



Radverkehrshandbuch
Radland Bayern

Der Freistaat Bayern ist Radland. Viele Gäste schätzen Bayern als wunderschönes Land mit besten Voraussetzungen zum Radfahren. Auch im Alltag findet das Radfahren immer größeren Zuspruch. Es macht Spaß, hält fit und ist zudem noch umweltschonend und mit geringen Kosten verbunden. Viele Gründe sprechen dafür, sich auf den Sattel zu schwingen und in die Pedale zu treten.

Für die Bayerische Staatsregierung und auch für mich persönlich hat der Radverkehr einen sehr hohen Stellenwert. Er ist ein wichtiger Teil unserer bayerischen Verkehrspolitik. Radfahren muss zügig, sicher und bequem sein. Das Fahrrad muss adäquat beachtet und als normales Verkehrsmittel akzeptiert werden. Voraussetzung dafür ist eine fahrradfreundliche Infrastruktur ebenso wie Information, Kommunikation und Service.

Als Informationsplattform rund um das Radfahren haben wir ein Radverkehrshandbuch mit dem Titel „Radland Bayern“ erarbeitet. Ziel war es, ein Kompendium zu schaffen, das die Themen zur Radverkehrsförderung zusammenhängend in einer übersichtlichen Form darstellt.

Dieses Handbuch soll allen Entscheidern und Handlungsträgern in der Verwaltung, in Landkreisen und Kommunen, in Planungsbüros und auch den haupt- und ehrenamtlichen Akteuren, die sich in Vereinen, Verbänden und Initiativen für den Radverkehr engagieren, als Nachschlagwerk dienen. Und es soll Anregungen für Verbesserungen und neue Wege geben. Das Handbuch soll aber auch als Pfadfinder verstanden werden, der hilft, weitere Informationsquellen zu erschließen.

Wir wollen die Entwicklung des Fahrradverkehrs nicht dem Zufall überlassen, sondern für den Radverkehr eine positive Stimmung schaffen. Das Handbuch kennzeichnet einen weiteren Meilenstein auf dem Weg zu einer neuen Fahrradkultur hier im Freistaat Bayern.

Ich danke allen, die bei der Erstellung dieses Handbuches mitgewirkt haben. Mein Dank gilt den Mitgliedern des Runden Tisch Radverkehr, dem ADFC-Landesverband Bayern und den kommunalen Spitzenverbänden in Bayern, die sich gemeinsam mit der Staatsbauverwaltung der Förderung des Radverkehrs in besonderem Maße angenommen und dieses Handbuch mit entworfen haben.



Zukunft Bauen
Bayern



Joachim Herrmann, MdL
Bayerischer Staatsminister des Innern



Inhalt

Bedeutung des Radverkehrs in Bayern	5
Ausgangslage	6
Zukünftige Anforderungen an die Mobilität in Bayern	8
Potenziale des Radverkehrs	9
Faktoren der Radverkehrsförderung – Radverkehr als System	12
Verkehrspolitische Ziele des Freistaats Bayern	14
Netzplanung für den Radverkehr	19
Anforderungen an Radverkehrsnetze	21
Planung von alltagsorientierten Radverkehrsnetzen	24
Abstimmungsprozess	27
Radverkehrsanlagen	29
Radverkehrsanlagen innerorts	32
Radverkehrsanlagen außerorts	45
Ruhender Radverkehr	51
Bedarfsermittlung	53
Fahrradabstellanlagen	54
Hinweise zum Bau und für den Betrieb	58
Beschilderung von Radverkehrsanlagen	59
Verkehrsrechtliche Beschilderung	60
Wegweisende Beschilderung – Leitsystem	62
Erhaltung und Betrieb von Radverkehrsanlagen	67
Qualitätsstandards	68
Qualitätsmanagement (QM)	69
Verkehrssicherungspflicht	71
Winterdienst	73
Baustellen	74
Verknüpfung der Verkehrsträger	77
Bike + Ride (B+R)	79
Bike + Drive	82
Fahrradmitnahme	82



Service und Informationen	85
Fahrradverleih	87
Ausstattung	90
Service	91
Fahrradkarten	93
Freizeitradverkehr	95
Anforderung an den Freizeitradverkehr	96
Bayernnetz für Radler	98
Regionale/lokale Netze	102
Verkehrssicherheitsarbeit	105
Mobilitätserziehung	107
Mobilitätsbildung	108
Kommunikation	111
Netzwerke für den Radverkehr	112
Öffentlichkeitsarbeit zur Erhöhung der Fahrradnutzung	113
Finanzierung/Förderung	117
Zuständigkeiten	121
Literaturverzeichnis	125
Bildnachweis	127



Bedeutung des Radverkehrs in Bayern



Mobilität ist ein zentrales Grundbedürfnis sowohl im Wirtschafts- als auch im Privatleben. Heute legt in Deutschland eine Person durchschnittlich pro Tag eine Gesamtstrecke von 39 km zurück.

Seit einigen Jahren wandelt sich das Bild der Mobilität in der Gesellschaft. Neben den umfangreichen Vorteilen werden in der Bevölkerung auch die negativen Auswirkungen der Mobilität wahrgenommen. Angestrebt wird eine sinnvolle und umweltverträgliche Mobilität, d.h. möglichst effektive Fahrten unter Verwendung des für den Fahrtzweck sinnvollsten Verkehrsmittels. Hier sind die Stärken und Schwächen der verschiedenen Verkehrsmittel und der Verkehrsarten (Kfz-Verkehr, Öffentlicher Verkehr [ÖV], Fahrradverkehr und Fußgängerverkehr) mit den Anforderungen der Nutzer in Einklang zu bringen.

Das flexible und umweltfreundliche Fahrrad eignet sich im Alltag bevorzugt für den Entfernungsbereich bis rund 5 km. Auch für die Freizeitnutzung ist es ein äußerst attraktives Verkehrsmittel.

Ausgangslage

Die Fahrradmobilität in Bayern lässt sich durch folgende Kenngrößen charakterisieren:

- Nahezu alle Haushalte verfügen über ein Fahrrad, viele sogar über mehrere.
- 11% der Wege in Bayern (10% in Deutschland) werden nach den Erhebungen zur Mobilität in Deutschland aus dem Jahr 2008 mit dem Fahrrad zurück gelegt. Erfahrungsgemäß ist dieser Anteil am Modal Split in den Sommermonaten noch höher.



Modal Split (Verkehrsaufkommen) in Prozent

2002 gesamt	23	9	16	44	8
2008 gesamt	24	10	15	43	9
Bundesländer 2008					
Berlin	28	11	10	30	21
Bremen	27	19	13	31	11
Hamburg	27	13	12	32	16
Sachsen-Anhalt	27	15	14	38	6
Brandenburg	26	13	14	39	9
Mecklenburg-Vorpommern	26	12	13	43	6
Bayern	22	11	16	43	8
Niedersachsen	21	15	15	43	6
Nordrhein-Westfalen	23	10	16	43	8
Sachsen	25	8	15	44	8
Schleswig-Holstein	22	15	14	44	6
Hessen	26	6	15	44	9
Thüringen	30	4	14	45	7
Baden-Württemberg	23	8	16	45	8
Rheinland-Pfalz	25	6	16	47	6
Saarland	20	2	18	53	7

Wege ■ zu Fuß ■ Fahrrad ■ MIV (Mitfahrer) ■ MIV (Fahrer) ■ ÖPV

MiD 2008 | Quelle: infas, DLR

Ergebnisbericht Mobilität in Deutschland 2008. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Gegenüber den Vergleichszahlen aus dem Jahr 2002 bedeutet das insgesamt einen deutlichen Anstieg des Radverkehrsanteils. Gleichermäßen ist festzustellen, dass sich zu viele Verkehrsunfälle mit Radfahrerbeteiligung ereignen. Neben der Sicherung einer attraktiven umweltverträglichen Mobilität ist daher die Erhöhung der Verkehrssicherheit, auch für Radfahrer, ein zentrales Ziel des Freistaats Bayern.

Bislang werden der Radverkehr und die Belange der Verkehrsmittel des Umweltverbunds (Radverkehr, Fußverkehr, ÖV) oftmals nicht ausreichend berücksichtigt, z.B. bei der Abwägung mit den Flächenansprüchen des motorisierten Individualverkehrs.

Gerade Bayern hat mit seiner attraktiven Natur- und Kulturlandschaft ein außergewöhnliches Kapital für den freizeitorientierten Radverkehr, das es zusammen mit dem Alltagsverkehr weiter zu entwickeln gilt.

Grundgedanke dieses Radverkehrshandbuchs ist es, in dem interessanten und vielfältigen Spannungsfeld zwischen Alltags- und Freizeitverkehr die Potenziale des Radverkehrs in Bayern auszuschöpfen.

„Bei keiner anderen Erfindung ist das Nützliche mit dem Angenehmen so innig verbunden, wie beim Fahrrad.“

Adam Opel (1837–1895), dt. Industrieller



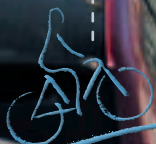


Zukünftige Anforderungen an die Mobilität in Bayern

Der Wandel der energetischen, klimatischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen wirkt sich nachhaltig auf die Mobilität der Zukunft aus:

- Der Energieverbrauch steigt trotz begrenzter Ressourcen weltweit stetig an.
- Die globale Erwärmung nimmt zu.
- Der Anteil älterer Menschen steigt weiter an.
- Das Mobilitätsbedürfnis gerade auch der älteren Menschen nimmt zu.
- Sicherheits- und Qualitätsanforderungen an die Mobilität steigen.
- Gesundheit und Nachhaltigkeit erlangen einen immer höheren Stellenwert in der Bevölkerung.

Die Veränderungen gehen mit einem Wertewandel einher. Um ein modernes Mobilitätsangebot in Bayern sicherzustellen, ist es wichtig, neue Wege in der Mobilität zu gehen. Die Förderung des Radverkehrs kann einen wesentlichen Beitrag leisten, um das Fahrrad als Verkehrsmittel in Alltag und Freizeit zu stärken und hat daher einen hohen Stellenwert.



Potenziale des Radverkehrs

Jeder Mensch hat grundsätzlich vor Fahrtbeginn die Freiheit der Verkehrsmittelwahl. Die Entscheidung für ein Verkehrsmittel hängt ganz wesentlich von der sozialen Akzeptanz und der Kenntnis der Stärken des jeweiligen Verkehrsmittels ab. Die besonderen Vorteile des Radfahrens gilt es deshalb noch stärker in den Fokus zu rücken.

Viele Innerortsfahrten sind kürzer als 1 km und etwa die Hälfte der Pkw-Fahrten in unseren Städten beträgt maximal 5 km. Gerade in diesem Entfernungsbereich ist das Fahrrad das schnellste, kostengünstigste, flexibelste und umweltfreundlichste Verkehrsmittel. Erfolgreiche Beispiele zeigen, dass sich vor allem in Städten bis zu 30 % der Pkw-Fahrten auf den Radverkehr verlagern lassen.

