von Pedelecs und ÖPNV ist – trotz aufgestellter Fahrradboxen an den Umstiegsplätzen – eher gering. Zudem dürfen Zeitfenster für die Wartung der Pedelecs bei der Planung nicht vernachlässigt werden.

### **Ergebnisse der gemeinsamen Diskussion**

Mit neuen Nutzergruppen kommen auch neue Herausforderung auf die Tourismusbranche zu. Radtouristinnen und Radtouristen sind häufig offen und flexibel für verschiedene Arten von Fahrrädern (z.B. Stadtrad, Trekkingrad, Mountainbike, Rennrad) und besitzen daher oftmals mehrere Fahrräder für ihre unterschiedlichen Freizeitaktivitäten und Wege im Alltag. Der Urlaub dient darüber hinaus oft

dazu, neue Arten des Radfahrens, auch mit E-Bikes, auszuprobieren. Grundsätzlich werden Fahrradtouristinnen und -touristen als besser verdienend und fortgeschrittenen Alters eingestuft, auch wenn es noch an belegbaren Daten mangelt. Mit dem Trend zum Radtourismus und besonders zum (E-)Mountainbike gewinnt das Thema des Nutzungskonfliktes zwischen Mountainbikern und Naturschutz immer mehr an Bedeutung. Das erweiterte Angebot für Radtourismus darf nicht zulasten der Natur stattfinden. Hier wird es in Zukunft von besonderer Bedeutung sein, Gäste über richtiges Verhalten aufzuklären, um eine friedliche Koexistenz mit Waldbesitzenden und anderen Nutzergruppen zu ermöglichen. Das Anlegen von Trailparks mit klaren Nutzungsregeln, wie es sie beispielsweise im Sauerland gibt, ist ein wichtiger Schritt hierzu.

Die Wahrnehmung von Radtourismus als Wirtschaftsfaktor in den Regionen steigt. Während vor ein paar Jahren wenig Bewusstsein für Radtourismus vorhanden war, passen sich nun auch Übernachtungsbetriebe und die Gastronomen dem wachsenden Radtourismus langsam an. Das gilt auch für die Kommunen. Diese müssen das Thema aufgreifen, passende Angebote, auch im ÖPNV, schaffen und bestehende Angebote bewerben.



# Forum D1: Rad & Kultur

## Integration und Teilhabe durch Radverkehr

### Zentrale Fragen des Fachforums

- Wie kann das Fahrrad dazu beitragen, alle Bürgerinnen und Bürger am gesellschaftlichen Leben teilhaben zu lassen?
- Was sind die Schlüsselfaktoren für eine erfolgreiche Aktivierung bestimmter Zielgruppen?
- Welche Grenzen bestehen dabei und wie können weitere Hemmnisse abgebaut werden?

**Moderation: Dr. Dirk Wittowsky,**  
Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS)



Mobilität ist ein wichtiger Schlüsselfaktor für Teilhabe und Integration. Insbesondere der Radverkehr verbindet und trägt dazu bei, auch ohne Pkw oder ÖPNV über längere Distanzen mobil zu sein. Daseinsvorsorge und eine selbstbestimmte Mobilität stehen daher im Mittelpunkt des Fachforums. Am Beispiel innovativer Projekte und Initiativen wird aufgezeigt, wie Zielgruppen, die häufig nicht zum Rad greifen oder denen eine selbständige Fahrradnutzung nicht möglich ist, erreicht, motiviert und befähigt werden können, das Fahrrad häufiger zu nutzen.

### Cycling without Age

#### Ole Kassow, Bewegung Cycling without Age

Der überwiegende Teil älterer Menschen in der westlichen Gesellschaft verbringt seinen Lebensabend in Pflegeeinrichtungen. Viele dieser Menschen haben zu diesem Zeitpunkt leider nur noch wenig Kontakt zur Außenwelt. Ole Kassow ist davon überzeugt, dass diese Isolation die

Lebensfreude der älteren Menschen beeinträchtigt; gleichzeitig die älteren Menschen aber einen hohen Wert für jüngeren Generationen bieten. Aus diesem Grund startete er die Bewegung „Cycling without Age“, mit der er älteren Menschen wieder eine stärkere Integration in die Gesellschaft ermöglichen möchte.



Mit Fahrradrikschas bringen Freiwillige, meist junge Menschen, ältere und mobilitätseingeschränkte Personen zu einem vorab zu vereinbarenden Ziel. Diese inspirierenden Fahrten bieten unkomplizierte Möglichkeiten für den Austausch über Generationen hinweg; für einfache Konversation ebenso wie für das Erzählen von detaillierten Erinnerungen. Die Fahrenden erfahren so Neues über ihre Stadt, deren Geschichte und über die Lebenserfahrungen der älteren Menschen. Die Chauffierten werden ermutigt, aktiv zu bleiben und ihre Erfahrungen mit jungen Menschen zu teilen.

Das Projekt schafft eine neue Qualität sozialen Engagements und ermöglicht es jungen Leuten, Gemeinschaftsinn in ihren Lebensstil zu integrieren. Aus der Perspektive von Ole Kassow unterstützt es zugleich die heute oftmals unpersönliche Pflege älterer Menschen.

Weitere Informationen unter: [www.cyclingwithoutage.org](http://www.cyclingwithoutage.org)

## Radeln ohne Alter in Bad Hersfeld

### Arabella Kienel, Bewegung Cycling without Age Deutschland

Auch in Deutschland hat die Bewegung „Cycling without Age“ Fuß gefasst und wird in gleicher Form wie von Ole Kassow umgesetzt. In Bad Hersfeld kam der Impuls durch eine Präsentation des Projektes bei den lokalen Rotariern, welche später die erste Rikscha finanziert haben. Diese ist seitdem ein bedeutender Beitrag zur Verbesserung der Lebensqualität und der Lebensfreude Älterer sowie Menschen mit Behinderungen. Als Mitfahrende nehmen sie nun wieder aktiv am gesellschaftlichen Leben außerhalb der Senioreneinrichtungen teil.

Entscheidend für den Erfolg des Projektes war die Anwerbung von Fahrerinnen und Fahrern durch öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen und Beiträge in den regionalen Zeitungen sowie auf Facebook. Unterstützt wurde der Projektstart zudem durch die Stadt, lokale Firmen sowie einzelne Bürgerinnen und Bürger. Letztere konnten unter Angehörigen von Bewohnerinnen und Bewohnern sowie Mitarbeitenden, durch die direkte Ansprache von Personen in den Fußgängerzonen und durch Vereine gewonnen werden. Der Aufwand für Koordination und Organisation ist nicht zu unterschätzen, weshalb die Angliederung an eine Institution, auch an eine Ehrenamtsagentur oder wie bei „Radeln ohne Alter Bad Hersfeld e.V.“ an eine Altenhilfeeinrichtung, sinnvoll ist.

Weitere Informationen unter: [www.radelnohnealter.de](http://www.radelnohnealter.de)

### Willkommen und Mobil – Integration durch das Fahrrad

#### Silke Schmidtmann, Zukunftsnetz Mobilität NRW

Für die Integration von Geflüchteten in das gesellschaftliche Leben in Deutschland gehört auch die selbstbestimmte Mobilität. Das Fahrrad stellt hierfür eine geeignete und kostengünstige Option dar, weswegen im Rahmen vieler Initiativen bereits Fahrräder gesammelt und an Geflüchtete verteilt werden.

Da sich die Verkehrssituationen in den Herkunftsländern in

der Regel stark von denen in Deutschland unterscheiden, bestehen erhebliche Unsicherheiten im Straßenverkehr. Denn wer die Regeln nicht kennt, lebt gefährlich und ist zugleich eine Gefahr für andere. Es ist daher elementar, dass die Zugewanderten befähigt werden, selbständig und sicher mobil zu sein.

Im Rahmen der NRW-weiten Initiative zur sicheren Verkehrsteilnahme von Zugewanderten haben das Zukunftsnetz Mobilität NRW, die Verkehrs- und Innenministerien des Landes NRW, die Landesverkehrswacht NRW e.V. und die Westfälische Provinzial Versicherung AG daher einen Schulungskoffer entwickelt, der jeder Kommune in NRW kostenfrei zur Verfügung steht. Die mehrsprachigen Materialien (Broschüren, Plakate, Flyer, Schautafeln, Vorträge) bieten eine hochwertige Grundausstattung zur Gestaltung von Radfahrkursen und Mobilitätsschulungen.



### Fahrradnutzung bei jungen Familien

#### Hannah Eberhardt, Verkehr mit Köpfchen

Veränderungen im Leben (z. B. Umzüge, Arbeitsplatzwechsel) bringen häufig Änderungen im Mobilitätsverhalten mit sich. Auch die Familiengründung ist ein solcher Umbruch, durch den viele junge Eltern vom Fahrrad auf ein anderes Verkehrsmittel, insbesondere auf das Auto, umsteigen. Das im Rahmen des NRVP geförderte Forschungsprojekt setzt sich mit der Nutzung des Fahrrads während der Schwangerschaft und der gemeinsamen Nutzung des Fahrrads mit Babys auseinander. Es untersucht, welche Hindernisse das Radfahren in dieser Zeit unattraktiv machen, welche Bedürfnisse Eltern an das Radfahren haben und welche Möglichkeiten es gibt, jungen Eltern die Fahrradnutzung zu erleichtern.

Die Ergebnisse zeigen, dass ein Viertel der befragten Frauen während der Schwangerschaft weniger Fahrrad fahren und einem Drittel sogar ärztlich vom Radfahren abgeraten wurde. Selbst fahrradaffine junge Eltern fahren eine Zeit lang nahezu nicht mit dem Fahrrad. Die zentralen Gründe hierfür sind die als nicht sicher genug empfundene Infrastruktur, fehlende Abstellmöglichkeiten sowie die hohen Anschaffungskosten für sichere und geeignete Fahrräder oder Zubehör.



Im Rahmen des Projekts werden junge Familien über die Möglichkeiten des sicheren Fahrradfahrens während der Schwangerschaft und der gemeinsamen Nutzung mit Babys informiert. Durch das Angebot von kostenlosen Probefahrten mit geeigneten Fahrrädern und Anhängern erfolgt zudem eine Sensibilisierung von Schwangeren und Eltern mit Baby. Darüber hinaus setzt sich das Projekt für die Berücksichtigung der Bedürfnisse von Familien bei der Verkehrsplanung ein.

Weitere Informationen unter: [www.fahrrad-und-familie.de](http://www.fahrrad-und-familie.de)

### Ergebnisse der gemeinsamen Diskussion

Das Fahrrad ist mehr als nur ein Verkehrs- und Transportmittel und leistet – unabhängig von der persönlichen Situation – einen entscheidenden Beitrag zur Teilhabe am gesellschaftlichen Leben. Denn Rad Fahrende nehmen ihre Umgebung viel intensiver wahr als Nutzerinnen und Nutzer anderer Verkehrsmittel und gelangen leichter in den direkten Austausch mit anderen Menschen. Erforderlich ist jedoch der Zugang zu entsprechenden Angeboten zur Nutzung von Fahrrädern. Die Ausweitung von Sharing-Systemen auf die Bedürfnisse von mobilitätseingeschränkten

Personen sowie von Kindern wird daher begrüßt. Die Koordination von Aufgaben, die Außenkommunikation an die Zielgruppen sowie die Gewinnung, die Kontaktpflege und das Motivieren der freiwillig Mitwirkenden sind in der Regel sehr umfangreich. Um bestehende Initiativen aufrecht zu erhalten sowie neue und innovative Projekte zu starten, bedarf es häufig ehrenamtlicher Angebote. An dieser Stelle können Politik und Verwaltung sowie private Institutionen das gesellschaftliche Engagement bereits durch geringe finanzielle und materielle Beiträge unterstützen.

Der integrativen Wirkung des Fahrradfahrens durch gesellschaftliche Initiativen und Projekte sind allerdings dort Grenzen gesetzt, wo die Sicherheit der Mitwirkenden oder Außenstehenden nicht gewährleistet ist. Sie ist daher bei allen Initiativen und Projekten in besonderer Weise zu berücksichtigen, um die vollen Potenziale entfalten zu können und die hohe Akzeptanz in der Gesellschaft aufrecht zu erhalten.



# Forum D2: Rad & Kultur

## Beteiligung und Mitgestaltung

### Zentrale Fragen des Fachforums

- Wie können Bottom-up-Ansätze und Initiativen die kommunale Radverkehrsplanung stärken/unterstützen/verändern?
- Welche neuen Ansätze gibt es zur erfolgreichen Einbindung von Bürgerinnen und Bürgern in die Radverkehrsplanung?
- Informieren, Beteiligen, Mitbestimmen – wie weit soll Bürgerbeteiligung gehen?

**Moderation: Martina Richwien,**  
IFOK GmbH



Die steigende Beliebtheit des Fahrrads geht mit einem zunehmenden Engagement der Bürgerinnen und Bürger für den Radverkehr einher. Dies bietet einerseits Chancen für die Verwaltung, wertvolle Informationen aus Nutzersicht für die Radverkehrsplanung zu erhalten, stellt diese aber auch vor neue Herausforderungen. Gerade die vielen engagierten Radverkehrsbeauftragten in Deutschland stoßen innerhalb ihrer Verwaltungen häufig an Grenzen. Gründe hierfür können etwa beschränkte finanzielle Mittel sowie ordnungspolitische Hürden sein; manchmal besitzt der Radverkehr in der Verwaltung jedoch noch nicht den nötigen Stellenwert. In der Folge entstehen in der Öffentlichkeit Initiativen zur Förderung des Radverkehrs, häufig mit sehr konkreten Projektideen. Die Verantwortlichen in der Verwaltung fühlen sich dadurch öfters kritisiert, obwohl sie mit ihrer Arbeit die grundsätzlich gleichen Ziele verfolgen. Es gilt daher zu untersuchen, wie die positive Energie der Initiativen in die Radverkehrsplanung integriert werden kann.

### Die Umgestaltung der Friedrich-Ebert-Straße in Kassel

**Anne Grimm, Stadt Kassel**

Die Friedrich-Ebert-Straße verbindet als Hauptverkehrsstraße das Zentrum der Stadt Kassel mit dem dicht besiedelten Gründerzeitviertel „Vorderer Westen“. Zahlreiche Geschäfte, Dienstleister und Gastronomiebetriebe, separate Straßengleise sowie eine breite Fahrbahn und am Fahrbahnrand parkende Autos bestimmten das unattraktive Bild der Straße. Auf der gesamten Straßenlänge querten Fußgänger ungesichert die Straße, eine Radverkehrsführung fehlte vollständig.