Auch in ländlich strukturierten Bereichen, in Bayern sind dies mehr als 80 % der Landesfläche mit über sechs Millionen Einwohner, lassen sich die Ortszentren oft schnell mit dem Fahrrad erreichen. Hier bietet das Fahrrad eine wichtige Möglichkeit als Zubringer zu den Haltestellen des öffentlichen Verkehrs, sodass mit der Vernetzung zweier Verkehrsmittel eine attraktive Flächenerschließung im Umweltverbund gewährleistet werden kann.

Damit der Umweltverbund die volle Wirkung entfalten kann, muss die Integration der Verkehrswege von Fußgängern, Radfahrern und Nutzern des öffentlichen Verkehrs in der Verkehrsplanung intensiver berücksichtigt werden.

Gleichzeitig gewinnt das Fahrrad auch in der Freizeit immer mehr an Bedeutung. Nicht nur Einheimische nutzen das Fahrrad für Ausflüge, auch viele Gäste entdecken Bayern per Rad. Dies ist für den Freistaat ein enormer Wirtschaftsfaktor. Das Bayernnetz für Radler stellt hier als landesweites Fernradwegenetz bereits eine exzellente Basis dar.

Radverkehr – Neue Elektromobilität

Ein erhebliches Potenzial für die Erweiterung des Aktionsradius und des Nutzerkreises des Fahrrades steckt in der Elektromobilität. Die mit Elektromotor unterstützten Fahrräder (Pedelects) erleben eine immer größere Verbreitung. Dank dem geringeren erforderlichen Kraftaufwand steht das Fahrrad verbreiteter verschiedenen Nutzergruppen, wie beispielsweise Senioren oder Pendlern, zur Verfügung, ermöglicht aber auch höhere Fahr- bzw. Reisegeschwindigkeiten. Das kraftsparende Vorwärtskommen bei der Nutzung eines Pedelects macht das Fahrradfahren auch in hügeligem Terrain zum Vergnügen. Die sich aus den höheren Fahr- bzw. Reisegeschwindigkeiten ergebenden Anforderungen werden bei der Planung von Radverkehrsanlagen zukünftig mehr an Bedeutung gewinnen.





Radverkehr – Mehr Lebensqualität für den Einzelnen

Das Fahrrad ermöglicht eine jederzeit verfügbare Mobilität. Fast jeder kann das Fahrrad als preisgünstiges, individuelles und flexibles Verkehrsmittel nutzen.

Eine fahrradfreundliche Verkehrsumwelt erlaubt auch Kindern und älteren Menschen, sich leicht und sicher auf dem Fahrrad zu bewegen.

Radfahrer nehmen – wie auch Fußgänger – am sozialen Leben einer Stadt teil und tragen zur Belebung des Stadtbildes bei. Eine fahrradfreundliche Innenstadt wirkt auf Einheimische und Gäste attraktiver.

Radverkehr entlastet nicht nur die Straße, sondern trägt zur Entschärfung des Parkdrucks bei. Etwa 6 bis 8 Fahrradstellplätze benötigen soviel Platz wie ein Pkw-Stellplatz.

Radfahren – Gelebter Umweltschutz

Radfahren ist aktiver Klimaschutz. Durch das Umsteigen vom Pkw auf das Fahrrad werden Umweltbelastungen reduziert und Energieressourcen geschont.

Schon durch eine Verlagerung von 30 % der Pkw-Fahrten bis 5 km auf das Fahrrad könnten nach Schätzungen des Umweltbundesamtes in Deutschland etwa 7,5 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart werden. Natürlich reduziert sich auch die Feinstaubproblematik in den Städten.

Als leises Verkehrsmittel leistet Radfahren auch einen Beitrag zur Reduktion der Lärmemissionen.

Radfahren ist gesund

Bewegungsmangel ist eine wesentliche Ursache bei zahlreichen Krankheiten.

Regelmäßige Bewegung durch Radfahren bewirkt:

- 50 % geringeres Risiko für Erkrankungen der Herzkranzgefäße
- 50 % geringeres Risiko für Diabetes im Erwachsenenalter
- 50 % geringeres Risiko für Fettleibigkeit
- 30 % geringeres Risiko für Bluthochdruck
- 10 mm/Hg niedrigerer Blutdruck bei Patienten mit Bluthochdruck
- geringeres Risiko für Osteoporose
- Erleichterung der Symptome bei Stress und Angstzuständen

Das regelmäßige Radfahren verringert somit die gesellschaftlichen Kosten im Gesundheitsbereich. Für die Schweiz wurden beispielsweise 2,7 Milliarden € pro Jahr Ersparnis durch mehr Bewegung der Bevölkerung errechnet.

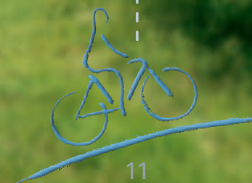
Auch Kinder, die zum Spielen und zur Fortbewegung regelmäßig das Fahrrad nutzen, entwickeln motorische Fähigkeiten, Konzentrationsvermögen, Gleichgewichts- und Orientierungssinn schneller und intensiver.



Radverkehr ist ein Wirtschaftsfaktor

Das Fahrrad ist in vielerlei Hinsicht ein positiver Wirtschaftsfaktor.

- Nach der Grundlagenuntersuchung zum Fahrradtourismus in Deutschland aus dem Jahr 2009 generiert der Radtourismus in Deutschland einen Gesamtumsatz von über neun Milliarden € pro Jahr. Das Gesamtvolumen im Fahrradtourismus liegt bei rund 153 Millionen fahrradtouristischen Tagesreisen und rund 22 Millionen Übernachtungen durch Fahrradtouristen. Die reinen Radtouristen, die während ihrer Reise mindestens einmal übernachten, geben dabei circa 60–70 € pro Person und Tag aus, vor allem beim Gastgewerbe. 186.000 Arbeitsplätze in Deutschland ergeben sich unmittelbar oder mittelbar aus dem Radtourismus. Tourismusforscher erwarten, dass die Nachfrage nach Radfahrangeboten auch in Zukunft weiter steigt.
- Fahrradfahrer stärken den innerstädtischen Einzelhandel. Sie kaufen häufiger und wohnungsnäher ein und benötigen für ihre Fahrzeuge weniger Stellplatzfläche als Pkw-Fahrer.
- Verbesserte Gesundheit und subjektives Wohlbefinden kommen auch den Arbeitgebern zugute. In Betrieben, die das Radfahren für den Arbeitsweg der Mitarbeiter gezielt fördern, sank die Zahl der Krankheitstage um die Hälfte.
- Neben der Fahrradproduktion und dem Fahrradeinzelhandel gewinnt auch der moderne Leihfahrradsektor stark an wirtschaftlicher Bedeutung.





Faktoren der Radverkehrsförderung – Radverkehr als System

Über viele Jahrzehnte hinweg wurde die Radverkehrsförderung in Form von „Bau von Radverkehrsanlagen“ praktiziert. Um alle Potenziale des Radverkehrs in ihrer Gesamtheit nutzen zu können, müssen künftig alle Facetten der Radverkehrsförderung parallel ausgeschöpft werden.

Die ganzheitliche Förderung des Radverkehrs stützt sich auf vier gleichberechtigte Säulen:



- Die **Infrastruktur** bildet den Grundbaustein und schafft alle Voraussetzungen für ein sicheres und komfortables Radfahren. Dazu gehören alle Führungs- und Sicherungselemente, die zu einem zügigen und angenehmen Vorwärtkommen beitragen, sowie sichere und komfortable Fahrradabstellanlagen am Start und Ziel der Fahrt.
- **Information** stellt eine weitere zentrale Komponente dar. Die Bürgerinnen und Bürger werden mittels aller Medien (Internet, Broschüren, Flyer) kontinuierlich über die umfangreichen Vorteile des Radfahrens und die verbesserten Rahmenbedingungen, wie z.B. neue Routen, ein verbessertes Serviceangebot oder Veränderung innerhalb der Rechtslage informiert. Hochwertige Leitsysteme schaffen eine Orientierung vor Ort und erleichtern das Auffinden der fahrradfreundlichen Strecken.
- **Kommunikation** zwischen den Akteuren in Politik und Verwaltung und den Bürgerinnen und Bürgern bildet den zentralen Schlüsselfaktor, sowohl zur zielgruppenorientierten Entwicklung der Produkte als auch zur vermehrten Fahrradnutzung. Ein nachhaltiger Einstellungs- und Verhaltenswandel kann über aufklärende, motivierende und verhaltensstabilisierende Kommunikation erreicht werden.
- Der Baustein **Service** beinhaltet alle Komponenten, die zu einer bequemen und komfortablen Nutzung des Fahrrades beitragen. Zum Service zählen auch Hilfestellungen (Aufzüge an Bahnhöfen, Haltegriffe an Ampeln etc.)



und Dienstleistungsangebote (z.B. ein schneller Reparaturservice, bewachtes Parken, Waschanlagen oder Möglichkeiten der Gepäckaufbewahrung an Sehenswürdigkeiten und im Stadtzentrum). Solche in der Regel privatwirtschaftlichen Dienstleistungsangebote machen das Radfahren attraktiv, schaffen neue Arbeitsplätze und sind ein nicht zu unterschätzender Wirtschaftsfaktor.

Radverkehr kann nur dann effektiv und kostengünstig gefördert werden, wenn die Förderung systematisch und konsequent geschieht. Hierbei bedarf es des zielgerichteten Zusammenspiels aller verhaltensprägenden Faktoren, indem diese sowohl in ein räumlich umgreifendes Entwicklungskonzept als auch in ein Gesamtmobilitätskonzept integriert werden.



Nahmobilität als System



Verkehrspolitische Ziele des Freistaats Bayern

Als ein Baustein einer ganzheitlichen Mobilitätspolitik wurde die Förderung des Radverkehrs in Bayern in den letzten Jahren intensiviert. Durch die Förderung des Radverkehrs ist es gelungen, den Radverkehrsanteil in Bayern kontinuierlich zu erhöhen.

Der Freistaat Bayern verfolgt die zügige und konsequente Umsetzung folgender Ziele:

- Um die Akzeptanz und Nutzung des Fahrrades zu erhöhen, soll die Fortbewegung mit dem Fahrrad im Alltag und in der Freizeit attraktiver gestaltet werden. Angestrebt ist eine deutliche Erhöhung des Radverkehrsanteils am Modal Split.
- Im Rahmen der Gesamtmobilität soll das Fahrrad sowohl im Alltag, als auch in der Freizeit als gleichwertiges und selbstverständliches Verkehrsmittel akzeptiert und beachtet werden.

Basierend auf den vier Säulen der Radverkehrsförderung verfolgt der Freistaat Bayern durch folgende Maßnahmen die Umsetzung dieser Ziele:

Infrastruktur

In den Jahren 2005 bis 2010 wurden in Bayern rund 128 Millionen € in den Bau von Radwegen an Bundes- und Staatsstraßen investiert.

Ausgaben für den Radverkehr	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Radwege an Bundesstraßen	13,8	13,6	12,9	12,6	11,8	13,2
Radwege an Staatsstraßen	4,7	5,4	6,2	9,9	12,8	10,6

In den Jahren 2009 und 2010 wurden zusätzlich Fördermittel in Höhe von 33,3 Mio. € allein im Rahmen des Programms „Staatsstraßenumfahrungen in gemeindlicher Sonderbaulast“ in den Bau von Radwegen an Staatsstraßen investiert. Ziel ist es, dass weitgehend durchgängige Radverkehrsnetze geschaffen werden.