In enger Kooperation mit den Ortsbeiräten und den lokalen Akteuren sowie Bürgerinnen und Bürgern führte die Stadt Kassel ein mehrstufiges und umfangreiches Beteiligungsverfahren zur Neugestaltung der Straße durch. Die Vorschläge aus den Informationsveranstaltungen, den Befragungen und den Expertenworkshops flossen in die Planung ein. Im Ergebnis entwickelte sich, nach anfänglicher Skepsis, eine sichtbar breite Zustimmung für die Neugestaltung. Während der Bauzeit wurde mit intensiver Kommunikation, baubegleitenden Events und einer siebenwöchigen Aktion mit



freiwilligen Helferinnen und Helfern eine breite Akzeptanz erreicht. Auch nach der Fertigstellung erfolgt weiterhin viel Öffentlichkeitsarbeit.

Kern der Planung war die Neuordnung des Straßenraums durch die Bündelung von Straßenbahngleisen und Fahrbahn, um einen „Boulevard für alle“ zu schaffen. Der gewonnene Raum wurde für separate Radfahrstreifen und breite Gehwege genutzt; der Ausbau erfolgte dabei barrierefrei. Zusätzlich wurden im Verlauf verschiedene frühere „Restflächen“ als besondere Orte und kleine Platzbereiche gestaltet, die zusätzliche Aufenthaltsmöglichkeiten ermöglichen.

### **Radverkehrsdialog Berlin: Vom Volksentscheid Fahrrad zum Rad-Gesetz**

#### **Horst Wohlfarth von Alm, Stadt Berlin; Heinrich Strößenreuther, Volksentscheid Fahrrad**

In Berlin hat sich mit dem „Volksentscheid Fahrrad“ eine gesellschaftliche Initiative für Deutschlands erstes Radgesetz zur besseren Ausgestaltung der Radinfrastruktur in der Stadt gebildet. Nach der erfolgreichen Unterschriftensammlung, mit über 100.000 Unterschriften in nur drei Wochen für den Antrag auf ein Volksbegehren, beschloss die neue Berliner Koalition, die Eckpunkte für ein Rad- und Mobilitätsgesetz gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertretern der Initiative zu erarbeiten. Horst Wohlfarth von Alm und Heinrich Strößenreuther diskutieren im Gespräch mit der Moderation über ihre Erfahrungen.

Trotz unterschiedlicher Sichtweisen verfolgen Verwaltung und Initiative das gemeinsame Ziel, die Radverkehrsinfrastruktur in der Stadt zu entwickeln. Die Stadt Berlin stellte bereits Gelder für die Umsetzung von Maßnahmen zur Verfügung, jedoch war das Tempo aus Sicht der Initiative nicht ambitioniert genug. Aus ihrer Sicht mangelte es insbesondere an den notwendigen Planenden sowie weiterem Personal für die Umsetzung.

Das Beispiel Berlin zeigt, dass durch mobilisierungsstarke Initiativen gesellschaftlich relevante Themen schnell auf die politische Agenda gesetzt werden können und die Verwaltung so zu konkreten Handlungen motiviert werden kann. Insbesondere vor Wahlen sind Parteien besonders offen für Impulse aus der Bevölkerung. Politischer Druck

kann dabei etwa dazu führen, dass die zuständige Verwaltung mit deutlich aufgestockten zusätzlichen Ressourcen (Budget und Personal) für ihre Aufgaben ausgestattet wird. Grundsätzlich gilt es aber auch zu berücksichtigen, dass es Initiativen möglich ist, sehr plakativ auf die aus ihrer Sicht bestehenden Missstände hinzuweisen. Für Politik und Verwaltung ist es als öffentliche Akteure hingegen schwieriger, komplexe Planungs- und Verwaltungsschritte differenziert zu erläutern und damit auf reichweitenstarke Kampagnen zu reagieren. Ideen und Positionen von Politik und Verwaltung sowie von gesellschaftlichen Initiativen sind daher stets im Gesamtzusammenhang zu betrachten.

Damit der vorhandene Sachverstand der Verwaltung und die positive Energie aus der Gesellschaft konstruktiv zusammengeführt werden können, ist nicht zwingend das Druckmittel Volksentscheid (in Kommunen von Flächenländern Bürgerentscheid) erforderlich. Stattdessen können Bürgerinnen und Bürger gerade als Ideengebende frühzeitig und kontinuierlich in die Radverkehrsgestaltung eingebunden werden.

Weitere Informationen unter:  
[www.volksentscheid-fahrrad.de](http://www.volksentscheid-fahrrad.de)

### **Diskussionsrunde**

#### **Kirsten Pfaue, Stadt Hamburg; Dr. Gisela Wachinger, Dialogik gGmbH; Erhardt Vortanz, ADFC Rheinland-Pfalz e.V.**

Kaum eine Diskussion wird so emotional geführt wie die um den Platz auf der Straße. Die Sichtweisen sind dabei ebenso vielfältig wie die Anzahl der Akteure. Auch die Art der Gesprächsforen, die sich daraus ergeben, sind sehr unterschiedlich ausgestaltet.

Das in Hamburg im Juni 2016 geschlossene „Bündnis für Radverkehr“ verfolgt etwa das Ziel, die Hansestadt zu einer Fahrradstadt mit einem Radverkehrsanteil von 25 % am Gesamtverkehrsaufkommen zu entwickeln. Bündnispartner sind alle relevanten Hamburger Ämter und Behörden, die in den kommenden Jahren an diesem Ziel arbeiten werden. Verbände und Initiativen sind zwar nicht direkt eingebunden; mit ihnen wurden aber im Vorfeld des Bündnisses intensive Gespräche zur Ausgestaltung geführt. Es bleibt abzuwarten, ob die Entwicklungen zur Zieler-



reichung für die Bürgerinnen und Bürger in Hamburg ausreichend schnell voranschreiten oder sich auch hier starke gesellschaftliche Initiativen zur Mitgestaltung des Radverkehrs gründen.

Hinsichtlich der Einbindung von Bürgerinnen und Bürgern ist aus Sicht der Beteiligungswissenschaft der richtige Zeitpunkt der Einbindung entscheidend. Generell gilt, die breite Öffentlichkeit so früh wie möglich einzubeziehen; jedoch fehlt für die Bürgerinnen und Bürger zu diesem Zeitpunkt oftmals noch die persönliche Betroffenheit als Voraussetzung, sich zu engagieren. Bei einem verspäteten Einsatz kann eine Planung jedoch zu weit fortgeschritten sein, so dass eine Mitgestaltung kaum noch möglich ist und schließlich zu Frustration und Ablehnung führt. Entsprechend muss die frühe Mitwirkung angestrebt, gut beworben und begründet werden. Für die Organisatoren von Beteiligungsprozessen gilt es ferner, dass das letztliche Ergebnis verständlich aus den Beteiligungsformaten hervorgehen muss. Die Verständigung auf einen Konsens ist hierfür nicht erforderlich; vielmehr müssen abgelehnte Ideen transparent begründet werden. Eine gut konzipierte

Bürgerbeteiligung kann so auch Gelder einsparen, in dem das letztendliche Ergebnis eine höhere Akzeptanz und entsprechend weniger Widerstand erfährt. Teilnehmende bringen als lokale Expertinnen und Experten nicht nur frische Ideen in die Planung ein, sie wirken auch als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren für die Ergebnisse und ihre Form der Erarbeitung.

Wenn engagierte Bürgerinnen und Bürger sich hingegen nicht in ausreichender Weise in die Radverkehrsplanung eingebunden fühlen, reagieren diese vermehrt mit kreativen Methoden. So organisieren gut vernetzte Radverkehrsaktive in Rheinland-Pfalz etwa Leserbriefaktionen an die Lokalpresse oder andere Guerilla-Aktionen, um die Öffentlichkeit auf Missstände aufmerksam zu machen, innovative Ideen in die Öffentlichkeit zu bringen und den Druck auf die Politik und Verwaltung zu erhöhen.



# Forum D3: Rad & Kultur

## Radkultur: Kreative Köpfe und Kommunikation

### Zentrale Fragen des Fachforums

- Wie kann die Nutzung des Fahrrads in der Bevölkerung durch kreative und kommunikative Maßnahmen gestärkt und erweitert werden?
- Welche kreativen, modernen und klassischen Ansätze zur Erhöhung des Radverkehrsanteils gibt es und mit welcher Methode erreicht man die größte Wirkung?

### Moderation: Michael Obert, Stadt Karlsruhe

Vom Alltagsgegenstand bis hin zum Kunstobjekt – das Rad ist ebenso vielfältig wie die Perspektiven, aus denen es betrachtet wird. Um die Wahrnehmung des Fahrrades zu beeinflussen, Radkultur zu stärken und die Nutzung des Fahrrades zu fördern, kommen täglich verschiedenste Kommunikationskanäle zum Einsatz. Neben kreativen Ansätzen und der damit häufig verbundenen Wahrnehmung als Sportmittel oder Freizeitgerät ist es jedoch auch erforderlich, dass das Fahrrad als das kommuniziert wird, was es insbesondere ist: Ein Verkehrsmittel.

### 200 Tage Fahrradstadt

#### Norbert Krause, 200 Tage Fahrradstadt

Das Projekt „200 Tage Fahrradstadt“ legt den Fokus auf die Rad Fahren, nicht auf die Infrastruktur. Die Aktionen und Projekte sind dabei so angelegt, dass sie den Menschen durch den Dreischritt „Vormachen – Mitmachen – Selbermachen“ ermöglichen, eigene Ideen zu entwickeln und umzusetzen.



In der Phase des „Vormachens“ werden Vorreiter und neue Ideen identifiziert, auf kreative Weise kommuniziert und so Relevanz für das entsprechende Thema oder Projekt erzeugt. Beim „Mitmachen“ werden Entscheidungsträger als Kooperationspartnerinnen und -partner gewonnen und niedrigschwellige „Andockstationen“ für weitere Interessierte ermöglicht. Zum „Selbermachen“ gilt es schließlich, die notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen, die es den Menschen erleichtern, eigene Ideen umzusetzen. Damit können diese Personen zu den neuen „Vormachern“ werden, wodurch eine Aktivierungsspirale entsteht.

Weitere Informationen unter: [www.200tage.de](http://www.200tage.de)

### Social Media und Radverkehr

#### Andrea Reidl, Bloggerin



Blogs und Social Media nehmen in der heutigen Zeit einen immer höheren Stellenwert ein. Auf Blogs werden Sachverhalte beschrieben, zu denen die Autorinnen und Autoren persönliche Überzeugungen und politische Meinungen vermitteln. Die Themen greifen dabei häufig persönliche Anliegen oder gesellschaftlich brisante Probleme auf, die die Bloggerinnen und Blogger beeinflussen möchten. Social Media bieten dazu eine Diskussionsplattform auf Augenhöhe.

Die Nutzerinnen und Nutzer treten gleichermaßen als Expertinnen und Experten, Kommentatorinnen und Kommentatoren sowie Impulsgeberinnen und Impulsgeber auf, beeinflussen mit ihren Beiträgen die Wahrnehmung des Radverkehrs und gestalten damit ein Stück weit die Radkultur in Städten und Gemeinden. Wenn Blogs oder

Initiativen über eine besonders hohe Reichweite verfügen, können sie indirekt auf Verwaltungsentscheidungen einwirken.

Auf vielen Social Media Plattformen ist bereits heute ein immenses Fachwissen vorhanden. Es bietet sich an, dieses gezielt für die Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Verwaltung und der Bevölkerung zu nutzen. Gleichzeitig müssen Bloggerinnen und Blogger und Social Media Nutzende sich aber stets ihrer Sorgfaltspflicht im Klaren sein. Falsche Behauptungen und deren Verbreitung wirken nicht nur kontraproduktiv, sie können sogar nachhaltige Schäden für die Diskussionskultur zum Radverkehr erzeugen. Neben der Ausgewogenheit zählt vor allem die Glaubwürdigkeit der Berichterstattung.

Weitere Informationen unter: [www.busy-streets.de](http://www.busy-streets.de)

## **STADTRADELN und RadKULTUR Baden-Württemberg**

### **Nil Boushila, die wegmeister gmbh**

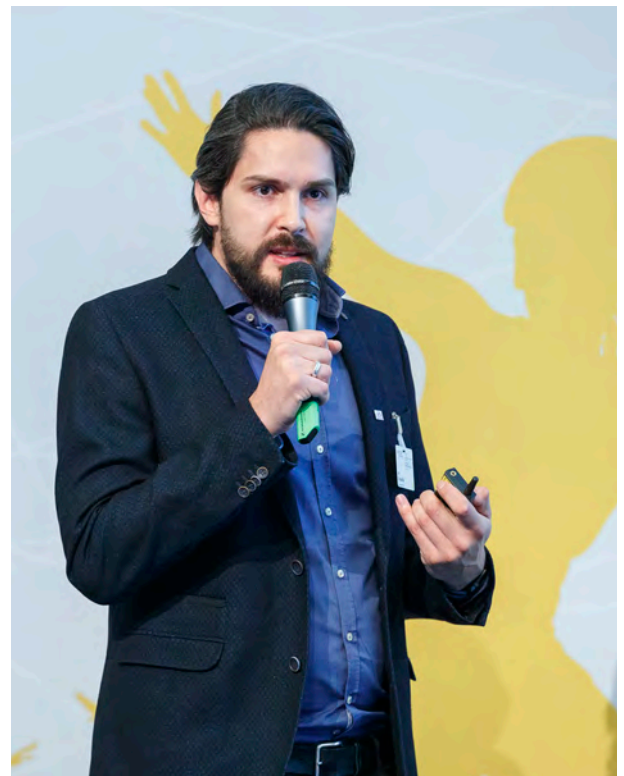
RadKULTUR ist eine Initiative des VM, die seit 2012 gemeinsam mit den „RadKULTUR-Kommunen“ durchgeführt wird. Bei der Initiative dreht sich alles um die Freude am Fahrradfahren im Alltag. Ziel des vielfältigen RadKULTUR-Programms ist es, das Mobilitätsverhalten in Baden-Württemberg dauerhaft zu verändern und Radfahren als selbstverständliche Alltagsmobilität zu kommunizieren.