- Die Belange des Radverkehrs werden von Anfang an bei allen Planungen für Neubau, Aus- und Umbau der Bundes- und Staatsstraßen berücksichtigt. Ein Sicherheitsaudit aus Sicht des Radverkehrs ist wesentlicher Bestandteil der Planungen.
- Das Programm zum nachträglichen Bau von Radverkehrsanlagen an Staatsstraßen wird konsequent umgesetzt. Das Programm umfasst für die Jahre 2009 bis 2013 158 Projekte mit einer Gesamtlänge von circa 260 km und einem Kostenvolumen von 46,5 Millionen €. Davon trägt der Freistaat Bayern 40,3 Millionen €.
- Eine einheitliche Radverkehrswegweisung nach bundesweitem Standard soll künftig sowohl auf Freizeit-, als auch auf Alltagsfahrten die Orientierung erleichtern, wie dies für den Kfz-Verkehr selbstverständlich ist. Durch den Freistaat Bayern wurde an den Bundes- und Staatsstraßen bis Ende 2010 eine weitgehend einheitliche Wegweisung für den Radverkehr geschaffen.



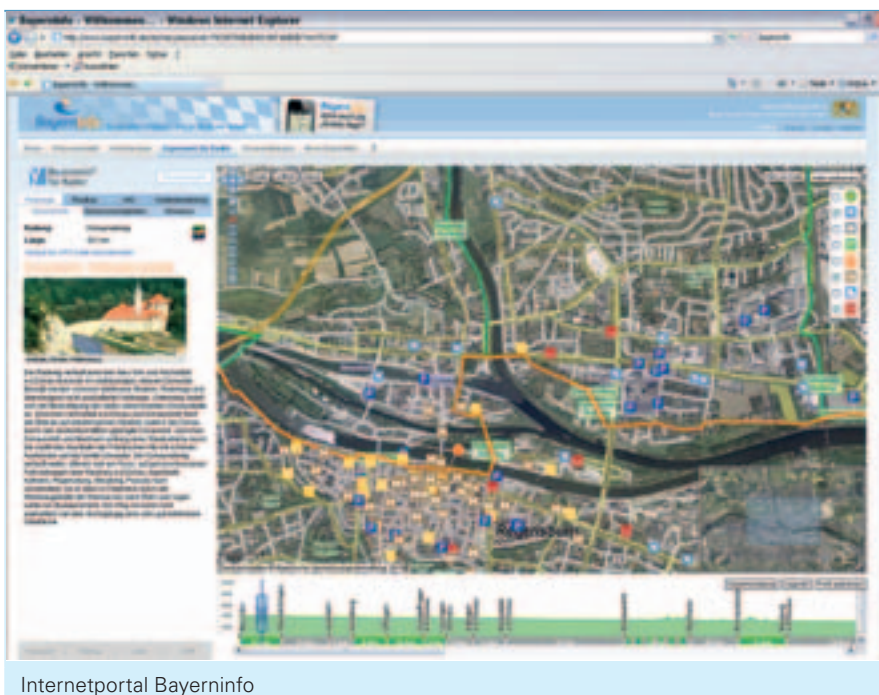
Hierzu wurden in den Jahren 2009 und 2010 insgesamt rund 3.600 km neu beschildert. Dabei wurden insgesamt circa 10.000 neue Schilder mit einem Materialkostenaufwand von rund 700.000 € aufgestellt. Insgesamt sind damit 5.800 km Radwegeabschnitte an Bundes- und Staatsstraßen in Bayern einheitlich beschildert. Ziel ist es auch, im Sinne einer Vorbildfunktion die Baulastträger anderer Radwege zu der einheitlichen Beschilderung zu animieren.

- Es sollen vermehrt Fahrradparkplätze angeboten werden. Dies gilt sowohl für Quell-, als auch für Zielverkehre. Hier sind Bauherren und Kommunen gefordert, Fahrradabstellmöglichkeiten zu schaffen.
- Der Freistaat Bayern unterstützt auch in Zukunft die Kommunen beim Bau von Radverkehrsanlagen durch finanzielle Zuwendungen (vgl. Kapitel Finanzierung/Förderung). Dies gilt vor allem für den Bau von Radverkehrsanlagen in der Regelbaulast der Kommune.
- Der Freistaat Bayern sieht grundsätzlich, bei ausreichender Flächenverfügbarkeit, in der Trennung der Verkehrsarten einen Attraktivitäts- und Sicherheitsgewinn für den Fuß-, Rad- und Kfz-Verkehr.



Information

- Das Internetportal des Bayernnetzes für Radler (www.bayerninfo.de) wird auch in Zukunft kontinuierlich erweitert und stellt ein umfangreiches Informationsangebot zum Radfahren in Bayern dar.
- Langfristig soll die Zusammenarbeit zwischen der staatlichen Verwaltung, den Kommunen und Dritten durch eine gemeinsame Datenbasis zum Radverkehr (Radweginformations-Datenbank) verbessert werden.
- Umfangreiche Publikationen des Freistaats Bayern erläutern die Vorteile des Radfahrens, geben Hinweise zur Unfallprävention und unterstützen die Kommunen bei ihrer täglichen Arbeit.



Internetportal Bayerninfo



Kommunikation

Die Förderung des Radverkehrs erfordert sowohl bei allen Verkehrsteilnehmern als auch bei Kommunen, Baulastträgern und anderen mobilitätsbeeinflussenden Akteuren (Arbeitgeber, Einzelhandel etc.) ein umfangreiches Wissen um die umfangreichen Vorteile dieser Mobilitätsform.

- In der Kommunikation sollen zeitgemäße Medien, wie z.B. das Internet, noch intensiver und umfassender als bisher genutzt werden. Daher genießt die Weiterentwicklung der Website des Bayernnetzes für Radler eine hohe Priorität.
- Zentrales Ziel des Freistaats Bayern ist es, durch verschiedene Aktionen die Zahl der Unfälle, an denen Radfahrer beteiligt sind, zu verringern. Mit der bayerischen Kampagne „Sicher und fair im Straßenverkehr“ wird die Sicherheit von besonders gefährdeten Verkehrsteilnehmern in den Fokus gestellt.
- Der regelmäßig tagende „Runde Tisch Radverkehr Bayern“ (RTR) bündelt das Wissen einer Vielzahl von Fachleuten. Zudem berät er den Freistaat bei allen anstehenden Arbeiten und bietet die Plattform für einen fachlichen Austausch. Der RTR ist über die E-Mail-Adresse rtr@stmwivt.bayern.de erreichbar.
- Der Freistaat Bayern setzt sich gemeinsam mit den Kommunen und dem Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Club e.V. (ADFC) für eine neue „Fahrradkultur“ ein. Das Radfahren muss mit seinen zahlreichen positiven Aspekten noch mehr ins Bewusstsein der Bürger, der Verwaltung und der Politik gerückt werden.
- Dem Austausch der Kommunen zur koordinierten und gebietsübergreifenden Förderung des Radverkehrs kommt besonderes Gewicht zu. Mit der E-Mail-Adresse radverkehr@stmi.bayern.de steht eine direkte Kontaktadresse zum Bayerischen Staatsministerium des Innern (StMI) zur Verfügung.
- Das Image des Radverkehrs muss weiter verbessert werden, indem die Stärken des Fahrrades als Verkehrsmittel in der Stadt vermehrt kommuniziert werden. Das Fahrrad soll als ein vollwertiges Verkehrsmittel neben den anderen Verkehrsmitteln Beachtung finden.
- Der Freistaat Bayern lädt daher alle Akteure ein, gemeinsam mit ihm die Lebensverhältnisse in Bayern attraktiver zu gestalten.
- Ziel ist es, den Freistaat zum „Radland Nummer 1“ in Deutschland voranzubringen.



Service

- Durch eine bessere Verknüpfung des Radverkehrs mit dem öffentlichen Verkehr (ÖV) wird die Attraktivität der Mobilität mit umweltfreundlichen Verkehrsmitteln gestärkt.
- Der Bau von Fahrradabstellanlagen an Umsteigepunkten zum ÖV ist von besonderer Wichtigkeit.
- Ebenfalls wird die Mitnahmemöglichkeit von Fahrrädern in öffentlichen Verkehrsmitteln (Fernverkehr, Nahverkehr, Busse) – auch im Berufsverkehr - verbessert.
- Zur Realisierung dieser Maßnahmen erhalten die Kommunen durch den Freistaat vielfältige Unterstützung (vgl. Kapitel Finanzierung/Förderung).
- Wichtig ist auch die Einstellung der Arbeitgeber zur Nutzung des Fahrrades. Die Betriebe haben vielfältige Möglichkeiten, die Fahrradnutzung ihrer Beschäftigten auf dem Weg zur Arbeit zu fördern.





Netzplanung für den Radverkehr



Mit der Planung und Realisierung von Radverkehrsnetzen sollen für die wichtigen Radverkehrsverbindungen eines Gebietes, einer Stadt oder einer Region sichere und bequem zu befahrende Wege geschaffen werden.

Die Netzplanung ist eine Voraussetzung für eine systematische Verbesserung und Weiterentwicklung der Radverkehrsinfrastruktur in einer Kommune. Sie dient

- zur Festlegung von Qualitätsstandards entsprechend der Netzfunktion der Verbindungen,
- zur Feststellung von Netzlücken und Schwachstellen im Netz,
- zur Aufstellung von Maßnahmenprogrammen,
- zur Schaffung einer Dringlichkeitsreihung unter den erforderlichen Maßnahmen,
- als Basis zur Sicherung der erforderlichen Haushalts- und gegebenenfalls Fördermittel.

Auch wenn mit einer Verwirklichung eines kompletten Netzes in absehbarer Zeit nicht zu rechnen ist, sollten vorangegangene Netzplanungen Grundlage aller durchzuführenden Maßnahmen sein.

Planungsträger sind in der Regel Gebietskörperschaften oder – vor allem im Freizeitverkehr – auch gebietskörperschaftsübergreifende Institutionen (z.B. touristische Regionen).



Anforderungen an Radverkehrsnetze

Die Netzplanung soll die unterschiedlichen Bedürfnisse der verschiedenen Nutzergruppen berücksichtigen. Auf die heterogene Zusammensetzung der Nutzergruppen, wie Kinder und Jugendliche, ältere Menschen, Radler mit Kindersitz oder Anhänger, ist zu achten.

Radverkehrsnetze stellen ein Netz aus alltags- oder freizeitorientierten Verbindungen bzw. Routen dar. Die einzelnen Routen können sich hierbei aus den unterschiedlichen Führungsformen (z.B. Radweg, Radfahrstreifen, verkehrsarme Straße) und Kombinationen daraus zusammensetzen.

Netze für den Alltagsradverkehr

Zu den Wegen des alltäglichen zielorientierten Radverkehrs zählen insbesondere

- Arbeitswege,
- Ausbildungswege,
- Einkaufs- und Versorgungswege oder
- zielorientierte Freizeitwege (z.B. zum Stadion, ins Kino).

Die wesentlichen Grundanforderungen für diese Wege des Alltagsradverkehrs sind

- Verkehrssicherheit,
- Umwegfreiheit,
- soziale Sicherheit und
- zügiges Vorankommen.