Um über Radkultur zu sprechen ist es wichtig zu verstehen, warum Menschen in bestimmten Situationen eher auf das Auto, anstatt auf das Fahrrad zurückgreifen. Während Alltagsmobilität meistens automatisch und von Emotionen gesteuert stattfindet, wird in Schlüsselsituationen (zum Beispiel nach dem Wechsel des Wohnorts oder der Arbeitsstätte) in reflektierten Zusammenhängen gedacht. Dabei stellt sich die Frage, wie mit bewährten Ansätzen und Methoden aus dem „klassischen“ Marketing die Radverkehrskommunikation systematisch weiterentwickelt werden kann. Landesweit gelingt dies vor allem über Events und Aktionen sowie mediale Präsenz.

Wird eine dauerhafte Verhaltensänderung angestrebt, kann das Stufenmodell der selbstgeregelten Verhaltensände-

rung („Stage Model of Self-Regulated Behaviour Change“) angewendet werden. Dabei lassen sich Verhaltensänderungen am besten als Durchgang durch eine zeitlich geordnete Sequenz von vier qualitativ unterschiedlichen Stufen konzipieren: Die erste Phase ist hierbei die Aktivierung, gefolgt von der Abwägung. Im dritten Schritt folgt ein Testlauf der Verhaltensänderung, der im besten Fall in der vierten Phase zu einer neuen Gewohnheit wird.

Weitere Informationen unter: [www.radkultur-bw.de](http://www.radkultur-bw.de).



## Diskussionsrunde Referierende und Dr. Jutta Deffner, Institut für sozial-ökologische Forschung

Die Radverkehrskommunikation in Deutschland profitiert von der aktuell breiten gesellschaftlichen Diskussion über die Mobilitätswende sowie dem generellen Fitness- und Gesundheitstrend. Beide Faktoren machen Radfahren derzeit „cool“ und lassen das Image des Radfahrens klar zum Positiven wandeln. Bundesweit entstehen daraus kreative Kommunikationsmaßnahmen und Mitmachaktionen.

Die Messbarkeit von einzelnen Kommunikationsmaßnahmen hinsichtlich ihrer Wirkungen ist sehr schwierig. So können zwar die Sichtbarkeit von Kampagnen sowie einzelner Methoden nachvollzogen werden, nicht jedoch deren tatsächliche Wirkung für die weitere Erhöhung des Radverkehrsanteils. Entsprechend herausfordernd gestaltet sich die Ausarbeitung und Umsetzung neuer Ansätze, die auf konkrete Erfolge abzielen.

Die größte Wirkung zur Erhöhung des Radverkehrsanteils kann zukünftig dadurch erreicht werden, dass eine maßnahmen- und kampagnenübergreifende Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure gefördert wird, etwa durch eine stärkere Vernetzung der Radverkehrsakteure auch außerhalb der digitalen Welt. Ist dies regelmäßig gewährleistet, können sich die Akteure gegenseitig kreativ unterstützen und durch Kooperationen und Arbeitsteilung passende Übersetzungs- und Überzeugungsangebote für neue Zielgruppen entwickeln.

Ergänzend zu allen kreativen und kommunikativen Maßnahmen sind auch weiterhin klassische Anreizsysteme (z.B. Förderprogramme) geeignet, den Radverkehrsanteil in der Bevölkerung weiter zu erhöhen. Besondere Berücksichtigung sollte daher zukünftig das Zusammenspiel beider Ansätze erfahren.



# Forum E1: Forschung & Entwicklung

## Sicherheit und Sichtbarkeit

### Zentrale Fragen des Fachforums

- Vision Zero: Fahrzeuge, Infrastruktur, Verhalten. Wer kann welche Beiträge leisten?
- Welche strategischen Ansätze und Best-Practice-Projekte gibt es im internationalen Vergleich, um die Sicherheit und Sichtbarkeit im Radverkehr zu erhöhen?
- Welche Erkenntnisse aus der Forschung und Planungspraxis lassen sich auf Deutschland übertragen?

### Moderation: Benjamin Schreck, Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)

In Bezug auf die Radverkehrssicherheit befindet sich Deutschland im europäischen Vergleich im oberen Mittelfeld. Leider zeigt die Entwicklung im Jahr 2016 einen Anstieg der getöteten Rad Fahrenden. Grundsätzlich müssen zur Erhöhung der Sicherheit die Infrastruktur, das Verhalten der Menschen und die Technik betrachtet werden. Dabei ist es notwendig, neben der objektiven Sicherheit auch die subjektive Sicherheit zu betrachten, da diese insbesondere die Verkehrsmittel- und Routenwahl bestimmt.

### Safer City Streets

#### Philippe Crist, International Transport Forum OECD

Die Straße muss über ihre Verkehrsfunktion hinaus auch als öffentlicher Raum für den Aufenthalt verstanden werden. Lange Zeit wurde die Straße nur unter dem Aspekt der Fortbewegung für Kfz betrachtet. Das führte dazu, dass aus Straßen unsichere und gefährliche Orte mit geringer Aufenthaltsqualität wurden.

Man kann die Straße mit dem Wohnzimmer einer Wohnung vergleichen. Das Wohnzimmer ist der Treffpunkt der Bewohnerinnen und Bewohner, ein Ort des Aufenthalts, jedoch auch der Ort von dem in andere Zimmer gegangen wird. In diesem Wohnzimmer befinden sich Möbelstücke wie Sofa, Tisch und Teppich. Wenn das Wohnzimmer als Durchgangszimmer dient, wäre es am praktischsten, wenn diese Gegenstände entfernt würden. Dann wäre es ein leeres Zimmer, welches gut zu durchqueren ist, in welchem aber nicht mehr gerne angehalten und verweilt wird. Zusätzlich verhalten wir uns derzeit in unserem Verkehrssystem so, dass von den schwächeren Verkehrsteilnehmern

den erwartet wird, dass sie sich besonders schützen. Das wäre bei dem Vergleich mit dem Wohnzimmer so, dass von den Kindern und Unsicheren im Wohnzimmer erwartet würde, dass sie sich Warnwesten anziehen müssen und einen Helm aufsetzen, damit die Stärkeren sich ohne Rücksichtnahme schneller durch das Wohnzimmer bewegen können.

Der Vergleich verdeutlicht, dass dies nicht der richtige Ansatz zu sein scheint. Die Politik muss umdenken; ein Neustart ist notwendig. Das Verkehrssystem ist so zu gestalten, dass eine sichere Fortbewegung für alle Verkehrsteilnehmenden gewährleistet ist. Kleine Verbesserungen reichen nicht aus, denn um diejenigen zum Fahrradfahren zu bewegen, die sich bisher aus Sicherheitsgründen nicht trauen, muss vollständig umgedacht werden. Der Ansatz der „Soft-Touch-Cities“ (sanfte Städte) verfolgt die Idee, dass zum einen die gefahrenen Geschwindigkeiten so gering sind, dass die Auswirkungen nicht so stark sind, wenn es zu einem Zusammenstoß kommt. Zum anderen werden die Verkehrsträger getrennt geführt, damit die Konflikte reduziert werden.

### The XCYCLE Project

#### Sascha Knake-Langhorst, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

Das EU-finanzierte Verbundprojekt „XCYCLE“ startete 2015 und wird im November 2018 enden. Die Zielstellung liegt in der Erhöhung von Sicherheit und Komfort von Rad Fahrenden auf urbanen Verkehrsflächen. Dafür wurde eine Plattform entwickelt, welche die Daten zum Fahrverhalten von motorisierten Fahrzeugen und Fahrrädern sowie intelligenter Infrastruktur zu einem Systemverbund vernetzt. Betrachtet werden dafür unter anderem die Konflikte zwischen abbiegendem (Schwerlast-)Verkehr mit bevorrechtigten Rad Fahrenden an einem komplexen innerstädtischen Knotenpunkt, da diese den größten Anteil von Unfällen im aktuellen Verkehrsgeschehen ausmachen. Diese Unfallart wird fast ausschließlich von Kfz-Fahrenden verursacht und endet zu 80 % mit verletzten Personen. Unfallauffällig waren an LSA vor allem abgesetzte Radwege. Der häufigste Grund sind Wahrnehmungsprobleme bei den motorisierten Verkehrsteilnehmenden (u.a. fehlender Schulterblick, Übersehen, Sichthindernisse). Zum Unfall kommt es meist, wenn der Rad Fahrende sich von hin-

ten mit hohen Geschwindigkeiten, bei oft eher geringer Abbiegegeschwindigkeit des Kfz, nähert. Daher umfasst der abgeleitete Maßnahmenkatalog unter anderem die Weiterentwicklung der Abbiegeassistenten bei Kraftfahrzeugen zur Erhöhung der Aufmerksamkeit und der Detektion der Rad Fahrenden.

Durch die Anwendungsplattform „Intelligente Mobilität“ (AIM) wird eine Datenübertragung zwischen Infrastruktur und Verkehrsteilnehmenden ermöglicht. An einer Forschungskreuzung in Braunschweig werden Fahrzeuge mit Mono- und Stereo-Kameras sowie mit Radar sensorisch erfasst und klassifiziert. Über eine Situations- und Risikoanalyse werden tragfähige Erkenntnisse für den realen Verkehrsablauf abgeleitet. Damit ist der Aufbau von Verhaltensvorhersagen zur möglichst frühzeitigen Ableitung potenzieller Risiken möglich. Der Aufbau der Situationsinterpretation und Risikoanalyse sowie die Integration der Daten soll 2017 abgeschlossen sein.

Weitere Informationen unter: [www.xcycle-h2020.eu](http://www.xcycle-h2020.eu)

## Abbiegeassistenzsysteme zur Vermeidung von Tote-Winkel-Unfällen

### Dr. Andreas Schwarzhaupt, Daimler AG

Viele Unfälle zwischen Lkw und Rad Fahrenden erfolgen beim Rechtsabbiegen des Lkw, wenn sich die Rad Fahrenden im toten Winkel des Lkw befinden. Die Kollisionen haben vielfach schwere, zum Teil tödliche Folgen für den ungeschützten Verkehrsteilnehmenden. Sogenannte FAS in den Lkw bieten eine Möglichkeit, solche Unfälle zu verhindern. Vorreiter in der Entwicklung dieses Abbiegeassistenzsystems ist Mercedes-Benz, welche diese Sicherheitstechnologie 2016 im Markt einführte.

Der Abbiege-Assistent warnt den Fahrenden, wenn sich ein Fahrrad oder ein zu Fuß Gehender neben dem Lkw befindet. Neben dem akustischen Signal leuchtet eine Warnlampe an der A-Säule (im Kraftfahrzeugbau stellt die A-Säule die Verbindung zwischen Fahrzeugdach und der vorderen Spritzwand dar) auf, um den Blick des Fahrenden in die Spiegel zu lenken. Der Abbiege-Assistent ist das erste lieferbare Assistenzsystem der Branche, das den Lkw-Fahrenden bei Abbiegesituationen auf zu Fuß Gehende und

Rad Fahrende aufmerksam macht. Der Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) geht davon aus, dass mit Abbiege-Assistenten künftig rund die Hälfte aller Unfälle zwischen Lkw und zu Fuß Gehenden bzw. Rad Fahrenden vermieden werden kann.

## Ergebnisse der gemeinsamen Diskussion

Technische Innovationen wie Assistenzsysteme im Lkw sind erste gute Ansätze, um die Sicherheit der Verkehrsteilnehmenden zu erhöhen, reichen aber allein nicht aus, die Verkehrssicherheitsprobleme in den Griff zu bekommen. Neben technischen Hilfsmitteln sind infrastrukturelle Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit notwendig. Optische Maßnahmen, wie beispielsweise in London, wo die Radstreifen durchgehend blau eingefärbt wurden, reichen nicht aus. Es kam trotz der visuellen Maßnahmen weiterhin zu schweren Unfällen. Hier könnten auditive und taktile Elemente, wie z. B. Schwellen, die Fahrbahn und Radstreifen voneinander trennen, wirkungsvolle Maßnahmen darstellen. Handlungsansätze von allen Seiten sind notwendig, um die Verkehrssicherheit maßgeblich zu erhöhen. Nicht nur technische Innovationen, sondern infrastrukturelle Maßnahmen sowie ein rücksichtsvolles Verhalten aller Verkehrsteilnehmenden können schlussendlich zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit beitragen.



# Forum E2: Forschung & Entwicklung

## Verleihsysteme und Multimodalität

### Zentrale Fragen des Fachforums

- Wie kann der Zugang zur Nutzung von Pedelecs und Cargobikes geschaffen und/oder erleichtert werden?
- Welche neuen Lösungen gibt es zur Vernetzung verschiedener Verkehrsträger?
- Wie kann das bereits etablierte multimodale Verkehrsverhalten weiter gestärkt und unterstützt werden?

**Moderation: Prof. Dr. Ulrike Reutter,**  
Universität Wuppertal



Fahrradverleihsysteme sind ein wichtiger Bestandteil des Verkehrssystems und leisten einen Beitrag zu einer multimodalen Verkehrsnutzung. Die Optimierung der Verknüpfung von verschiedenen Verkehrsmitteln ist nötig, um einen vermehrten Umstieg vom Auto auf den Umweltverbund – und dabei insbesondere auf das Fahrrad – zu erreichen. Dabei helfen die Digitalisierung und verbesserte Informations- und Kommunikationsstrategien.

### Rebalancing App in Mainz

**Michael Kraus, MVGmeinRad**

Nach dem Aufbau eines Fahrradvermietsystems (FVS) folgt die Herausforderung, die Mieträder nachfrageorientiert bereitzustellen. Das System in Mainz ist stationsgebunden und da die Räder nicht allein durch Angebot und Nachfrage gleichmäßig auf die Stationen verteilt werden, müssen sie umverteilt werden. Diese Umverteilung verursacht hohe Kosten und um diese zu reduzieren, organisiert die Stadt Mainz die Verteilung über ein digitales System. Die Ziele sind die effiziente Umverteilung, eine

hohe Verfügbarkeit von Mieträdern und freien Stellplätzen und die damit verbundene Erhöhung der Kundenzufriedenheit.