Notwendig ist deshalb ein möglichst dichtes, flächendeckendes Netz. In städtischen Räumen werden sich die Wege der Nutzergruppen zumeist überlagern. Im ländlichen Raum lassen sich mitunter vorrangige Nutzungen, z.B. bei Schulwegen, besser differenzieren.



Außerörtlicher Radweg mit Beleuchtung im Zuge eines Schulweges



Die Qualitätsanforderungen, die sich der jeweilige Planungsträger für die Planung seines Radverkehrsnetzes stellt, können als Maßstab für die Bewertung von Defiziten sowie als technisch planerische Zielgröße für den anzustrebenden Standard dienen. Die Anforderungen sollten aus den technischen Regelwerken abgeleitet werden, können aber auch ortsspezifisch weiterentwickelt und konkretisiert werden. Die Leistungsfähigkeit der Planungsträger setzt den planerischen Zielvorgaben oftmals Grenzen.

Kriterien für die Netzplanung

Kriterien	Anforderungen
Verbindungsqualität	<ul style="list-style-type: none"> ■ Direkter, verständlicher Verlauf
Erschließungsqualität	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anbindung wichtiger Ziele im Verlauf der Routen ■ Verknüpfung mit anderen Routen
Verkehrssicherheit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gute Sichtbeziehungen an Knotenpunkten, Einmündungen und Zufahrten ■ Führung über verkehrsarme Straßen oder Wirtschaftswege ■ Sichere Überquerbarkeit von kreuzenden Straßen (z.B. Mittelinseln)
Aufenthaltsqualität	<ul style="list-style-type: none"> ■ Frei von Abgas- und Lärmelastung ■ Begrüntes Umfeld
Soziale Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schutz vor Übergriffen durch gute Einsehbarkeit (soziale Kontrolle) ■ Beleuchtung; ggf. Alternativroute bei Dunkelheit
Befahrbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Breite, die das Nebeneinanderfahren, Überholen oder Begegnen ermöglicht ■ Ebener Belag; keine Hindernisse oder Kanten
Reisezeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Trassierung auf angestrebte Fahrgeschwindigkeit (z.B. innerorts 15–20 km/h, außerorts 20–25 km/h) ■ Geringe Wartezeiten an Lichtsignalanlagen ■ Vermeidung „verlorener“ Steigungen
Orientierung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einheitliche, durchgängige und gebietsübergreifende Wegweisung ■ Radroutenplaner im Internet
Service	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zielgruppenspezifische Serviceangebote, z.B. Fahrradstation am Bahnhof oder Fahrradmitnahme im ÖPNV
Betrieb der Radverkehrsanlagen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Berücksichtigung in Tourenplänen bei Reinigung und Winterdienst ■ Sichere Führung oder Umleitung bei Baustellen

Netze des freizeitorientierten Radverkehrs

Bei der Planung von freizeitorientierten Netzen (vgl. Kapitel Freizeiträderverkehr) sollte besonderer Wert gelegt werden auf

- gut befahrbare Wege, möglichst abseits vom starken Kfz-Verkehr,
- einen Verlauf durch reizvolle Landschaft bzw. interessante Städte und
- eine nutzerorientierte Routen-Wegweisung (vgl. Kapitel Beschilderung von Radverkehrsanlagen).

Insbesondere im ländlichen Raum sollte die Netzgestaltung nach Möglichkeit gleichermaßen Anforderungen des alltags- und des freizeitorientierten Verkehrs berücksichtigen, um gegenseitige Synergieeffekte nutzen zu können.



Radwanderweg mit Rastplatz



Planung von alltagsorientierten Radverkehrsnetzen

Grundsätze

- Wichtige Achsen eines Radverkehrsnetzes sollen in der Bauleitplanung berücksichtigt werden.
- Radverkehrsplanung soll Teil einer integrierten Gesamtverkehrsplanung sein, in der neben Konzepten für alle Verkehrsarten unter anderem auch städtebauliche und ökologische Aspekte betrachtet werden.
- Radverkehrsbelange sollen von Anfang an bei verkehrlichen Planungsvorhaben berücksichtigt werden (bessere Verträglichkeit mit gegebenenfalls konkurrierenden Planungen, z.B. einer neuen Bahnstrecke).
- Ein nutzerorientiertes Netz soll grenzüberschreitend und baulastträgerübergreifend angelegt werden. Für Radfahrer sind die Grenzen von Gebietskörperschaften oder die Baulast der Straßen und Wege, auf denen sie fahren, ohne Bedeutung.
- Eine frühzeitige Abstimmung mit angrenzenden Planungsräumen sowie mit den verschiedenen Baulastträgern des Planungsraumes soll angestrebt werden.
- Im städtischen Raum soll eine enge Vermaschung des Netzes für die „freie“ Routengestaltung durch den Nutzer angestrebt werden.

Bei der Netzgestaltung müssen die technischen, rechtlichen und finanziellen Realisierungsmöglichkeiten im Planungszeitraum berücksichtigt werden. Gegebenenfalls sollten für einen Übergangszeitraum Alternativrouten gefunden werden, wenn die optimale Route, z.B. durch die zeitliche Verknüpfung mit einer anderen Maßnahme, wie dem Bau einer Umgehungsstraße, erst später realisierbar ist.

Arbeitsschritte zur Netzplanung



Quellen und Ziele des Radverkehrs

Quellen und Ziele des Radverkehrs sind in der Regel die Wohnstandorte in Städten und Gemeinden sowie Ausbildungsstätten, Arbeitsplätze, Einkaufs- und Versorgungszentren, Freizeitziele und bedeutende kulturelle Einrichtungen oder die Verknüpfungsstellen mit dem ÖPNV.

Wunschliniennetz

Aus den idealtypischen, d.h. weitgehend geradlinigen Verbindungen zwischen Quellen und Zielen ergibt sich ein Wunschliniennetz. Zunächst sollte durch die Verbindung der für den Radverkehr besonders wichtigen Quellen und Ziele ein Netz übergeordneter Wunschlinien gebildet werden, das anschließend weiter verdichtet wird. Berücksichtigt werden sollten hier bereits Barrieren (wie z.B. Flüsse und andere topographische Gegebenheiten, Autobahnen, Bahnlinien). Innerstädtische Grünzonen, Parkanlagen und Flussufer ermöglichen sichere Fahrradrouten mit hoher Aufenthaltsqualität. Sinnvoll kann es deshalb sein, die Hauptziele und -quellen auch durch Radwege in den bestehenden Grünanlagen zu vernetzen und diese mit den Netzen des Freizeitverkehrs (vgl. Kapitel Freizeitradverkehr) zu verknüpfen.

Bestandsaufnahme

Entlang, neben oder im weiteren Umfeld der Wunschlinien verlaufende Straßen und Wege kommen für die Radrouten in Betracht. Diese Straßen und Wege müssen auf ihre Eignung (z.B. Beschaffenheit oder Nutzungskonflikte) und auf bestehende Defizite überprüft werden („Prüfnetz“). Nur wenn die Bestandsaufnahme mit dem Fahrrad durchgeführt wird, können radverkehrsspezifische Detailmängel zuverlässig identifiziert werden.

Weitere sinnvolle Bausteine einer Bestandsaufnahme können eine mehrjährig angelegte Unfallanalyse, Zählungen des Radverkehrs und Befragungen von Radfahrern (z.B. von Schülern zu Mängeln auf Schulwegen) sein.

Erarbeitung der Netzkonzeption

Aufbauend auf den Ergebnissen der Bestandsaufnahme werden die Wunschlinien auf die vorhandenen Straßen und Wege umgelegt. Grundgedanke sollte dabei sein, unter Berücksichtigung der Umwegempfindlichkeit des Radverkehrs möglichst solche Strecken einzubeziehen, die bereits gut nutzbar sind oder bei denen mit vergleichsweise geringem Aufwand eine gute Nutzbarkeit erreicht werden kann.

Die Netzdicke ist vornehmlich abhängig von der Siedlungsstruktur. Für den ländlichen Raum kann als Anhaltswert einer Zielgröße eine Netzlänge zwischen 500 bis 1.000 m/qkm dienen. Im städtischen Raum ist als Zielgröße die Maschenweite anzusehen. Hier stellt ein Maschenabstand zwischen etwa 200 m (Citybereich) und 500 m die maximale Netzdicke dar.

Die einzelnen Routen sollten nach der Bedeutung der angebundenen Quellen und Ziele in Haupt- und Nebenverbindungen eingestuft werden. Die Netzkategorien der Richtlinie für die integrierte Netzplanung (RIN 2008) stellen eine geeignete Einstufungsanregung dar.



Maßnahmenplanung und Prioritätenbildung

Für Netzlücken und festgestellte Defizite sind einzelfallbezogene Lösungen unter Berücksichtigung der technischen Regelwerke (vgl. Kapitel Radverkehrsanlagen) zu erarbeiten.

Da die erforderlichen Maßnahmen in der Regel nur sukzessive realisiert werden können, ist eine Prioritäteneinstufung erforderlich.

Sinnvoll sind beispielsweise für den überörtlichen Radwegebau folgende Kriterien:

- Verkehrsbelastung
- Anzahl der prognostizierten Radfahrer
- Priorität für Fernradrouten (z.B. Bayernnetz für Radler)
- Lückenschlüsse im vorhandenen Radwegenetz
- Unfallhäufungsstrecken und -punkte

Umsetzung

Für die zeitliche Realisierbarkeit des Netzes sind weitere Einflussfaktoren zu beachten, z.B. zeitlicher Zusammenhang mit anderen Baumaßnahmen oder die Verfügbarkeit von Fördermitteln.

Die Realisierung der Maßnahmen soll nach Möglichkeit im Verlauf einzelner Routen so gebündelt werden, dass jeweils rasch zusammenhängende Netzabschnitte entstehen. Dadurch wird auch eine öffentlichkeitswirksame Inbetriebnahme der Routen ermöglicht.

Auf dieser Basis können jährliche Maßnahmenprogramme aufgestellt werden. Grundlage für die Beantragung von Fördermitteln bzw. Bereitstellung von Haushaltsmitteln ist eine realisierungsreife Planung.



Abstimmungsprozess

Radverkehrsplanung ist, insbesondere im ländlichen Raum, eine Koordinationsaufgabe, bei der zahlreiche Akteure zusammenwirken sollten.

Auswahl von möglichen Akteuren bei der Netzplanung

- Zuständige Dienststellen der planenden Gebietskörperschaft
- Regionaler Planungsverband
- Landratsamt
- Staatliches Bauamt
- Straßenverkehrsbehörde
- Radverkehrsverband, z.B. ADFC
- Tourismusorganisation
- Amt für Ländliche Entwicklung

Bei Netzen mit überörtlicher Bedeutung sollten dabei die regionalen Planungsverbände die interkommunale Abstimmung organisieren.

Wie intensiv die einzelnen Akteure in den Planungsprozess einzubeziehen sind, hängt von der Aufgabenstellung ab. Fallweise können, je nach Schwerpunktthema, weitere Institutionen eingebunden werden.

Eine breitere Beteiligung ist auch über Workshops möglich, bei denen sich auch Vertreter der Politik sowie interessierte Einzelpersonen beteiligen können.

Best-Practice-Beispiel

Ein Beispiel für eine gelungene Netzplanung ist das Münchner Radnetz. Es bietet mit einer Länge von über 1.000 km eine hervorragende Infrastruktur zum Radfahren (www.muenchen.de/radnetz).





Radverkehrsanlagen



Grundsätze zur Wahl der Radverkehrsführung

- Die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer geht der Flüssigkeit des Verkehrs vor!
- Besser keine als eine schlechte Radverkehrsanlage!
Radverkehrsanlagen müssen den Ansprüchen nach Sicherheit und Fahrkomfort genügen.
- Kein Ausklammern von Problembereichen!
Gerade in Engstellen ist eine Führungskontinuität für den Radverkehr besonders wichtig.
- Keine Kombination von Mindestmaßen!
Insbesondere sind ausreichende Sicherheitsräume zu angrenzenden Verkehrsflächen, z.B. zu Kfz-Parkstreifen, erforderlich.



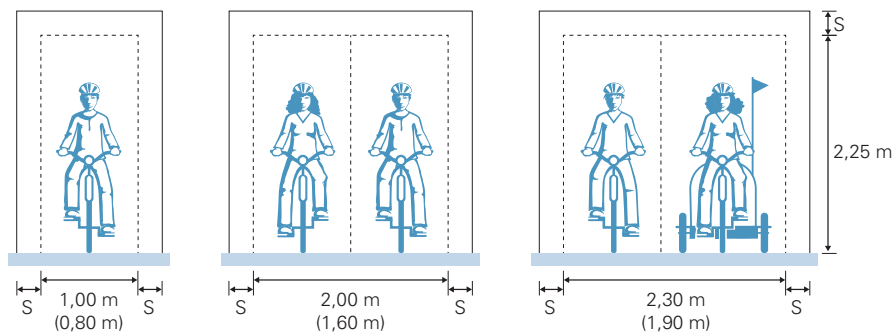
Grundlagen

Die „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA, Ausgabe 2010) bilden den straßenbautechnischen Rahmen und stellen die Grundlage für Planung, Entwurf und Betrieb von Radverkehrsanlagen dar. Die ERA ergänzen und vertiefen die maßgeblichen planerischen und entwurfstechnischen Richtlinien, insbesondere die „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RASt, Ausgabe 2006) und die Richtlinien für die „Anlage von Landstraßen“ (RAL).

Sie gelten für den Neubau und die wesentliche Änderung. Für den Altbestand wird ihre Anwendung empfohlen. Der Altbestand kann jedoch nur nach und nach an die enthaltenen Anforderungen angepasst werden. Hier sind im Rahmen der Leistungsfähigkeit des Baulastträgers die Elemente entsprechend ihrer Sicherheitsrelevanz anzupassen.

Die Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) sowie die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) bilden die verkehrsrechtlichen Rahmenbedingungen zur Regelung des Radverkehrs.

Die anzustrebenden Regelbreiten nach den ERA geben die Breiten für den gebauten Verkehrsraum ohne seitliche Sicherheitsräume an und gewährleisten, dass sich Radfahrer auf dem Radweg überholen können. Demgegenüber verstehen sich die in Kapitel „Beschilderung der Radverkehrsanlagen“ genannten Mindestmaße nach StVO als Verkehrsraum einschließlich der seitlichen, von Hindernissen freien lichten Räume und entsprechen der Untergrenze, nach der eine Radwegebenutzungspflicht gegebenenfalls noch vertretbar sein kann (vgl. auch Kapitel Beschilderung von Radverkehrsanlagen).



— Lichter Raum - - - - Verkehrsraum S = Sicherheitsraum
(Klammerangaben: bei beengten Verhältnissen)

Verkehrsräume und lichte Räume des Radverkehrs (aus ERA 2010)

Quelle: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln



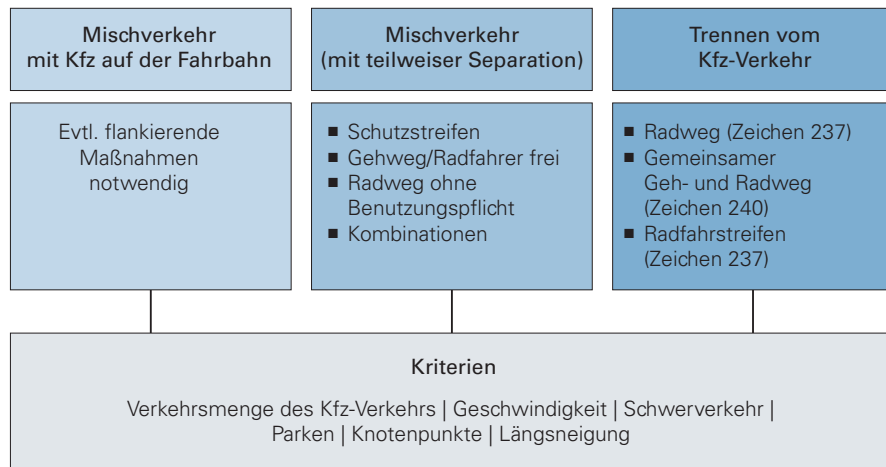


Radverkehrsanlagen innerorts

Im Zuge innerörtlicher Hauptverkehrsstraßen und Ortsdurchfahrten erfordern vielfältige Nutzungsüberlagerungen und eine oft eingeschränkte Flächenverfügbarkeit eine eingehende Abwägung der Belange der verschiedenen Verkehrsteilnehmergruppen. Heute steht ein in der Praxis erprobtes, umfangreiches Entwurfsrepertoire zur Verfügung, das über die baulichen Radwege als dem herkömmlichen Standardelement hinaus geht. Auch die neuen Regelwerke und die StVO vergrößern den Handlungsspielraum zum Einsatz örtlich angepasster, radverkehrsgerechter Lösungen. Maßnahmen, mit denen dem Radverkehr in vorhandenen Straßenräumen ohne aufwändigen Umbau Platz und Sicherheit verschafft werden kann, haben an Bedeutung gewonnen. Eine prinzipiell zu bevorzugende Führungsform des Radverkehrs gibt es nicht.

Es werden drei Gruppen von Führungsformen des Radverkehrs unterschieden, denen jeweils bestimmte Arten von Radverkehrsanlagen zugeordnet werden. Dargestellt sind auch Kriterien, die bei der Wahl einer geeigneten Radverkehrsführung berücksichtigt werden müssen.

Übersicht über die Radverkehrsführung an Hauptverkehrsstraßen und die zur Entscheidungsfindung heranzuziehenden Kriterien

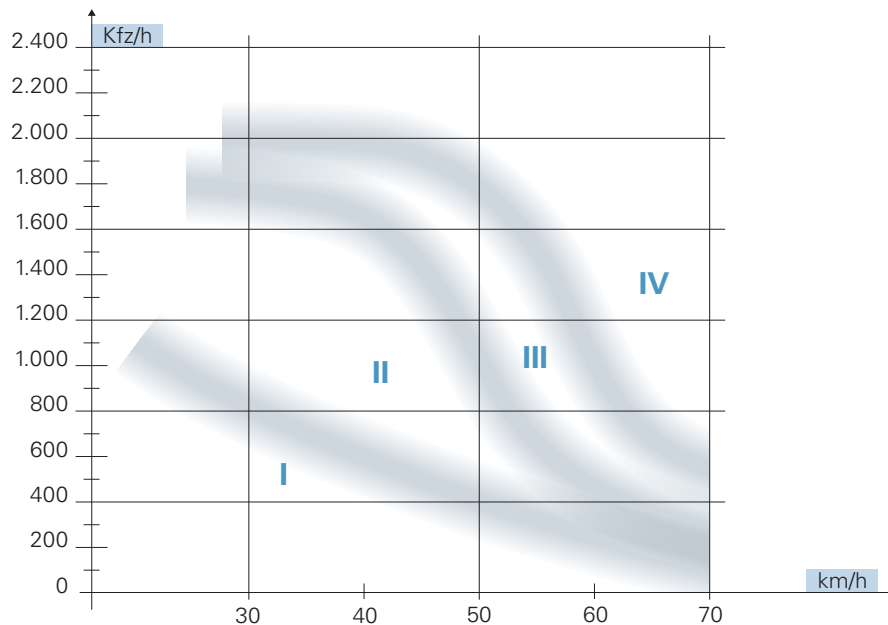


Für die Planung von Radverkehrsanlagen kann bei der Vorauswahl der Führungsform die Kfz-Belastung und die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Straße herangezogen werden.

Auf Straßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit bis zu 30 km/h ist allein aufgrund der geringen Geschwindigkeitsunterschiede der Mischverkehr auf der Fahrbahn die regelmäßige Lösung. Bei Straßen innerorts mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit über 50 km/h sind bei der Radverkehrsführung die Sicherheitsfragen infolge hoher Geschwindigkeitsdifferenzen besonders zu gewichten. In der Folge werden getrennte Führungen der Verkehrsteilnehmer bereit zu stellen sein.



Nachfolgende Übersicht aus der ERA gibt für die Planung einen ersten Überblick zur Vorauswahl der Radverkehrsführungen:



Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Radverkehrsführungen bei zweistreifigen Stadtstraßen (die Übergänge zwischen den Belastungsbereichen sind keine harten Trennlinien)

Belastungsbereich	Führungsformen für den Radverkehr
I	<ul style="list-style-type: none"> Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen auf der Fahrbahn (Benutzungspflichtige Radwege sind auszuschließen)
II	<ul style="list-style-type: none"> Schutzstreifen Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und „Gehweg“ mit Zusatz „Radfahrer frei“ Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Radweg ohne Benutzungspflicht Kombination Schutzstreifen und „Gehweg“ mit Zusatz „Radfahrer frei“ Kombination Schutzstreifen und vorhandener Radweg ohne Benutzungspflicht
III/IV	<ul style="list-style-type: none"> Radfahrstreifen Radweg gemeinsamer Geh- und Radweg

Quelle: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln



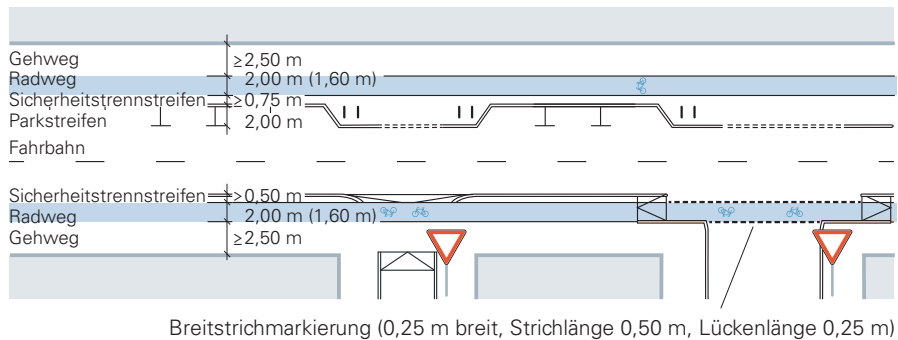
Führung des Radverkehrs an Hauptverkehrsstraßen

Bauliche Radwege für Einrichtungsverkehr

Baulich angelegte Radwege verbinden objektive Sicherheit und subjektives Sicherheitsgefühl gut miteinander. Voraussetzung dafür ist, dass sie – unter Beachtung der Belange des Fußgängerverkehrs – in anforderungsgerechter Qualität in den Straßenquerschnitt eingebunden sind. Es gibt benutzungspflichtige und nicht benutzungspflichtige bauliche Radwege. Bauliche Radwege müssen sich selbsterklärend von den anderen Verkehrsflächen abgrenzen.