In Mainz werden an Spitzentagen fast 3.000 Fahrten mit Mieträdern unternommen. Im Durchschnitt wird jedes Mietrad knapp viermal am Tag bewegt. Wie bei fast allen Verkehrssystemen gibt es auch beim FVS eine Lastrichtung zu bestimmten Tageszeiten. Die Lastrichtung wurde analysiert und in eine Software eingespeist. Darüber hinaus werden die vergangenen Verhaltensmuster mit aktuellen Informationen zu Wetter oder Veranstaltungen kombiniert. Daraus ergeben sich Prognosen über die Nutzungsmuster der Fahrräder, wodurch das Verteilmanagement effizient gestaltet werden kann. Den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zeigt das Tool jeweils an, wo Fahrräder in nächster Zeit benötigt werden und wo welche entnommen werden sollten, um eine Überlastung auszuschließen.

Durch das Tool konnte seit 2012 der Verteilungsprozess effektiver gestaltet werden. 2016 steigerte sich die Anzahl der verteilten Räder pro Stunde von 10,3 auf 14 Stück. Der durchschnittliche Zeitaufwand, der pro Rad für die Verteilung aufgebracht werden muss, konnte generell reduziert werden.





## **TINK – Transportrad Initiative nachhaltiger Kommunen**

**Marco Walter, e-fect eG**

Die Transportrad Initiative nachhaltiger Kommunen (TINK), gefördert im Rahmen des NRVP, möchte eine umweltfreundliche Mobilität in Deutschland durch die Etablierung öffentlicher Transportrad-Mietsysteme voranbringen. Norderstedt in Schleswig-Holstein und Konstanz in Baden-Württemberg sind die ersten TINK-Modellstädte, in denen das Konzept zur gemeinschaftlichen Nutzung von Transporträdern erprobt wird. Beide Städte haben dazu im Sommer 2016 ein öffentliches Transportrad-Mietsystem installiert. Mit 24 bzw. 26 Rädern an 14 bzw. 13 Stationen handelt es sich damit um die bisher größten Transportrad-Mietsysteme in Deutschland. Vergeben wurde der Betrieb nach einer öffentlichen Ausschreibung an einen lokalen Fahrradhändler in Konstanz und den Betreiber des bereits vorhandenen Mietradsystems in Norderstedt. Wichtiger Bestandteil des Projekts ist die umweltspsychologische und verkehrswissenschaftliche Begleitung.

Im Rahmen des Forschungsprojekts wurden bisher über 700 Personen online oder persönlich zu ihrem Verkehrsverhalten und ihren Wünschen an das Mietradsystem befragt. Auf das Projekt wird an Infoständen mit Testfahrten, durch Pressearbeit, Infomaterialien, Marketing-Aktionen und Online-Medien aufmerksam gemacht. Das Angebot wird sehr gut angenommen: Seit dem Start haben sich in beiden Städten schon insgesamt über 2.000 Personen als Nutzerinnen und Nutzer registriert, die mehr als 5.000 mal ein Rad geliehen haben und über 10.000 Stunden damit unterwegs waren. Das nächste Ziel des Projekts ist die Über-

tragung der Erfahrungen auf weitere Städte in Deutschland, welche ihre Verkehrsbelastungen durch die Etablierung von Transportrad-Sharing verringern wollen.

Weitere Informationen unter: [www.tink.bike](http://www.tink.bike)

## **Das Lastenrad als regionales Mobilitätsangebot**

**David Rüdiger, Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML)**

Umweltbelastung und knapper Parkraum stellen Deutschlands Innenstädte vor Probleme, die die Nutzung alternativer Mobilitätsangebote erforderlich machen. Das IML hat untersucht, inwieweit öffentliche Verleihsysteme die Nutzung von Lastenrädern, die in der breiten Bevölkerung bislang kaum bekannt sind, attraktiver machen können.

2016 wurde mit drei regionalen und fünf kommunalen Partnerinnen und Partnern sowie Forschenden aus dem Bereich Logistik, Verkehr und Umwelt des IML grundlegende Fragestellungen zu Voraussetzungen, Strategien und Potenzialen der Förderung und Etablierung von Verleihsystemen für Lastenräder in der Metropolregion Frankfurt bearbeitet. Es wurden Grundlagen aufbereitet, Umsetzungsstrategien erarbeitet sowie Betreibermodelle und Wirtschaftlichkeit untersucht.

Im Rahmen der Projektbearbeitung konnten drei exemplarische Umsetzungsstrategien namens „Public“ (Öffentlichkeit), „Commercial“ (Wirtschaft) und „Private“ (Privates) herausgearbeitet werden, denen z. B. unterschiedliche Betreiber- und Finanzierungsmodelle zugrunde liegen. Die Strategien können interessierten Kommunen, Nutzenden und Unternehmen als Grundlage und Einstieg ins Thema dienen. Unterfüttert werden sie durch umfangreiche Übersichten zu gängigen Technologien und exemplarischen Vollkostenrechnungen.

Weitere Informationen unter: [www.inkl.fraunhofer.de/de/abteilungen/b3/umwelt\\_ressourcenlogistik/referenzen/projektbeispiele/Cargobike.html](http://www.inkl.fraunhofer.de/de/abteilungen/b3/umwelt_ressourcenlogistik/referenzen/projektbeispiele/Cargobike.html)



## Das Lastenrad als alternative Zustellmethode im innerstädtischen Bereich

Klaus L. Ziegler, Sycube

Im neuen Wiener Stadtviertel „Seestadt Aspern“ wurde gleichzeitig mit der Fertigstellung der ersten Wohneinheiten im Quartier ein umfangreiches Fahrradverleihsystem angeboten, um ein autofreies Leben zu ermöglichen bzw. zu erleichtern. Bisher sind von ca. 30.000 geplanten Bewohnerinnen und Bewohnern des Stadtviertels bereits ca. 5.000 eingezogen. Das Verleihsystem beinhaltet Fahrräder, Pedelecs und Lastenräder. Das System besteht aus sieben Stationen mit 52 Fahrrädern und vier Lastenrädern, die für die Bewohnerinnen und Bewohner kostenfrei sind. Im Jahr 2016 nutzten 1.300 registrierte Personen die Fahrräder und Pedelecs insgesamt für fast 30.000 Fahrten. Mit Lastenrädern wurden ca. 2.700 Fahrten unternommen. Das bedeutet, dass ungefähr zwei Fahrten pro Lastenrad am Tag durchgeführt wurden. 40 % der registrierten Nutzerinnen und Nutzer haben mindestens einmal ein Lastenrad geliehen. Da die Fahrt mit dem Lastenrad etwas Übung erfordert und um die Scheu vor einem neuen System zu reduzieren, wurden Kurse angeboten, bei denen auf einem Parcours geübt werden konnte.



## Ergebnisse der gemeinsamen Diskussion

Die zukünftige Verbreitung der Fahrradverleihsysteme, und insbesondere die der Lastenräder, ist von möglichen Finanzierungsmodellen abhängig. Gerade bei Lastenrädern ist noch nicht absehbar, wie eine Finanzierbarkeit außerhalb von Pilotprojekten möglich wird. Nach den Erfahrungen aus Mainz ist ein Fahrradverleihsystem nicht allein über die Einnahmen aus der Vermietung finanzierbar. Daher sind Maßnahmen zur Reduzierung der Betriebskosten notwendig, beispielsweise bei der Disposition der Räder mit Hilfe der entwickelten App. Als ein positives Beispiel für ein wahrscheinlich profitables System wurde das Projekt von Schenker in Berlin zur Abwicklung der „letzten Meile“ per Cargobike genannt. Dort liegen zwar noch keine endgültigen Ergebnisse vor, aber erste Zwischenergebnisse weisen auf ein gewinnbringendes Resultat hin. Grundsätzlich kann durch Sponsoring eine Finanzierungsgrundlage geschaffen werden. Es wird angemerkt, dass eine Profitabilität die wirtschaftliche Dynamik unterstützen kann.

Neben der Finanzierung ist für die weitere Verbreitung der Lastenräder wichtig, dass Flächen zum Abstellen zur Verfügung gestellt werden und dass die Radverkehrsinfrastruktur entsprechend angepasst wird. Dies ist vom Stand der Fahrradinfrastruktur in den jeweiligen Kommunen und dem politischen Willen zur Flächenumverteilung abhängig. Trotz der noch nicht gelösten Herausforderungen gehen die Expertinnen und Experten davon aus, dass der Bereich der Fahrradverleihsysteme und des Lastenradverleihs in Zukunft stärker ausgebaut und nachgefragt werden wird.

# Forum E3: Forschung & Entwicklung

## Anreizsysteme: Neue Bedürfnisse und individuelle Benefits

### Zentrale Fragen des Fachforums

- Welche Erfahrungen mit Anreizsystemen gibt es und inwieweit führen diese zu einer Zunahme des Radverkehrs?
- Wie können in Beruf und Alltag die Wege mit dem Rad erleichtert werden bzw. die Motivation, das Rad zu nutzen, erhöht werden?

**Moderation: Anna Hussinger,  
Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg  
(NVBW)/AGFK-Geschäftsstelle**

Zwei der großen Fragen der Mobilitätsforschung sind immer noch, warum die Menschen nicht häufiger Fahrrad fahren und warum sie welches Verkehrsmittel wählen. Es hat sich gezeigt, dass es nicht nur die Infrastruktur ist, welche die Verkehrsmittelnutzung bestimmt. Eine Kombination mehrerer weicher Faktoren (z. B. Kommunikation, Service) beeinflusst die Menschen, wodurch es schwierig wird, die richtigen Lösungsansätze zu finden. Es müssen also verschiedene Anreizsysteme entwickelt werden, um Menschen zum Umstieg auf ein anderes Verkehrsmittel zu bewegen.



### Comparing the cost of cars and bicycles

**Prof. Dr. Stefan Gössling, Lund University**

Weltweit werden Fahrradinfrastrukturprojekte umgesetzt, um nachhaltigere Verkehrssysteme zu fördern. Allerdings führen solche Projekte oft zu Diskussionen in Bezug auf die öffentliche Finanzierung, da sie erhebliche Kosten mit sich bringen. Die Stadt Kopenhagen hat eine Kosten-Nutzen-

Analyse durchgeführt, mit der die dänische Hauptstadt die Kosten von Fahrrad-Infrastruktur-Projekten bewertet. Das Besondere daran ist, dass die Kosten und der Nutzen des Auto- und Fahrradverkehrs hinsichtlich von Unfällen, Klimawandel, Gesundheit und Reisezeit verglichen werden. Die Analyse zeigt, dass jeder Kilometer, der mit dem Auto



gefahren wird, Kosten (15 Cent/km) für die Gesellschaft verursacht, während jeder mit dem Fahrrad zurückgelegte Kilometer einen ökonomischen Nutzen (15 Cent/km) darstellt. Von der Universität Lund wurde eine ähnliche Analyse für Calgary, Kanada durchgeführt. Es zeigt sich auch dort, dass der Radverkehr Gewinne (25 Cent/km) für die Gesellschaft bringt und der Pkw-Verkehr Kosten (7 Cent/km) verursacht, obwohl sich die Rahmenbedingungen dort sehr von denen in Kopenhagen unterscheiden. Damit lässt sich der Schluss ziehen, dass diese Aussage auf weitere Städte und Regionen übertragbar ist. In der Kosten-Nutzen-Analyse werden die Parameter laufend an aktuelle Entwicklungen angepasst werden müssen. Man kann zum Beispiel davon ausgehen, dass sich die Kosten für das Auto in der Zukunft erhöhen werden, während die Kosten für das Radfahren weiter sinken werden. Das derzeitige Ergebnis aber ist so eindeutig, dass Investitionen in die Radverkehrsinfrastruktur gerechtfertigt sind.

### Gute Wege zur guten Arbeit

**Matthias Knobloch, Auto Club Europa e.V. (ACE)**

Mobilitätsmanagement setzt sich konkret mit den Mobilitätsbedürfnissen der Menschen auseinander und gewinnt zunehmend an Bedeutung. Ziel des Mobilitätsmanagements ist es, die Mobilität der Menschen zu erhalten,

ihr Verkehrsverhalten aber zu ändern und den Verkehr effizienter und klimafreundlicher zu gestalten. Mit dem Projekt „Gute Wege“ wirbt der ACE für Mobilitätsmanagement und versucht, konkret eine Umsetzung vor Ort zu erreichen. Firmen und besonders auch Betriebsräte und Mitarbeitervertretungen werden beraten, wie die Mobilität am Standort nachhaltig gestaltet werden kann. Es geht zunächst nicht um „große Konzepte“, sondern darum, für die Themen Mobilität und Mobilitätsmanagement zu sensibilisieren und deutlich zu machen, dass mit kleinen Maßnahmen erste Erfolge erzielt werden können. Dazu gehört es auch, neben dem ÖPNV und der effizienten Autonutzung (z. B. durch Fahrgemeinschaftsförderung), das Fahrrad als Verkehrsmittel neu zu entdecken und bei der betrieblichen Mobilität zu fördern.



### Ergebnisse der gemeinsamen Diskussion

Gewerkschaften haben das Handlungsfeld Mobilität noch nicht als eine ihrer Aufgaben erkannt. Daher sind Projekte, wie „Gute Wege zur guten Arbeit“ so wichtig, damit große Arbeitgeber, wie z. B. Krankenhäuser, erreicht und für das Thema sensibilisiert werden können. Über die Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber werden wiederum die Beschäftigten erreicht, um bei ihnen Bewusstseins- und Verhaltensänderungen zu erzielen.

Die Zahlen aus Kopenhagen stellen wichtige Fakten dar, die stärker von deutschen Politikerinnen und Politikern verwendet werden sollten. Es wird betont, wie wichtig es ist, den positiven Nutzen des Fahrrads zu präsentieren, aber auch mit Zahlen zu hinterlegen.