Grundsätze

- Regelbreite nach ERA: 2,00 m (Mindestbreite 1,60 m)
- Sicherheitstrennstreifen zum fließenden bzw. ruhenden Kfz-Verkehr: 0,75 m (Mindestbreite 0,50 m)
- Gute Sichtbeziehungen an allen Konfliktstellen (Grundstückzufahrten, Knotenpunkte)



Baulich angelegter Radweg (aus ERA 2010)

Quelle: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln



Baulich getrennter Geh- und Radweg

Bauliche Radwege im Zweirichtungsverkehr

Wegen der besonderen Gefahren soll innerorts eine Führung des Radverkehrs in Fahrtrichtung links nur in Ausnahmefällen zugelassen werden. Sie kann aber in kurzen, ländlich geprägten Ortsdurchfahrten in der Fortsetzung außerorts geführter Zweirichtungsradwege sinnvoll sein.

Es gibt baulich angelegte Radwege im Zweirichtungsverkehr mit Benutzungspflicht (vgl. Kapitel Beschilderung von Radverkehrsanlagen) und mit Benutzungsrecht.

Für einen Radweg auf der in Fahrtrichtung links gelegenen Seite kann mit dem Zusatzzeichen „Radverkehr frei“ ein Benutzungsrecht eingeräumt werden. Radfahrer können dann sowohl den linken Radweg nutzen als auch auf der rechten Straßenseite die Fahrbahn befahren, z.B. weil sie dadurch ein zweimaliges Überqueren der Straße vermeiden können.



Grundsätze

- Regelbreite nach ERA: 3,00 m (Mindestbreite 2,50 m)
- Sicherheitstrennstreifen zum fließenden bzw. ruhenden Kfz-Verkehr: 0,75 m (Mindestbreite 0,50 m)
- An Knotenpunkten für den Querverkehr grundsätzlich Zusatzzeichen „Radverkehr aus beiden Richtungen“
- Sinnvoll: Zusätzlicher Hinweis durch Piktogramm mit Richtungspfeilen und Roteinfärbung auf der Fahrbahn
- Sichere Querungsmöglichkeit der Fahrbahn am Anfang und Ende des Zweirichtungsbetriebes notwendig (VwV-StVO)



Radweg im Zweirichtungsverkehr



Hinweis auf Zweirichtungsradverkehr in einer Knotenpunktzufahrt



Radfahrstreifen



Radfahrstreifen

Radfahrstreifen sind von der Fahrbahn abmarkierte, verkehrsrechtlich angelegte Radwege. Es gibt nur benutzungspflichtige Radfahrstreifen (Zeichen 237 StVO).

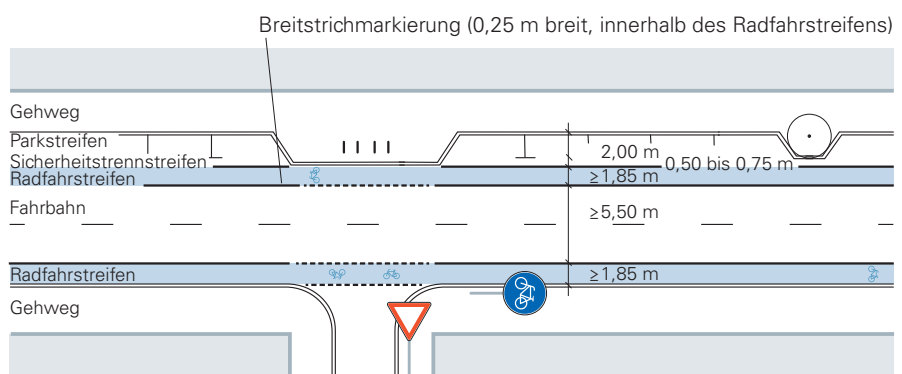
Sie sind mit Fahrbahnbegrenzungen (Zeichen 295 StVO) in Breitstrich von der Fahrbahn abzugrenzen. Sie dürfen von anderen Fahrzeugen nur zur Querung überfahren werden (z.B. zum Einparken auf nebenliegende Parkstreifen, Zufahrt zu Grundstücken etc.).

Sie bieten aufgrund der guten Sichtbeziehungen zwischen Kraftfahrern und Radfahrern sowie der klaren Trennung vom Kfz-Verkehr auch auf stark belasteten Hauptverkehrsstraßen die Möglichkeit für eine sichere Radverkehrsabwicklung. Zudem ist der Radverkehr klar vom Fußgängerverkehr getrennt.

Radfahrstreifen können nur eingerichtet werden, wenn die örtlichen Voraussetzungen zur Anordnung der Radwegebenutzungspflicht vorliegen.

Grundsätze

- Regelbreite (incl. Markierung) nach ERA: 1,85 m
- Markierung mit durchgezogenem Breitstrich 0,25 m
- Erforderlicher Sicherheitsabstand zu parkenden Kfz: 0,75 m (Mindestbreite 0,50 m)



Radfahrstreifen (aus ERA 2010)

Quelle: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln

Schutzstreifen für Radfahrer



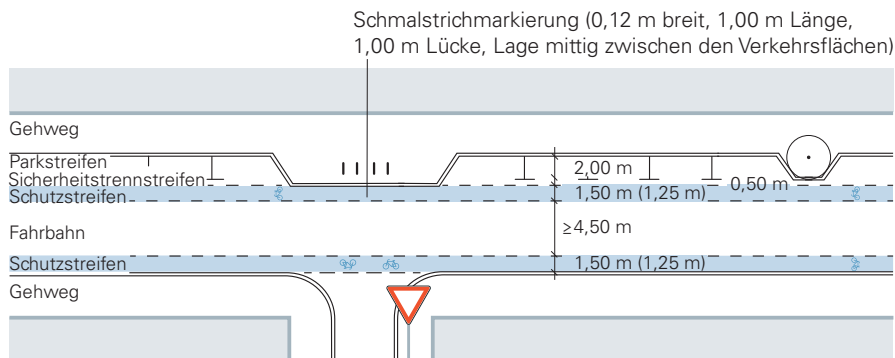
Schutzstreifen in einer ländlichen Ortsdurchfahrt

Schutzstreifen sind durch eine Leitlinie (Zeichen 340 StVO) abgegrenzte Bereiche der Fahrbahn zur bevorzugten Nutzung durch den Radverkehr. Ein Befahren der Schutzstreifen durch den Kfz-Längsverkehr – z.B. breite Fahrzeuge wie Lkw oder Busse – ist im Bedarfsfall erlaubt. Der Großteil des Kfz-Verkehrs (insbesondere Pkw) soll jedoch außerhalb der Schutzstreifen abgewickelt werden können.



Grundsätze

- Regelbreite nach ERA: 1,50 m (Mindestbreite 1,25 m)
- Markierung mit Schmalstrich: 1 m Strich/1 m Lücke und Sinnbild Radfahrer
- Erforderlicher Sicherheitsabstand zu längs parkenden Kfz: 0,50 m (Mindestbreite 0,25 m)
- Höchstgeschwindigkeit des Kfz-Verkehrs: max. 50 km/h



Mögliche Ausprägung eines Schutzstreifens (aus ERA 2010)

Quelle: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln



Gemeinsame Führung mit dem Fußgängerverkehr



Gemeinsamer Geh- und Radweg

Die Mischung von Fuß- und Radverkehr kommt in Betracht, wenn dies auch unter Berücksichtigung der Belange der Fußgänger vertretbar ist. Es gibt benutzungspflichtige und nicht benutzungspflichtige gemeinsame Führungen mit dem Fußgängerverkehr.

Ein gemeinsamer Geh- und Radweg mit Zeichen 240 StVO ist benutzungspflichtig.

Grundsätze

- Regelbreiten nach ERA: je nach Stärke des Fuß- und Radverkehrs 2,50–4,50 m
- Sicherheitstrennstreifen zum fließenden bzw. ruhenden Kfz-Verkehr: 0,75 m (Mindestbreite 0,50 m)
- Markierung von Furten im Zuge von Vorfahrtsstraßen

Wird ein baulich angelegter Gehweg mit Zeichen 239 StVO und dem Zusatzzeichen „Radverkehr frei“ zur Mitbenutzung durch den Radverkehr freigegeben, wird ein Benutzungsrecht ohne Benutzungspflicht eröffnet.

Radverkehrsführung an Knotenpunkten innerorts

Grundsätze

- Rechtzeitige Sichtbeziehungen zwischen den Verkehrsteilnehmern, insbesondere zwischen geradeaus fahrenden Radfahrern und ein- und abbiegendem Kfz-Verkehr
- Deutliche Erkennbarkeit und eindeutiger Verlauf der Radverkehrsführung
- Bei Vorrang des Radfahrers Verdeutlichung dieses Vorranges gegenüber wartepflichtigen Fahrzeugen
- An signalisierten Knotenpunkten kurze Wartezeiten orientiert am Kfz-Verkehr und möglichst ohne Zwischenhalt auf Fahrbahnteilern



Direkt geführte Radverkehrsfurt an einem hoch belasteten Knotenpunkt



Heranführen eines Radweges vor einem Knotenpunkt

Bauliche Radwege sollen zur Verbesserung der Sichtbeziehungen rechtzeitig (d.h. etwa 10 m vor dem Knotenpunkt) an den Fahrbahnrand herangeführt werden. Auch ein Übergang in einen Radfahrstreifen kann empfehlenswert sein. Das Parken von Kfz zwischen Fahrbahn und Radweg muss in diesem Bereich in jedem Fall unterbunden werden.

Elemente zur Erhöhung der Sicherheit an Einmündungen von Nebenstraßen

- An signalisierten Knotenpunkten und dort, wo der Radverkehr im Zuge von Vorfahrtstraßen Vorrang gegenüber ein- oder abbiegendem Verkehr hat, sind **Radfahrerfurten** zu markieren. Diese können bei höherem Konfliktpotenzial rot eingefärbt und mit Radfahrerpiktogrammen versehen werden.



Rad- und Gehwegüberfahrt der Einmündung einer Nebenstraße



Rot eingefärbte Radfahrerfurt





- Bei **Teilaufpflasterung** der Einmündungsbereiche untergeordneter Straßen soll der Radweg und Gehweg im Niveau der angrenzenden Streckenabschnitte über die Knotenpunktzufahrt verlaufen. Diese Radwegüberfahrten verdeutlichen die Vorfahrt des Radverkehrs und wirken geschwindigkeitsdämpfend.

Elemente zur Erhöhung der Sicherheit an größeren Knotenpunkten

- An signalisierten Knotenpunkten können rund 3 m weit – gegenüber der Halteinie des Kfz-Verkehrs – **vorgezogene Haltlinien** für den Radverkehr und ein **Grünvorlauf** für den Radverkehr den Konflikt mit rechts abbiegenden Kfz entschärfen.
- Für Radfahrer ist es besonders attraktiv, wenn sie ohne zusätzliche Wartezeiten auf direktem Wege links abbiegen können. Nach Möglichkeit können **eigene Linksabbiegestreifen** für den Radverkehr markiert werden. Diese kommen in Betracht, wenn zum Einordnen im Zuge von Vorfahrtstraßen nicht mehr als ein Fahrstreifen und an signalisierten Knoten nicht mehr als zwei Fahrstreifen zu überqueren sind.

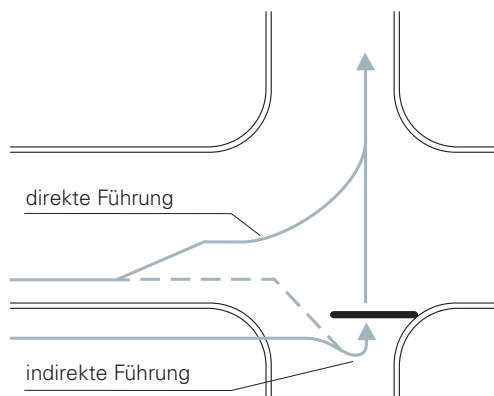


Vorgezogene Haltlinie für Radverkehr



Abbiegestreifen für direkt links abbiegende Radfahrer an Knotenpunkten

- Das direkte Linksabbiegen kann an signalisierten Knotenpunkten mit hohem Kfz- und Radfahreraufkommen auch durch **Radfahrschleusen** gesichert werden. Hierzu wird etwa 30 m vor dem Knotenpunkt eine Vorsignalanlage angelegt, in deren Schutz die Radfahrer nach links abbiegen können.



Direkte und indirekte Führung des links abbiegenden Radverkehrs an Knotenpunkten

Quelle: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln



Indirektes Linksabbiegen mit Aufstellfläche und speziellem Signal für den Radverkehr

- Bei der **indirekten Führung** überqueren Radfahrer zunächst geradeaus den Knotenpunkt und kreuzen anschließend die Straße, aus der sie kommen. Für das indirekte Linksabbiegen sollten in der Knotenpunktzufahrt der kreuzenden Straße besondere Aufstellflächen und Radfahrersignale vorgesehen werden.



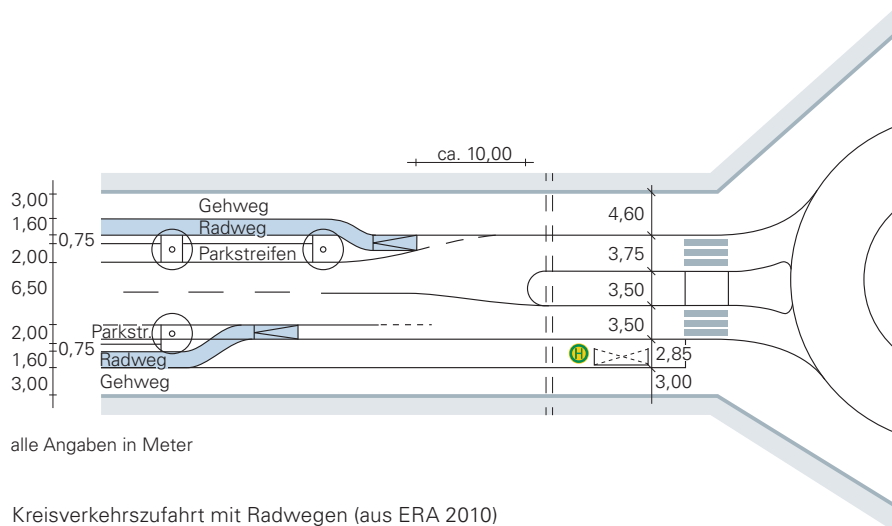
Aufgeweiteter Radaufstellstreifen

- **Aufgeweitete Radaufstellstreifen** ermöglichen es den Radfahrern, auf einem Schutz- oder Radfahrstreifen an bei „Rot“ wartenden Kfz vorbeizufahren und sich auf einer Wartefläche vor der Haltlinie des Kfz-Verkehrs aufzustellen. Radaufstellstreifen können in den gering belasteten Zufahrten lichtsignalgesteuerter Knotenpunkte eingesetzt werden, bei denen die Rotzeiten ausreichend lang sind.

- **Kleine Kreisverkehrsplätze** (bis max. 40 m Außendurchmesser) können wegen ihrer geschwindigkeitsreduzierenden Wirkung die Verkehrssicherheit für den Gesamtverkehr erhöhen. Innerorts ist für Radfahrer die Führung auf der Fahrbahn zu favorisieren. Wird der Radverkehr im Vorfeld des Kreisverkehrs auf baulich getrennten Radverkehrsanlagen geführt, sollen diese noch vor dem Fahrbahnteiler bzw. der zugehörigen Sperrfläche in den Kreiszufahrten enden. Dabei geht ein Radweg zunächst in einen Radfahrstreifen und dann in einen kurzen Schutzstreifen über. Aus Verkehrssicherheitsgründen dürfen auf der Kreisfahrbahn keine Schutz- oder Radfahrstreifen angelegt werden.



Kreisverkehr mit Übergang eines Radweges in den Mischverkehr



Quelle: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln

Führung des Radverkehrs in Erschließungsstraßen



Im Erschließungsstraßennetz soll eine möglichst hohe Durchlässigkeit für den Radverkehr erreicht werden. Mit der Änderung der VwV-StVO 2009 wurden weitere Möglichkeiten für die Verbesserung der Durchlässigkeit eröffnet.

Zur eindeutigen Kennzeichnung einer für den Radfahrer (und Fußgänger) durchlässigen Sackgasse wurde ein neues Verkehrszeichen (Zeichen 357 StVO) aufgenommen:



Fahrradstraßen



Mit Fahrradstraßen steht den Kommunen ein Instrument zur Verfügung, Radverkehr auf wichtigen Routen zu bündeln. Mit dem Verkehrszeichen 244 StVO wird die gesamte Fahrbahn als Sonderweg für Radfahrer ausgewiesen. Durch Zusatzzeichen zugelassener Kfz-Verkehr (z.B. Anliegerverkehr) muss auf Radfahrer besondere Rücksicht nehmen. Radfahrer dürfen auf Fahrradstraßen nebeneinander fahren. Fahrradstraßen können attraktive Bestandteile von Hauptverbindungen eines überörtlichen Radverkehrsnetzes sein und eignen sich auch im Zuge wichtiger Schulwege. Auf Fahrradstraßen gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h.



Beispiel einer Fahrradstraße



Öffnung von Einbahnstraßen für gegengerichteten Radverkehr

Mit der Öffnung von Einbahnstraßen für Radverkehr in Gegenrichtung liegen seit Jahren aus vielen Städten gute Erfahrungen vor.

Grundsätze

- Zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h
- Zur Verfügung stehende Fahrbahnbreite mindestens 3,50 m bei Linienbusverkehr oder stärkerem Lkw-Verkehr (kurze Engstellen zulässig)
- Übersichtliche Verkehrsführung

Am Beginn und Ende einer Einbahnstraße sind in der Regel markierte Schutzräume sinnvoll, um dem Autoverkehr die Situation zu verdeutlichen.



Einbahnstraße mit einer „Einfahrtspforte“ für Radverkehr in Gegenrichtung

Radverkehrsanlagen außerorts

Außerorts beeinflussen nachfolgende Kriterien die Entscheidung über die Führungsform einer Radverkehrsanlage:

- Flächenverfügbarkeit bzw. Grunderwerb
- Topographie, Linienführung, Steigungen
- Fahrbahnbreiten
- Stärke und Geschwindigkeit des Kraftfahrzeugverkehrs
- Art und Umfang des Radverkehrsaufkommens
- Berücksichtigung der angrenzenden Radverkehrsführungen im Sinne des Planungsprinzips „Kontinuität der Wegeführung“

Insbesondere die Querungen der Kfz-Fahrbahn als potenzielle Konfliktstellen sollen auf das notwendige Maß reduziert werden.

An Verkehrsstraßen außerorts ist der baulich angelegte gemeinsame Geh- und Radweg der Regelfall. Radfahrstreifen und Schutzstreifen kommen außerorts v.a. wegen der großen Differenzgeschwindigkeiten zum Kfz-Verkehr nicht in Betracht.

Auf Bundes- und Staatsstraßen kommt es wegen ihrer Verkehrsbedeutung und Verbindungsfunktion ebenfalls nicht in Betracht, Geschwindigkeitsbeschränkungen anzuordnen, um Einsatzgrenzen für gewollte Radverkehrsführungen zu erreichen.

Neben der Entscheidung für eine einseitige- oder zweiseitige Führung und damit in der Regel für Einrichtungs- oder Zweirichtungsverkehr auf der Radverkehrsanlage stehen die im folgenden beschriebenen Führungsmöglichkeiten zur Verfügung.





Baulicher gemeinsamer Geh- und Radweg

Außerorts sind gemäß ERA 2010 straßenbegleitende Radwege oder gemeinsame Geh- und Radwege sinnvoll.

Gemeinsame Geh- und Radwege weisen nach ERA eine Regelbreite von 2,50 m auf, sodass auch eine maschinelle Reinigung bzw. das Schneeräumen mittels Lkw gewährleistet ist. Die Oberfläche sollte in Asphalt ausgeführt sein.



Gemeinsamer Geh- und Radweg

Es ist auf einen ausreichenden Abstand zwischen der Radverkehrsanlage und der Kfz-Fahrbahn in Form eines Trennstreifens, z.B. mit Begrünung, Wert zu legen. Dieser muss einerseits so dimensioniert sein, dass die Beeinträchtigungen aufgrund der höheren Fahrtgeschwindigkeiten der Kraftfahrzeuge (Blendung, Sprühfahnen, Fahrtwind etc.) sich auf ein Minimum reduzieren. Andererseits darf er aber nicht zu breit sein, da die soziale Kontrolle der Radfahrer in Abend- und Nachtstunden beeinträchtigt wird. Hier bewährt sich ein begrünter Trennstreifen mit einer anzustrebenden Breite von 2,50 m, der auch zur Entwässerung der Fahrbahn bzw. der Radverkehrsanlage genutzt werden kann. Die Bepflanzung sollte aus Gründen der sozialen Sicherheit transparent sein und dennoch Schutz vor Blendungen durch entgegenkommende Kraftfahrzeuge bieten. Weiße Leitmarkierungen bieten gerade bei Dunkelheit eine Verdeutlichung der Linienführung.

Wirtschaftswege

In ländlichen Bereichen kann der Radverkehr gemeinsam mit land- und forstwirtschaftlichem Verkehr auf Wirtschaftswegen geführt werden. Um ein gegenseitiges gefahrloses Passieren zu gewährleisten, sollten Wirtschaftswege mit einer Regelbreite von mindestens 3,00 m ausgeführt werden. Die Oberfläche sollte in der Regel in Asphalt ausgeführt werden. In sensiblen Naturräumen ist eine wassergebundene Decke vertretbar.