## Gamification: Spielend in die Zukunft des Radverkehrs

### Nice Rides, Thomas Wernbacher, Donau Universität Krems

Unter Gamification ist die Anwendung spieltypischer Elemente in einem spielfremden Kontext zu verstehen. „Nice Rides“ ist ein österreichisches Forschungsprojekt (gefördert von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG), das darauf abzielte, die Fahrradnutzung von Pendlerinnen und Pendlern in städtischen Räumen mit Hilfe eines „Gamification-Tools“ zu steigern. Die Durchführung erfolgte durch eine Kooperation zwischen Bike Citizens und dem Zentrum für angewandte Spieleforschung. In dem Projekt wurde untersucht, ob die Radnutzung durch den Einsatz von Gamification erhöht werden kann, ob gezielt eingesetzte spielerische Elemente zu einer Steigerung der Aktivität von Anwenderinnen und Anwendern führen und ob die Qualität eines Routing-Systems, basierend auf dem Feedback, verbessert werden kann.



Durch den Crowdsourcing-Ansatz konnte die Zielgruppe direkt in das Design und den Algorithmus des Projekts mit einbezogen werden. Es wurden verschiedenste Spielelemente und Instrumente zur Bewertung der Infrastruktur ausprobiert und eine digitale Währung für ein Belohnungssystem eingeführt. Eine laufende Evaluation der Projektergebnisse führte zu einem Aktionsplan, um das Fahrradfahren weiter zu fördern. Wenn mit Elementen der Gamification gearbeitet wird, dann muss der Einstieg in das Spiel leicht und der Spielverlauf gleichmäßig sein.

Außerdem sollte es immer Möglichkeiten für Feedback geben und die Zielgruppe sollte die Möglichkeit haben, am Prozess teilzunehmen. Insgesamt ist bei der Konzeption zu bedenken, dass nicht jeder Mensch gleich denkt und es unterschiedliche Spielertypen gibt, die es zu berücksichtigen gilt.

## The Traffic Agent

### Vibeke Fredrikke Rorholt, Stadt Oslo

Die Stadt Oslo hat sich zum Ziel gesetzt, das prognostizierte Verkehrswachstum durch Fuß- und Radverkehr sowie mit dem öffentlichen Verkehr abzuwickeln. Daher werden diese Verkehrsträger zukünftig stärker gefördert und bis 2019 soll die Nutzung des privaten Pkw in der Innenstadt ausgeschlossen werden.



In diesem Zusammenhang möchte die „Behörde für städtische Umwelt“ die Verkehrssicherheit auf den Schulwegen erhöhen. Als eine Maßnahme wurde der „Traffic Agent“ (Verkehrsagent) gemeinsam mit Kindern entwickelt, um über spielerische Methoden mehr Kinder zu motivieren, den Schulweg zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückzulegen. Über ein Smartphone können die Kinder Informationen über den Schulweg eingeben, die sie als „Verkehrsagenten“ ermittelt haben. Diese Informationen werden von der Stadt wiederum genutzt, um die Schulwege sicherer zu gestalten. So können die Schülerinnen und Schüler ihren Teil zur Steigerung des umweltfreundlichen Verkehrs beitragen. Das spielerische Element motiviert die Kinder zur Nutzung des Tools. Kinder, die kein eigenes Smartphone besitzen, können sich ein Smartphone leihen. Der Hauptbestandteil des Tools ist eine Karte, auf der die Kinder während des

Schulwegs Markierungen an Orten setzen, die aus ihrer Sicht gut (grüner Daumen) oder schlecht (roter Daumen) sind.

Damit erhält die Behörde eine unmittelbare Aufzeichnung der Wahrnehmung der Kinder und erfährt so, was sie benötigen bzw. erwarten. Zudem erhält die Stadt Daten, wie die genauen Routen der Schulkinder, die bisher im Detail unbekannt waren, verlaufen. Außerdem kann so die Anzahl der zu Fuß gehenden und radfahrenden Kinder ermittelt werden. Aus den Angaben ergeben sich verschiedene Maßnahmen, die unterschiedlich aufwendig in der Umsetzung sind. Die Umsetzung kurzfristiger Maßnahmen, wie z. B. die Asphaltierung eines Trampelfades oder Grünschnitt, ist besonders wichtig, um die Kinder weiterhin zu motivieren, das Tool zu benutzen.

## STREETLIFE

### Silke Cuno, Fraunhofer FOKUS



Hauptziel des europäischen Forschungsprojektes STREETLIFE war es, in drei Pilotstädten die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken. Dies sollte erreicht werden, in dem die Bevölkerung mittels Informationstechnik zur vermehrten Nutzung nachhaltiger Verkehrsmitteln bewegt wird. Gleichzeitig erfolgte eine Auswertung, in welchem Umfang eine Änderung des Verhaltens zur Reduktion städtischer CO<sub>2</sub>-Emissionen führt. Die Reduktion sollte vor allem über vermehrte und verbesserte Informationen über die Auswahl an Verbindungen und die Verkehrsmittelwahl erreicht werden.

Für viele Nutzende der App war die Verfügbarkeit von mobilitätsbezogenen, intermodalen Informationen in

Echtzeit wichtig. Die App bot bei einer Streckenabfrage Optionen für verschiedene Verkehrsmittel an, alle bestehend aus möglichst nahtlosen intermodalen Routenkombinationen. Es wurde informiert, mit welchem Verkehrsmittel wie viel CO<sub>2</sub>-Emissionen erzeugt werden, wie viel Zeit sie benötigen aber auch wie viel Kalorien sie verbrauchen. Auch der Ansatz von sogenannten „Gamification“-Elementen, die in den Pilotstädten ausgetestet wurden, hat das Engagement und die Nutzung nachhaltiger Verkehrsmittel gesteigert.

Besonders gut angenommen wurde die Möglichkeit des Nutzerfeedbacks, das speziell in Berlin getestet wurde. Die Fahrradcommunity hatte großes Interesse daran, dem Verkehrsmanagement konkrete Hinweise zur Verbesserung der Fahrradinfrastruktur mitzuteilen. Insgesamt wurde deutlich, dass Menschen unter diesen Voraussetzungen ihr Mobilitätsverhalten ändern können, denn das Fahrrad und der öffentliche Nahverkehr wurden öfter genutzt.

## Ergebnisse der gemeinsamen Diskussion

Die Beispiele zeigen, dass sich Instrumente mit spielerischen Elementen eignen, die Verkehrssicherheit zu erhöhen, da durch Bewertungen der Nutzer und Nutzerinnen Problemstellen aufgezeigt werden. Es wurde deutlich, dass es bei der Anwendung solcher Methoden wichtig ist, Maßnahmen schnell umzusetzen, um die Zufriedenheit der Beteiligten zu erhöhen. Wenn durch solche Tools tatsächlich mittelfristig die Infrastruktur sicherer und besser wird, wirken sich diese Methoden positiv auf die Nutzung des Fahrrads aus.

Zusätzlich zeigen die Erfahrungen der verschiedenen Projekte, dass solche Instrumente generell gut angenommen werden und die Anwenderinnen und Anwender positiv in der Fahrradnutzung bestärken. Inwieweit die Ergebnisse der verhältnismäßig kleinen Pilotprojekte auf größere Projekte mit entsprechend höheren Effekten übertragbar sind, ist noch nicht geklärt. Probleme sind besonders in Deutschland hinsichtlich des Datenschutzes vorhanden. Diese erschweren derzeit noch das Angebot solcher Tools im großen Maßstab.



# Der Deutsche Fahrradpreis 2017

Der Deutsche Fahrradpreis ist eine Initiative des BMVI und der Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e.V. (AGFS). Als Partner und Sponsoren des Wettbewerbs engagieren sich zudem der ZIV und der Verbund Service und Fahrrad g.e.V. (VSF). Mit dem Deutschen Fahrradpreis werden Projekte und Maßnahmen ausgezeichnet, die den Radverkehr im Alltag, auf dem Weg zur Schule, zum Einkauf, zur Arbeit oder in der Freizeit in besonderer Weise fördern, vereinfachen oder unterstützen.

129 Teilnehmende bewarben sich um die mit insgesamt 9.000 Euro dotierte Auszeichnung in den drei Kategorien Service, Kommunikation und Infrastruktur. Darüber hinaus wurden die Preisträger des Film- und Fotowettbewerbs sowie die fahrradfreundlichste Persönlichkeit gekürt. Zum Abschluss des ersten Konferenztages erfolgte die feierliche Bekanntgabe der Gewinner der verschiedenen Preise. Musikalisch untermalt wurde die Preisverleihung durch die Darbietung einzelner Lieder aus dem Mannheimer Musical „Karl Drais - Die treibende Kraft“.



## Der Deutsche Fahrradpreis 2017 in der Kategorie Service

Der Deutsche Fahrradpreis für die Kategorie Service wurde von dem Laudator Norbert Barthle MdB, Parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur, vergeben.

Gewinner war das Projekt „TINK - Transportradinitiative nachhaltiger Kommunen“ der e-fect eG sowie der Städte Konstanz und Norderstedt. TINK zeichnet sich dadurch aus, dass das vollautomatische Verleihsystem unkompliziert,

nutzerfreundlich und rund um die Uhr verfügbar ist. Marco Walter (Projektleiter e-fect eG), Karl Langensteiner-Schönborn (Baubürgermeister der Stadt Konstanz) und Christine Hass (Projektleiterin Norderstedt) freuten sich sehr über diese Auszeichnung.



Den zweiten Platz belegte die Stadt Herne mit dem Pilotprojekt „Emissionsfreie Citylogistik in der Herner Fußgängerzone“, bei dem herkömmliche Lieferfahrzeuge durch Lastenräder ersetzt wurden.

Auf den dritten Platz schaffte es das Kölner Team um die App „Radbonus“, das ein Bonussystem für Rad Fahrende entwickelt hat und betreibt.

## Der Deutsche Fahrradpreis 2017 in der Kategorie Kommunikation

Für die Kategorie Kommunikation hielt Christoph Erdmenger, Abteilungsleiter Nachhaltige Mobilität im VM, die Laudatio. Darin betonte er die Wichtigkeit der Kommunikation für die Radverkehrsförderung.

Die Jury überzeugte die Kampagne „#woparkstdudenn? - Aktion „Denkzettel“ gegen das Parken auf Radwegen in Heidelberg“. Sie wurde durchgeführt von der Stabstelle Mobilitätsmanagement der Stadt Heidelberg und der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Kommunen (AGFK) Baden-Württemberg. Die Aktion bestand daraus, dass Denkzettel in Form von Klebezetteln auf ein Auto geklebt wurden, das absichtlich in einer Fahrradstraße abgestellt wurde.

„Humorvoll, aber klare Kante: Die ausgezeichnete Aktion in Heidelberg holt die Ohnmacht vieler Alltagsfahrradfahrenden



ins Bewusstsein“, so das Urteil bei der Übergabe des Preises an Anna Hussinger von der AGFK Baden-Württemberg und Jürgen Odszuck, 1. Bürgermeister der Stadt Heidelberg.

Auf dem 2. Platz folgte die Initiative Neue Arbeit der Diakonie Essen mit „Radeln ohne Alter“ und auf dem 3. Platz „Ich und die anderen - die anderen und ich - Film und Wendebroschüre zum Perspektivenwechsel und für mehr Rücksichtnahme im Straßenverkehr“ der AGFK Baden-Württemberg.

### Der Deutsche Fahrradpreis 2017 in der Kategorie Infrastruktur

In der Kategorie Infrastruktur gewann das Projekt „Piktogrammreihe-Radverkehrsführung für ein rücksichtsvolles Miteinander“ in Mainz. Der Laudator Matthias Dießl, Landrat des Landkreises Fürth und Vorsitzender der AGFK Bayern, erklärte, dass diese Maßnahme den Rad Fahrenden mit sehr einfachen Mitteln verdeutlicht, dass sie die Straße nutzen dürfen.



Mit den Worten „mit der Fahrbahnmarkierung beweist die Stadt Mainz, dass effektive Radverkehrsförderung nicht immer teuer und planungsintensiv sein muss“ wurde Franziska Voigt (Radfahrbeauftragte) und Katrin Eder (Dezernentin für Umwelt, Grün, Energie und Verkehr der Stadt Mainz), die Auszeichnung überreicht.

Den zweiten Platz in dieser Kategorie erhielt eine Bürgerinitiative aus der Stadt Berstede für die Aktion „Alltagsradwege für unsere Region“.

Die Stadt Bottrop wurde für das „Radquadrat - Die Radroute mit Potenzial“ mit dem dritten Platz ausgezeichnet.

### Film- und Fotowettbewerb 2017

Unter dem Motto „200 Jahre Fahrrad und kein Ende in Sicht“ fand der Film- und Fotowettbewerb statt. Insgesamt waren 266 Bilder und 14 Filme eingegangen. Volker Wasserthal wurde mit dem ersten Preis für das beste Foto ausgezeichnet.





Dustin Janczewski gewann den Preis für den besten Film. Beide Gewinner erhielten von den Sponsoren ein Stadtfahrrad.

### Die fahrradfreundlichste Persönlichkeit des Jahres 2017

Der Musiker Sebastian Krumbiegel, bekannt als Sänger in der Band „Die Prinzen“, erhielt von Frank Meyer, Oberbürgermeister der Stadt Krefeld und Vorsitzender des Präsidiums der AGFS Nordrhein-Westfalen, die Auszeichnung als fahrradfreundlichste Persönlichkeit 2017. Krumbiegel ist überzeugter Radfahrer und nutzt in seiner Heimatstadt Leipzig so oft es geht das Fahrrad. Er erhielt die Auszeichnung, weil er seine Überzeugung öffentlich vertritt und für ein konfliktfreies Miteinander im Verkehr wirbt. Der Sänger erklärt: „Ich bin immer schon gerne Rad gefahren, denn ich mag es an der frischen Luft zu sein und mich zu bewegen“. Mit dem Lied „Mein Fahrrad“ beendete der Sänger die Preisverleihung unter Applaus des Publikums.

Weitere Informationen zu den Siegerinnen und Siegern unter: [www.der-deutsche-fahrradpreis.de](http://www.der-deutsche-fahrradpreis.de)





# Kongressbegleitende Ausstellung

Kongressbegleitend präsentierten folgende Ausstellerinnen und Aussteller sowie Veranstalterinnen und Veranstalter ihre Aktivitäten zur Förderung des Radverkehrs:

- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
- Land Baden-Württemberg
- Stadt Mannheim

Länder:

- Bayern
- Berlin
- Brandenburg
- Bremen
- Hamburg
- Hessen
- Niedersachsen
- Nordrhein-Westfalen
- Rheinland-Pfalz
- Sachsen-Anhalt
- Schleswig-Holstein
- Thüringen

Verbände/Institutionen:

- Umweltbundesamt
- Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V.
- Verkehrsclub Deutschland e. V.
- Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH
- Deutscher Verkehrssicherheitsrat e. V.
- Zweirad-Industrie-Verband e. V.
- Verbund Service und Fahrrad g. e. V.
- Velo-city 2017
- European Cycle Logistics Federation
- Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg mbH
- Verkehrsverbund Rhein-Neckar
- Verband Region Rhein-Neckar
- Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW e. V.
- Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg e. V.
- Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Kommunen in Bayern e. V.
- Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen des Landes Brandenburg e. V.
- Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen Niedersachsen/Bremen e. V.



# Die Zukunft des Radverkehrs im Lichte der kommunalen Praxis

**Michael Obert, Bürgermeister der Stadt Karlsruhe und Vorstand AGFK Baden-Württemberg e.V.**

„Guten Morgen sehr geehrte Damen und Herren,

die Städte und Gemeinden in Deutschland sind bezüglich der Radverkehrsförderung sehr unterschiedlich aufgestellt; der Radverkehrsanteil liegt bundesweit zwischen 4 % und 40 %. Gerade die Kommunen und Landkreise mit einem relativen hohen Radverkehrsanteil stehen vor einer großen Herausforderung. Die erste Steigerung des Radverkehrsanteils am Gesamtverkehrsaufkommen lässt sich zum Teil durch sehr einfache Maßnahmen verwirklichen. Soll aber der Radverkehrsanteil weiter erhöht werden, dann reichen diese Maßnahmen nicht mehr aus. Nun sind aufwendigere Maßnahmen notwendig und damit kommen höhere finanzielle Ausgaben auf die Kommunen zu. Gleichzeitig steigt mit dem höheren Radverkehrsaufkommen auch die Anzahl der Konflikte. Für die Politiker in diesen Städten und Gemeinden ist es oftmals das Signal, ausreichend viel für den Radverkehr getan zu haben. Dabei ist es so, dass erst mit der Radverkehrsförderung begonnen wurde und die großen Herausforderungen noch bevorstehen. Gerade an diesem Punkt ist es wichtig, nicht aufzugeben und weiterzumachen.



Eine weitere Herausforderung stellt das Radfahren in zwei Geschwindigkeiten dar, welches durch das Aufkommen der Pedelecs noch offensichtlicher wird. Es wird nicht mehr ausreichen, ein paar „Radspuren“ auszuweisen und Kreuzungen für den Radverkehr umzubauen. Vielmehr muss über Führungsformen nachgedacht werden, die ein schnelles und ungehindertes Fortkommen von A nach B ermöglichen, wie z. B. die Radschnellwege. Dafür müssen

die rechtlichen Anpassungen möglichst zeitnah vorgenommen werden, damit Städte und Gemeinden mit einem wachsenden Radverkehrsanteil der Entwicklung nicht hinterherhinken.



Der Deutsche Fahrradpreis wurde für die „Fahrradpiktogrammketten“ in Mainz vergeben. Diese sind strenggenommen nach StVO nicht zugelassen und es ist löblich, dass die Stadt Mainz sich darüber hinweggesetzt hat. Neue Regelungen in der StVO sind notwendig, die beispielsweise die Verwendung von Piktogrammen, den rechtsabbiegenden Grünpfeil für Fahrräder oder flexible Lösungen für das Fahrradparken ermöglichen. Bei der Diskussion und Festlegung rechtlicher Änderungen muss in Zukunft stärker von den Herausforderungen in Städten mit einem starken Wachstum des Radverkehrs ausgegangen werden und weniger von der Situation in den Städten und Gemeinden, die noch am Anfang ihrer Entwicklung stehen. Ziel muss es sein, dass die rechtlichen Rahmenbedingungen neue Entwicklungen und Experimente nicht hemmen, sondern fördern und dass die Kommunen bei der Durchführung von Pilotprojekten unterstützt werden.

Radverkehrsförderung muss bundesweit gedacht werden und darf nicht an kommunalen Grenzen oder Landesgrenzen haltmachen. Und dabei muss immer deutlich werden, dass das Fahrrad mehr ist als ein Freizeitgerät. Es ist ein Verkehrsmittel und darüber hinaus zentraler Bestandteil einer modernen Mobilitätspolitik. Mit dem Fahrrad können in den Ballungsräumen, aber auch auf dem Land, die Mobilitätsprobleme reduziert werden. Es ist deutlich erkennbar, dass in Regionen, die eine moderne Mobilitätspolitik betreiben, das Zweirad das zentrale Instrument der Verkehrsplanung darstellt. Für eine umfassende Förderung des Radverkehrs ist die

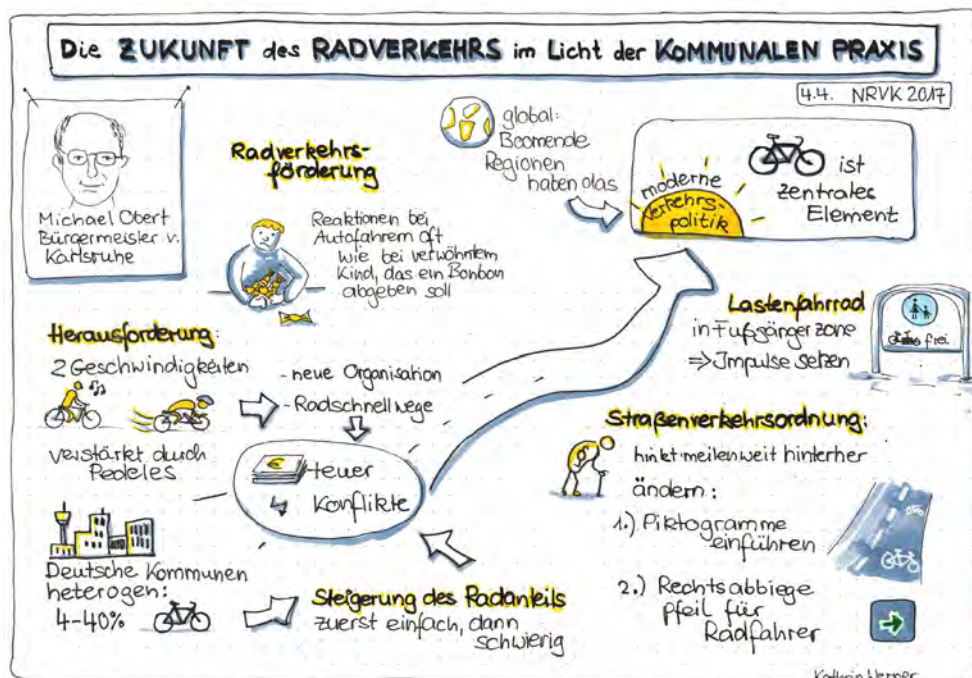


Unterstützung durch gesellschaftliche Gruppen wichtig. Ein Beispiel dafür stellt die Möglichkeit des Fahrradleasings, der Entgeltumwandlung von Unternehmen, dar. Die AGFK unterstützt diese Maßnahme, da man so die Fahrradverfügbarkeit und damit gleichzeitig die Fahrradnutzung erhöht. Die Gewerkschaften stehen diesem Modell sehr kritisch gegenüber, da sie der Auffassung sind, dass dadurch die Sozialversicherung geschwächt würde. Allerdings gibt es für Kfz seit Jahren das gleiche Modell und nur beim Fahrrad werden Probleme gesehen.

Ein weiteres wichtiges Thema ist die Förderung des Lastenverkehrs mit dem Fahrrad. Ein Beispiel ist das Modell aus Wiesbaden, welches bereits mit dem Deutschen Fahrradpreis ausgezeichnet wurde. Dort kooperiert der örtliche Handel mit dem Internethandel und die Waren werden mit einem Lastenrad ausgeliefert. Früher war es auch für Handwerker normal, ein Lastenrad zu fahren. Die Installateure nutzen es beispielsweise, um damit ihr Werkzeug zu transportieren. Neu ist heute bei den Lastenrädern nur der Elektroantrieb, der das Fahren erleichtert. Zur Förderung des Lastenverkehrs mit dem Fahrrad hat eine Kommune relativ große Spielräume, da man überwiegend unabhängig von rechtlichen Rahmenbedingungen ist.

Wie bereits hervorgehoben, beginnt die eigentliche Herausforderung, wenn die ersten Maßnahmen der Radverkehrsförderung zu greifen beginnen. Allerdings darf nicht vergessen werden, dass zu einem modernen Mobilitätskonzept auch das Auto gehört. Es geht darum, den Verkehr effizient zu gestalten und allen Verkehrsträgern den notwendigen Platz zu geben.

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.“



# Zukunftsgespräche: Perspektiven des Radverkehrs

## Teil I: Die Entwicklung des Zweirads im Zeitgeist der Moderne

- Dr. Thomas Kosche, Kurator der Ausstellung „2 Räder – 200 Jahre Fahrrad“ im TECHNOSEUM Mannheim
- Prof. Dr. Tim Hosenfeldt, Leiter des Bereiches Zentrale Innovationen bei Schaeffler Technologies AG & Co. KG

**Moderation: Jörg Thadeusz**

**Herr Dr. Kosche, Sie haben gesagt, dass es zum Thema „Fahrrad“ bereits alles schon einmal gegeben hat. Können wir überhaupt in eine gleißende Zukunft gehen? Wird es zukünftig Innovationen geben?**

**Dr. Thomas Kosche:** Die Aussage, dass wir alles schon einmal hatten, bezieht sich auf die Grundform des Fahrrads. Natürlich gibt es neue Materialien und neue Komponenten. Aber wenn man sich 1895 hätte einfrieren lassen und sich jetzt wieder auftauen ließe, dann wäre es das Fahrrad, das man wiedererkennen würde. Seine Form war in den 1890er Jahren ausgereift und ist bis heute gültig, tauglich und offensichtlich optimal, was es selten in der Technikgeschichte gibt. Da es seit 120 Jahren gut funktioniert, gehe ich davon aus, dass es in den nächsten 120 Jahren auch funktionieren wird.

der Fortbewegung. Bei uns steht nicht das Vehikel im Vordergrund, sondern die „User“ und ihre Anforderungen. So ist es für sie beispielsweise ärgerlich, wenn sie das Fahrrad stärker nutzen möchten, aber wetterabhängig sind und bei Regen nass werden. Gute Vorsätze werden dann schnell aufgegeben.



**Herr Prof. Dr. Hosenfeldt, teilen Sie diese Aussage? Denn Sie haben etwas Neues entwickelt! Können Sie uns bitte beschreiben und erklären, warum Sie als Autozulieferer sich mit so einem neuen Fahrzeug beschäftigen?**

**Prof. Dr. Tim Hosenfeldt:** Wir betrachten ganz gezielt sowohl die Handlungsfelder der urbanen und interurbanen Mobilität als auch die umweltfreundlichen Möglichkeiten

Die Frage, die wir uns gestellt haben: Wie kommt man zukünftig in die verkehrsberuhigten Innenstädte? Wir sind uns einig, dass es emissionsfrei ablaufen wird und allen Menschen sowie zunehmend älteren Menschen, Mobilität ermöglicht werden muss. Das heißt, dass wir ein Fahrzeug benötigen, das komfortabel und sicher ist. Das Ergebnis unserer Überlegungen war der Bio-Hybrid, der im Prinzip ein überdachtes Pedelec mit vier Rädern ist, Transportmöglichkeiten bietet und verkehrsrechtlich einem Fahrrad entspricht.

**Gehen Sie davon aus, dass Sie auch in Zukunft mit Autoteilen nach wie vor viel Geld verdienen werden?**

**Prof. Dr. Tim Hosenfeldt:** Ja, wir wollen auch zukünftig mit unseren Produkten und Services erfolgreich sein. Voraussetzung dafür ist aber, frühzeitig hierfür die Weichen zu stellen. Das haben wir gemacht, indem wir Megatrends analysiert und daraus unsere Fokusfelder und unsere Strategie abgeleitet haben. Wer nachhaltig erfolgreich ist,

muss stets an Morgen und die Megatrends denken. Mit der kommenden E-Mobilität wird der Bedarf bei entsprechenden mechanischen Komponenten sinken. Die Entwicklung umweltfreundlicher Antriebe für kleine Fahrzeuge, wie beispielsweise für ein Mikromobil wie unseren Bio-Hybrid, wird weiter voranschreiten. In diesem Zusammenhang planen wir, eine Flotte von 50 Bio-Hybriden verschiedener Varianten (für Lieferdienste oder Pendler) an die Kommunen oder an weitere Interessenten auszuliefern.

**Es gibt kritische Stimmen, die sagen, dass wir realistisch bleiben müssen. Im Moment tut sich ja in der Elektromobilität nicht so wahnsinnig viel.**

**Prof. Dr. Tim Hosenfeldt:** Ja, es war interessant zu lesen, dass 2016 mehr Lastenfahräder als Elektrofahrzeuge ausgeliefert wurden. Dies ist zwar überraschend, doch die Elektromobilität wird kommen, da auch der Druck durch die Gesetzgebung steigen wird. Wir gehen von einem Szenario aus, dass 2030 30 % der neu hergestellten Fahrzeuge rein elektrisch betrieben werden und 40 % als Hybridfahrzeuge produziert werden.



**Herr Prof. Hosenfeldt, Sie haben gesagt, dass wir die anstehenden Herausforderungen nicht mehr allein lösen werden können. Wir werden uns in Zukunft mehr für Netzwerke öffnen und das vorhandene Wissen teilen müssen. Wie meinen Sie das, wer genau muss mehr miteinander kooperieren?**

**Prof. Dr. Tim Hosenfeldt:** Es müssen Netzwerke gebildet werden, um Zukunftsthemen wie E-Mobilität weiter zu entwickeln. Bei über der Hälfte unserer Zukunftsinvestitionen setzen wir auf die Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen, Universitäten und neuen Mobilitätskon-

zepten SHARE (Schaeffler Hub for Advanced Research). Beim Konzept „Company on Campus“ am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) arbeiten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Schaeffler mit der Wissenschaft zusammen. Solche Netzwerke sind meiner Meinung nach notwendig, um das Wissen früh zu teilen und zu erweitern, damit wir in der Umsetzung mit den Geschwindigkeiten der Marktanforderungen mithalten können.

**Herr Prof. Hosenfeldt, wie sind die globalen Aussichten für den Bio-Hybrid?**

**Prof. Dr. Tim Hosenfeldt:** Wir betrachten natürlich die urbane Mobilität regionsabhängig, da unter anderem auch rechtliche Vorgaben eine Rolle spielen. So gibt es Länder außerhalb Europas, in denen ein Fahrrad nicht mehr als drei Räder haben darf. In Singapur forschen wir in Kooperation mit der Nanyang Technological University Singapore (NTU) in Bezug auf First- und Last-Mile-Konzepte. Dort gibt es aufgrund des Klimas und des Platzbedarfes ganz andere Anforderungen an die Fahrzeuge.

**Herr Dr. Kosche, ich habe mal gehört, das Fahrrad sei ein Transportmittel für Krisenzeiten. Würden Sie das bestätigen und wie ist das gemeint?**

**Dr. Thomas Kosche:** Das kann man unbedingt sagen, denn das Fahrrad hat in den letzten 200 Jahren alle Krisen überstanden, darunter die beiden Weltkriege und die Weltwirtschaftskrise. Gerade am Ende dieser Krisen hat es sich als besonders wichtiges und unerlässliches Verkehrsmittel erwiesen.



**Würden Sie sagen, alle sollen auf eine Krise hoffen oder haben wir die Krise, im Hinblick auf verstopfte Innenstädte oder den Klimaschutz, schon?**

**Dr. Thomas Kosche:** Wie definieren Sie Krise? Da gibt es große graduelle Unterschiede. Ich denke, das Fahrrad wird sich auch ohne Krise durchsetzen. In den Kernbereichen der Innenstädte geht es gar nicht mehr ohne Fahrrad. Denn z. B. auf dem Weg in die Mannheimer Innenstadt ist auf dem Ring das Fahrrad wie kurz vor 1900 das schnellste Verkehrsmittel. Es erzeugt auch relativ viele Widerstände, wenn das Schnellfahren übertrieben wird. Das ist eine Geschichte, die sich vor 120 Jahren genau so abgespielt hat wie heute.

**Ist das Fahren auf Bürgersteigen schon vor über 100 Jahren verboten worden?**

**Dr. Thomas Kosche:** Das Fahrradfahren auf den Bürgersteigen ist in Mannheim 1817 ohne Begründung vom Stadtamt verboten worden, nachdem die Laufmaschine etwa 6 Monate existierte. Man kann sagen, dass die Konflikte seit über 200 Jahren immer die gleichen sind.

**Herr Prof. Hosenfeldt, nach den Plädoyers aus dem Publikum für die Zweiräder, die zusätzlich elektrisch angetrieben**

**werden, sowie der Herausforderung des Fahrradparkens in dichten Innenstädten und Quartieren, welche Zukunft sehen Sie für ihr vierrädriges Fahrzeug?**

**Prof. Dr. Tim Hosenfeldt:** Für Lieferdienste ist das vierrädrige Fahrzeug, nach unseren Erkenntnissen, das beste Konzept hinsichtlich Beladung und Sicherheit. Im Vergleich zur zweirädrigen Variante bietet es allen begeisterten Radfahrern mehr Komfort und Sicherheit sowie Transportmöglichkeiten. Besonders auch Seniorinnen und Senioren gewinnen einen größeren Bewegungsradius sowie die Möglichkeit, komfortabel zu zweit in einem Fahrzeug zu fahren. Gleichzeitig benötigt es ungefähr ein Viertel von einem Parkplatz für einen Pkw und ist somit deutlich näher am Fahrrad als am Auto. Das Parken ist ein ganz wesentliches Zukunftsthema in der Stadt- und Quartiersplanung. Genau hier sehen wir in der „mobility for demand“ mit unserem vierrädrigen Konzept die Möglichkeit, die Fahrräder automatisiert zu der Wohnung zu holen und nach ihrer Nutzung in Parkhäusern an der Quartiersgrenze wieder zu parken, das geht auf zwei Rädern nicht. Digitalisierung und automatisiertes An- und Abliefern sind wichtige Zukunftsthemen für uns.

**Vielen Dank, dass Sie uns Ihre Kompetenz zur Verfügung gestellt haben, Herr Dr. Kosche und Herr Prof. Hosenfeldt.**



## Teil II: Die digitale Zukunft des Fahrrads - vernetzt, sicher, attraktiv?

- Dirk O. Evenson, evenson GmbH und Direktor der New Mobility World 2017
- Manfred Neun, Präsident der European Cyclists' Federation
- Martin Randelhoff, Zukunftsforscher und Blogger, Grimme Online Award – Preisträger 2012

Moderation: Jörg Thadeusz

Herr Evenson, können Sie eine Zukunftsprognose abgeben?  
Wo wird das Fahrrad in 20 oder 30 Jahren sein?

**Dirk O. Evenson:** Die Frage ist, welche Region Sie betrachten. In Deutschland oder Westeuropa wird die Fahrradmobilität gewiss weiter steigen. In anderen Regionen ist die Fahrradnutzung nicht sehr hoch, dort muss sich insbesondere die Infrastruktur verbessern. Das betrifft vor allem Regionen in Asien, aber auch in westlichen Ländern, wie den USA. Die Entwicklung des Radverkehrs ist nicht nur eine legislative Frage, sondern auch eine der Nutzungsprofile. Wenn man einen Wandel haben möchte, dann muss man die Prozesse analysieren und sich die Frage stellen, wie man global mehr erreichen kann.



Herr Neun, wie können wir wenigstens in Europa einen Wandel erreichen, wenn der globale Wandel vielleicht eine zu große Aufgabe ist?

**Manfred Neun:** Es wird aktiv an einem europäischen Wandel gearbeitet. Bei der Velo-city Konferenz im Juni wird die europäische Fahrradstrategie „European Cycling Strategy“, in der alle Parameter für ein Wachstum benannt werden, vorgestellt. Es geht um etwas sehr Einfaches: Mehr Platz für Rad Fahrende zu schaffen, wofür die entsprechenden Rahmenbedingungen erforderlich sind. Bisher hat die Autozentriertheit zu einem Ungleichgewicht geführt, welches aufgehoben werden muss. Dies darf nicht dazu führen, dass Entwicklungen der zunehmenden Digitalisierung und hinsichtlich einer besseren Integration der Verkehrsträger gehemmt werden. Hier besteht noch Handlungsbedarf.

Sehen Sie hier ausschließlich die Politik in Verantwortung oder können auch die Bürgerinnen und Bürger mehr für die Förderung des Radverkehrs tun?

**Manfred Neun:** Der Oberbürgermeister von Mannheim, Herr Dr. Peter Kurz, hat gestern gesagt, dass sie bei der Planung einer Maßnahme festgestellt haben, dass die Bürgerinnen und Bürger schon sehr viel weiter als die Politik sind.

Herr Randelhoff, glauben Sie, dass sich die zukünftige Verkehrssituation drastisch ändern wird?

**Martin Randelhoff:** Nicht nur die Entwicklung neuer Technologien bzw. deren Grenzen werden die Zukunft gestalten, sondern auch die Gesellschaft spielt bei der Ausgestaltung der Zukunft eine wichtige Rolle. Neue Technologien müssen übergeordneten Zielen dienen und in die Gesellschaft integriert werden. Es gibt die Herausforderungen Klima-

schutz zu betreiben, Lebensqualität vor Ort zu schaffen, Gesundheitsförderung zu betreiben und eine älter werdende Gesellschaft mobil zu halten. Ich glaube, in der Zukunft der Mobilität werden Lösungen für diese Herausforderungen gefunden.

#### **Wer wird diesen Prozess anstoßen? Die Wirtschaft oder die Politik?**

**Martin Randelhoff:** Die Wirtschaft muss investieren, sie muss entwickeln und die Politik muss dafür die Rahmenbedingungen schaffen. Die Rolle der Gesellschaft ist es, ihre Wünsche aufzuzeigen, wobei es zu widerstreitenden Interessen kommen kann. Dies ist aber in einer Demokratie normal und diese Prozesse brauchen etwas mehr Zeit. Aber ich glaube, dass wir mittel- oder langfristig auf das Ziel hinsteuern und der gesellschaftliche Diskurs zu der Erkenntnis führen wird, dass es uns nicht besser gehen wird, wenn wir versuchen den Status Quo beizubehalten.



#### **Herr Neun, was möchten Sie zur Stärkung des Radverkehrs in unmittelbarer Zeit angehen?**

**Manfred Neun:** Ich möchte drei Dinge schaffen. Das Erste ist eine Stärkung des Zusammenspiels von Politik, Industrie und Zivilgesellschaft. Das Potenzial in der Zivilgesellschaft hierfür ist vorhanden, das haben wir gestern und heute hier gesehen und mehrfach bestätigt bekommen. Nur so kann eine nachhaltige Entwicklung funktionieren und zwar nicht nur innerhalb Europas, sondern auch global. Das Zweite ist die Stärkung der Beteiligung und die Weiterführung der pluralistischen Diskussion. Die Fahrradbewegung war immer eine Fahrradbewegung von unten. Das beweist dieser NRVK und deshalb steht er auch auf so stabilen

Beinen. Und das Dritte, ist ganz einfach, ganz praktisch: Wir brauchen mehr Platz für Radler, räumlich, aber auch in der zukünftigen, vernetzten Mobilität.



#### **Herr Evenson, Sie haben den besten Einblick. Wie weit ist aus Ihrer Sicht die Automobilwirtschaft bereit, diesen Wandel mitzutragen?**

**Dirk O. Evenson:** Die Automobilwirtschaft wird teilweise als „white elephant“ wahrgenommen, vielleicht steht sie auch tatsächlich im Weg. Wenn wir die Infrastruktur in den Städten betrachten, wo ja der Wandel hauptsächlich stattfinden wird, dann muss sich die Wirtschaft wandlungsfähig zeigen. Das hat sie in der Vergangenheit meistens getan und sie wird reagieren. Das bezieht sich vielleicht nicht auf jedes einzelne Unternehmen, aber auf die Automobilindustrie insgesamt. Darüber hinaus wird Wandel auch durch die Nachfrage vorangetrieben. Eine zentrale Frage wird dabei sein, inwieweit der Privatbesitz des Pkw weiterhin eine Rolle spielen wird? So beeinflusst jeder einzelne von uns den Wandel.

#### **Herr Randelhoff, wenn es den Mobilitätswandel gibt, wie stark wird er von den jungen Menschen mit beeinflusst, die vielleicht weniger mobil sind, weil sie beispielsweise von zu Hause aus arbeiten?**

**Martin Randelhoff:** Tatsache ist, dass die sozialen Netzwerke und das Internet unsere menschliche Kommunikation oftmals in virtuelle Welten verlagert. Trotzdem findet weiterhin eine sehr starke Nutzung des öffentlichen Raums statt. Die Menschen sind draußen, wollen die soziale Interaktion, wollen in die Stadtparks zum Grillen, zum Biertrinken an den See.



Junge Menschen verhalten sich nicht komplett anders als die ältere Bevölkerung. Die Bedingungen haben sich geändert. Der Anteil der Studierenden ist höher, junge Menschen leben mehr in den Großstädten und der Eintritt in das Berufsleben erfolgt später. Die Arbeitsverhältnisse sind nicht mehr so stabil, die Aussicht bei einem Arbeitgeber kontinuierlich zu bleiben, ist selten. Die Mieten in den Städten mit hohem Wohnungsdruck sind kaum noch finanzierbar. In dieser Situation ist es rational, logisch und ökonomisch, das Fahrrad zu nutzen, da es das günstigste Verkehrsmittel ist, auch um größere Distanzen zurückzulegen. Ich glaube also, dass es diese Umstände sind, aber nicht, dass die jungen Menschen plötzlich ökologisch geworden sind oder das Auto verteufeln. Es ist eher eine rationale Handlungsweise, da es mehr Hürden gibt, um überhaupt einen Pkw zu besitzen.

**Herr Evenson, wird der Verkehr ganz und gar intelligent sein? Werden wir auf Apps zugreifen, Fahrräder ausleihen, uns autonom fahren lassen und wird es noch in unserer Lebensspanne möglich sein?**

**Dirk O. Evenson:** Ja, definitiv. Ich glaube, dass wir dafür neben der wandelfähigen Wirtschaft auch die treibende Kraft der Wirtschaft benötigen. Hierfür müssen aber die Rahmenbedingungen stimmen. Bei der Einführung des iPhones konnte Apple auf eine Infrastruktur zurückgreifen, die weltweit durch eine Handvoll von Infrastrukturunternehmen koordiniert wurde, was den Prozess deutlich vereinfacht und beschleunigt hat. Die Herausforderung für einen schnellen Wandel wird sein, Verkehrsinfrastruktur deutschlandweit, wenn nicht weltweit, zu vereinheitlichen, um digitales und autonomes Fahren zu ermöglichen.

**Ich bedanke mich ganz herzlich bei unseren drei Teilnehmern, Herrn Randelhoff, Herrn Evenson und Herrn Neun.**



# Ausblick

**Norbert Barthle MdB**  
Parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur

„Sehr geehrte Damen und Herren,

an zwei Tagen konnten wir unter dem Motto des 5. Nationalen Radverkehrskongresses „200 Jahre Fahrrad – auf in die Zukunft“ ein kleines bisschen zurück, aber vor allem viel nach vorne blicken. Die zahlreichen Vorträge und Diskussionen zeigten interessante Perspektiven, Möglichkeiten und Potenziale für den Radverkehr auf. Es wurde deutlich, dass manchmal über den Tellerrand hinausgebllickt werden muss, um unterschiedliche Perspektiven zu gewinnen, aber auch, um manche Themen neu zu gewichten und zu bewerten.

Dieser 5. Nationale Radverkehrskongress hatte eine Rekordbeteiligung mit über 800 Teilnehmenden, 15 Foren, 60 Beiträgen. Er war der größte Fahrradkongress, den Deutschland erlebt hat und setzt damit Maßstäbe für die Zukunft. Ich freue mich, dass Sie durch Ihr zahlreiches Erscheinen und Ihre interessanten Beiträge zum guten Gelingen des Kongresses beigetragen haben.

Bei dem nächsten Nationalen Radverkehrskongress 2019 werden wir eine Bilanz ziehen können, wie sich die Radverkehrsinfrastruktur weiterentwickelt hat. Die Radschnellwege waren ein wichtiges Thema des diesjährigen Kongresses und in zwei Jahren kann reflektiert werden, welche Wirkungen Radschnellwege entwickelt haben.

Gerade in Kombination mit den Pedelecs sehen wir hier große Potenziale für Fahrten im Bereich der Kurz- und Mittelstrecken. Zusätzlich werden wir in zwei Jahren über die Ergebnisse der aktuell laufenden Mobilitätsbefragung „Mobilität in Deutschland“ diskutieren können.

Gestern wurde die Kampagne „200 Jahre Fahrrad - made in Germany“ des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur rund um den Erfindergeist zum Thema Radverkehr gestartet. Auch darüber werden wir dann sprechen können und ich hoffe, dass wieder zahlreiche Innovationen auf dem Markt sein werden. Viele Städte und Gemeinden, Vereine und Verbände nehmen dieses Jubiläumsjahr des Fahrrads zum Anlass, Veranstaltungen



zu organisieren und zu feiern. Ich danke all denjenigen, die das Fahrradjubiläum als weiteren Impuls nutzen, um für das Radfahren zu werben und das Thema bei noch mehr Menschen zu verankern.

Lassen Sie mich insbesondere Leah Treat ganz herzlich danken. Sie hat einen beeindruckenden Impulsvortrag zu der Fahrradstadt Portland gehalten. Ich bedanke mich ganz herzlich bei unserem Moderator, Herrn Thadeusz, der uns unterhaltsam durch die zwei Tage geführt hat.

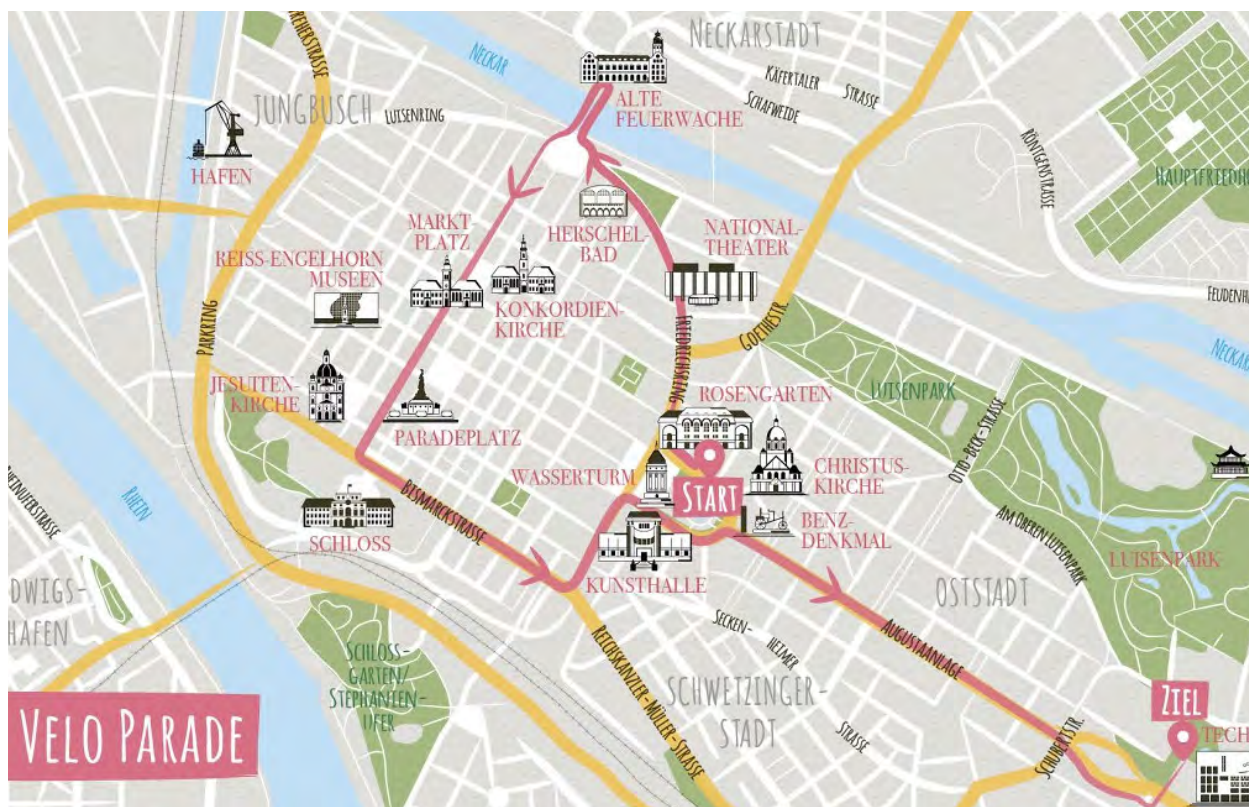
Mein Dank gilt weiter der Stadt Mannheim und dem Land Baden-Württemberg für die gute Zusammenarbeit und denjenigen, die im Hintergrund professionell die Räder am Laufen gehalten haben. Ich freue mich auch, dass die Verleihung des Deutschen Fahrradpreises so große Resonanz gefunden hat und gratuliere nochmals den Siegerinnen und Siegern, die uns in Erinnerung bleiben werden.

Am Ende eines Kongresses schaut man weiter zum nächsten. In diesem Fall aber nicht zum nächsten Nationalen Radverkehrskongress, sondern zur Velo-city Konferenz, die bereits im Juni in Arnhem und Nijmegen beginnt. Ich freue mich ganz besonders, dass ich die Staffelstäbe an den Programmdirektor der Velo-city 2017, Herrn Sjors van Duren, und an den Präsidenten der European Cyclists' Federation, Herrn Manfred Neun, weitergeben darf.

Zum Abschluss lade ich Sie herzlich zu einem Highlight dieses Kongresses, der Veloparade, ein. Genießen Sie es, auf abgesperrten Straßen durch Mannheim bis zum TECHNOSEUM zu fahren.

Von dort aus wünsche ich Ihnen eine gute Heimreise.“

# Veloparade



Erstmals fand in diesem Jahr eine gemeinsame Veloparade zum Abschluss des NRVK statt. Angeführt von Norbert Barthle, Parlamentarischer Staatssekretär beim BMVI, und Dr. Peter Kurz, Oberbürgermeister der Stadt Mannheim, radelten mehrere hundert begeisterte Konferenzteilnehmende bei bestem Sonnenschein und von einer Musikkapelle begleitet durch die Gastgeberstadt Mannheim.

Von dem Kongresszentrum Rosengarten führte die Veloparade entlang der Ringstraße bis zur Alten Feuerwache über den Neckar und zurück durch die Mannheimer Quadrate bis zum Schloss. Über die Bismarckstraße führte die Strecke anschließend an weiteren Sehenswürdigkeiten wie dem Wasserturm, der Kunsthalle und dem Benz-Denkmal bis zum TECHNOSEUM. Dort erhielten die Teilnehmenden die Möglichkeit, die Landesausstellung „2 Räder – 200 Jahre“ zu besichtigen oder an einer von sieben Fahrradexkursionen teilzunehmen.

Folgende sieben Fahrradexkursionen wurden angeboten. Zu ihnen sind weitere Informationen auf der Kongress-Webseite [www.nationaler-radverkehrskongress.de](http://www.nationaler-radverkehrskongress.de) dargestellt:

1. RadNetz Mannheim – unterwegs zwischen Erfolgen und Herausforderungen
2. Stadtführung per Rad zu „200 Jahre Fahrrad“
3. Auf den Spuren von Karl Drais
4. FRANKLIN – von der Geisterstadt zum bunten Zukunftsquartier
5. Radgenuss auf dem Neckartal-Radweg
6. Stadt! Wand! Kunst! Alternative Stadtführung per Rad
7. Führung durch die Sonderausstellung „2 Räder – 200 Jahre“, TECHNOSEUM.



# Landesausstellung

## „2 Räder – 200 Jahre. Freiherr von Drais und die Geschichte des Fahrrades“

Die Landesausstellung „2 Räder – 200 Jahre. Freiherr von Drais und die Geschichte des Fahrrades“ im TECHNOSEUM zeigte sowohl die technische Entwicklungsgeschichte als auch den gesellschaftlichen Einfluss des Fahrrads in zwei Jahrhunderten.

Der Rundgang durch die 800 m<sup>2</sup> große Ausstellung führt auf einer einem Fahrradweg nachempfundenen Strecke. Entlang des Rundgangs wurden die Entwicklungsschritte des Fahrrades chronologisch anhand von rund 100 Fahrzeugen aus verschiedenen Jahren dargestellt. Begleitend wurde die Rolle des Fahrrads im geschichtlichen Kontext aufgearbeitet.

Der Weg führte von der zu Beginn noch unbeliebten Laufmaschine des Erfinders Freiherr von Drais über Hoch- und Bonanzarad, das Tretkurbel-Velociped (welches auf der Pariser Weltausstellung 1867 präsentiert wurde) bis hin zum modernen Freizeit- und Sportgerät wie dem Singlespeed-Fahrrad und sogar dem „Fahrrad der Zukunft“. Die Darstellung des Einflusses des Fahrrads auf die gesellschaftlichen Entwicklungen, wie die Weiterentwicklung vom edlen „Spielzeug“ des Adels bis hin zur Bedeutung in der

Frauenbewegung, rundeten die Ausstellung ab. Ferner wurde demonstriert, wie das Fahrrad eine Renaissance als energieeffizientes und umweltfreundliches Fortbewegungsmittel Einzug in die Städte findet und Teil moderner städtischer Lebensstile wird.

Interaktive Stationen boten den Gästen die Möglichkeit, die technische Funktionsweise besser zu verstehen. So konnten die technischen Fortschritte entdeckt, erforscht und nachvollzogen werden. Zudem gab es Tipps und Tricks, um sein eigenes Fahrrad schnell und unkompliziert zu reparieren. Auf Hochrädern und Laufmaschinen konnten die Gäste außerdem Platz nehmen und so die historischen Fahrzeuge ausprobieren.

Das BMVI ergänzte die Ausstellung durch fünf Plakate der Jubiläumskampagne „200 Jahre Fahrrad – made in Germany“. Sie zeigten die tägliche Lust und Freude am Fahrradfahren und spielten mit ihren Titeln „Pünktlichkeit“, „Unabhängigkeit“, „Leidenschaft“, „Präzision“ und „Fahrvergnügen“ humorvoll auf deutsche Tugenden und die gezeigten Alltagsszenen an.



# Liste der Abkürzungen

ABS	Antiblockiersystem
ACE	Auto Club Europa e.V.
ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrradclub e.V.
AG	Aktiengesellschaft
AG & Co. KG	Aktiengesellschaft & Compagnie Kommanditgesellschaft
AGFK	Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Kommunen
AGFS	Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e.V.
AIM	Anwendungsplattform „Intelligente Mobilität“
BAST	Bundesanstalt für Straßenwesen
BE	Belgien
BG	Bulgarien
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CIVITAS	City Vitality Sustainability
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
cm	Zentimeter
DE	Deutschland
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
DStGB	Deutscher Städte- und Gemeindebund
E-	Elektro-
eG	eingetragene Genossenschaft, eingetragene Gesellschaft
e.V.	eingetragener Verein
ECF	European Cyclist' Federation, Europäischer Radfahrerverband
ESP	elektronische Stabilitätsprogramme
EU	Europäische Union
FAS	Fahrerassistenzsystem
FCREX	Fuel Cell Range Extender
FFG	Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft
FVS	Fahrradvermietsystem
GDV	Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft
g.e.V.	gemeinnütziger eingetragener Verein
gGmbH	gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GPS	Global-Positioning-System, Globales Positionsbestimmungssystem
HRO	Hansestadt Rostock
HU	Ungarn
IE	Irland
IT	Informationstechnik
ILS	Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung
IML	Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik
IoT	Internet of Things, Internet der Dinge
Kfz	Kraftfahrzeug
KIT	Karlsruher Institut für Technologie
km	Kilometer

km/h	Kilometer pro Stunde
KMU	Kleinere und mittlere Unternehmen
LED	Leuchtdiode
Lkw	Lastkraftwagen
LSA	Lichtsignalanlage
max.	maximal
MdB	Mitglied des Deutschen Bundestages
MdL	Mitglied des Landtages
Mio.	Millionen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
Mrd.	Milliarden
MTB	Mountainbike
NGO	Non-Governmental Organisation, (Nichtregierungsorganisation)
NL	Niederlande
NRVK	Nationaler Radverkehrskongress
NRVP	Nationaler Radverkehrsplan
NRW	Nordrhein-Westfalen
NVBW	Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
Pkw	Personenkraftwagen
PL	Polen
PT	Portugal
RS1	Radschnellweg Ruhr
SHARE	Schaeffler Hub for Advanced Research
SIFAFE	Sicherheitsorientierte Fahrassistenzsysteme für Elektrofahrräder
SRH	Stadtreinigung Hamburg
StVO	Straßenverkehrsordnung
TNO	Netherlands Organisation for Applied Scientific Research (Niederländische Organisation für Angewandte Naturwissenschaftliche Forschung)
TU	Technische Universität
u.a.	unter anderem
UK	United Kingdom
USA	United States of America
US-Dollar	United States Dollar
UWB-Tags	Ultra Wideband - Tags
VM	Ministerium für Verkehr des Landes Baden-Württemberg
VSF	Verbund Service und Fahrrad g.e.V.
z.B.	zum Beispiel
ZIV	Zweirad-Industrie-Verband e.V.

## **Impressum**

### **Herausgeber**

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)  
Invalidenstr. 44, 10115 Berlin  
www.bmvi.de

### **Stand**

Oktober 2017

### **Druck**

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)

### **Redaktion und Gestaltung**

Planersocietät - Stadtplanung, Verkehrsplanung, Kommunikation  
IFOK GmbH

### **Foto-/Bildnachweis**

© Deckbar Photographie

Titelbild: © Event Consult GmbH, Montage unter Verwendung von Motiven von Fotolia, Shutterstock und iStock

Gewinnerfoto Fotowettbewerb S. 67: © Volker Wasserthal

Fotos S. 81: © TECHNOSEUM

### **Nachdruck und Vervielfältigung**

Alle Rechte vorbehalten