Bahntrassenradwege



Infotafel an einem Bahntrassenradweg

Im Freistaat Bayern existiert eine Vielzahl stillgelegter Bahntrassen, die hervorragend für den Radverkehr genutzt werden können. Bahntrassenradwege bieten:

- Stecken mit geringer Steigerung und Gefälle (maximal 4%)
 - attraktive Führung in Landschaften, die sonst teilweise kaum zugänglich sind
 - Aussichten von Viadukten sowie Eisenbahntunnel, die für ein besonderes Bahntrassen-Radelerlebnis sorgen
- durchgehende Strecken, meist abseits vom motorisierten Verkehr
 - ehemalige Bahnhöfe und Haltepunkte, die beliebte Standorte für Gastronomie und Rastplätze darstellen

Bahntrassenradwege werden wegen ihrer trassierungstechnischen Besonderheiten häufig auch durch Inlineskater und ähnliche Nutzer befahren und sollten auch deshalb bei Neuanlage in Asphalt ausgeführt werden. Auf eine feine Körnung ist zu achten.



Best-Practice-Beispiel

Ein gelungenes Beispiel für einen Bahntrassenradweg stellt der „Bockl-Radweg“ von Neustadt bis Eslarn dar, der längste Bahntrassenradweg Bayerns (www.bocklweg.de).

Informationen zu weiteren bestehenden Bahntrassenradwegen in Bayern können unter www.bahntrassenradeln.de abgerufen werden.

Umnutzung von nicht benötigten, bestehenden Asphaltflächen

Stehen überbreite Querschnitte einer Fahrbahn (z.B. Mehrzweckstreifen) zur Verfügung, so kann ein gemeinsamer Geh- und Radweg von der Fahrbahn abgetrennt werden.

Hier ist ebenfalls eine Regelbreite von 2,50 m einzuhalten. Die Abgrenzung zur Fahrbahn sollte durch ein Trennelement, z.B. Doppellinie, mit einer Mindestbreite von circa 0,75 m ausgeführt werden. Leitpfosten, erhabene Fahrbahnmarkierungen oder in besonderen Gefahrenbereichen (abschüssige Kurven) Schutzplanken tragen dazu bei, dass der Trennstreifen nicht durch Kraftfahrzeuge überfahren wird.

Auch im Zuge von Neubaumaßnahmen können nicht mehr bestehende Fahrbahnflächen als Radweg weitergenutzt werden.



Radverkehrsführung an Knotenpunkten außerorts

Grundsätze

- Außerorts ist – wie auch innerorts – an Knotenpunkten bzw. Konfliktbereichen eine gute Sichtbeziehung zwischen den Verkehrsteilnehmern erforderlich.
- In allen Knotenpunkten ist für radverkehrsrelevante Fahrbeziehungen eine sichere Querungsmöglichkeit anzubieten.



Roteinfärbung außerorts

Außerorts wie innerorts bergen Knotenpunkte und Einmündungen die größten Verkehrssicherheitsprobleme für den Radverkehr. Daher sind alle Kreuzungen und Einmündungen sicher und fahrradfreundlich zu gestalten. Wesentliche Kriterien sind hier:

- Gewährleistung optimaler Sichtbeziehungen zwischen allen Verkehrsteilnehmern, auch in den Abend- und Nachtstunden
- Kennzeichnung von Konfliktbereichen z.B. durch gezielte Roteinfärbung der Radverkehrsführung

Eine Führung des Radverkehrs über Dreiecksinseln sollte die Ausnahme sein.



Querungshilfen

Querungsbedarf besteht für den Radverkehr sowohl auf der freien Strecke, z.B. an Kreuzungen von Radrouten mit Verkehrsstraßen, als auch in Ortseingangsbereichen bei Überleitung von einem einseitigen Zweirichtungsradweg auf beidseitige Radverkehrsanlagen.



Querungshilfe am Ortsrand

An diesen Stellen ist die Anlage einer sicheren Querungsstelle zwingend notwendig. Als sicherste, aber auch teuerste Querungshilfe ist die höhenfreie Quermöglichkeit anzusehen. Mittelinseln kommen an der freien Strecke in Betracht, wenn bei hohen Verkehrsstärken und erhöhtem Querungsbedarf besondere Umstände dies zur Sicherheit für querende Fußgänger und Radfahrer zwingend erforderlich machen.



Radwegeunterführungen

An Ortseingängen kommen Mittelinseln ebenfalls nur in Betracht, wenn diese als Querungshilfen für Fußgänger und Radfahrer tatsächlich erforderlich sind. Die Mittelinseln können in diesen Fällen auch zur Gestaltung und Definition des Ortseingangsbereichs genutzt werden. Ist dies aus Gründen mangelnder Flächenverfügbarkeit nicht realisierbar, so sind an schwach belasteten Straßen in Abhängigkeit vom städtebaulichen/verkehrlichen Umfeld andere Formen zur Sicherung von Querungsstellen, wie z.B. Engstellen, möglich.

Ruhender Radverkehr





Ausreichende und geeignete Parkmöglichkeiten sind ein Grundbestandteil der Radverkehrsinfrastruktur.

Ein flächendeckendes Angebot von sicheren und komfortablen Fahrradabstellanlagen ist anzustreben. In Verbindung mit weiteren Serviceeinrichtungen (Reparatur, Information, Bewachung etc.) entstehen Fahrradstationen, die ein hochwertiges Element der Radverkehrsförderung darstellen (vgl. Kapitel Verknüpfung der Verkehrsträger).

Grundsätze

- „Wildes“ Parken zeigt den Bedarf von Abstellanlagen auf
- Eine ausreichende Dimensionierung von Abstellanlagen ist zwingend
- Je kürzer die Parkzeit, desto näher muss die Abstellanlage am Zielort sein
- Ruhender Radverkehr darf den Fußgängerverkehr nicht behindern
- Abstellanlagen sollen vor Diebstahl und Vandalismus schützen
- Standsicherheit für Abstellanlage und Fahrrad müssen gewährleistet sein
- Überdachte Abstellanlagen sind anzustreben

Analog der Planung von Radverkehrsnetzen ist eine Konzeption und Planung zum Fahrradparken erforderlich. Das Stellplatzangebot soll sowohl räumlich

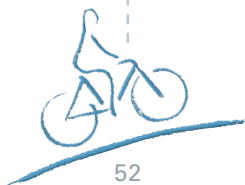
- Innenstadt (Fußgängerzone)
- zentrumsnahe Gebiete
- Arbeitsplatzschwerpunkte
- öffentliche Einrichtungen und Bildungseinrichtungen
- Standorte für Bike + Ride
- Sport- und Freizeiteinrichtungen

als auch nutzerorientiert

- für Bewohner an Wohngebäuden
- für Mitarbeiter, Pendler in Betrieben und an Haltestellen (überdacht und sicher)
- für Kunden bei Geschäften (eingangsnah) und
- für Besucher (z.B. mit Gepäckaufbewahrung)

differenziert werden.

Es ist sinnvoll, bereits auf der Ebene der Ortsplanung geeignete Positionen für zentrale Fahrradparkplätze festzulegen. In übergeordneten Planungskonzepten können die einzelnen Standorte koordiniert und miteinander vernetzt werden.



Bedarfsermittlung

Sinnvoll ist es, eine Grundausrüstung mit einer festgelegten Anzahl neu zu schaffender Radabstellplätze zu definieren. Für eine erste Abschätzung an benötigten Fahrradabstellplätzen kann die Zahl der „wild“ geparkten Räder herangezogen werden. Hier sind aber Jahreszeit, Wetter und Ferien zu berücksichtigen. Bei neuen Anlagen sollte ein Zuwachs einkalkuliert werden.

Zur Planung und Bemessung von Fahrradabstellanlagen stehen in der Richtlinie „Hinweise zum Fahrradparken“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) Orientierungswerte und Richtzahlen zur Verfügung. Die Anzahl sollte dem vorhandenen bzw. gewünschten Radverkehrsanteil entsprechen. Es bietet sich an, Richtwerte für Fahrradabstellanlagen in folgenden Bereichen anzugeben:

- öffentliche Einrichtungen
- Bahnhöfe, wichtige Haltestellen (B+R)
- Wohnstandorte
- Schulen
- Sport- und Freizeitanlagen
- Firmenstandorte
- Einzelhandels-, Geschäftsbereiche

Grundsätzlich sind an größeren Zielgebieten z.B. am Beginn einer Fußgängerzone, größere Anlagen und an punktuellen Zielen entlang einer Einkaufsstraße mehrere kleinteilige Anlagen sinnvoll.

Die Bayerische Bauordnung (BayBO) erlaubt es den Kommunen, Qualität und Anzahl von Fahrradabstellanlagen bei Neubauten verbindlich zu regeln. Die Fahrradabstellplatzsatzung der Stadt Nürnberg kann hier ein Vorbild für Kommunen sein (Download der Satzung unter <http://nuernberg.de/internet/verkehrsplanung/fahradparken.html>).





Fahrradabstellanlagen

Fahrradabstellanlagen dienen neben dem Diebstahlschutz auch der Ordnung, Sortierung und Standsicherheit des ruhenden Radverkehrs. Sie sollten gut sichtbar und leicht zugänglich sein. Eine feste Rahmenanschlussmöglichkeit ist allgemeiner Standard.

Hochwertige, ansprechende Gestaltungsformen steigern die Akzeptanz und verleihen der Bedeutung des Radverkehrs Ausdruck.



Design-Fahrradständer

Die Festlegung einheitlicher Gestaltungsmerkmale erhöht den Wiedererkennungswert der Fahrradabstellanlagen.

Eine gute Einsehbarkeit verringert die Vandalismusgefahr. Zentrale Orte mit viel Publikumsverkehr sind gut geeignet. Sinnvolle Standorte zur Einrichtung von Fahrradabstellanlagen liegen beispielsweise im Knotenpunktbereich, an Kreuzungen und Einmündungen. Dort bestehen viele Zu- und Abfahrtmöglichkeiten und gute Sichtverhältnisse. Fahrradabstellanlagen können ebenso in Kombination mit Querungstellen des Fußverkehrs sinnvoll sein.

In jedem Fall ist bei der Festlegung von Standorten für Fahrradabstellmöglichkeiten darauf zu achten, dass ausreichende Sichtverhältnisse für alle Verkehrsteilnehmer verbleiben.

Je nach Standort kommt es u.a. darauf an, dass die Fahrradabstellanlagen überdacht, eingangsnah, straßennah, sicher erreichbar und überwacht sind.

Weitere praktische Hinweise für die Planung – beispielsweise das Merkblatt des ADFC „Hinweise für die Planung von Fahrrad-Abstellanlagen“ – können unter www.adfc-bayern.de/abstellanlagen.htm nachgelesen werden.

Bei der Wahl der Fahrradabstellanlage sollten u.a. folgende allgemeine Kriterien berücksichtigt werden:

- Witterungsschutz
- Beleuchtung
- Räder mit Anhänger
- Erweiterungsmöglichkeiten

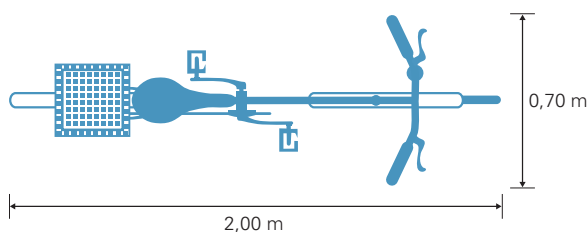


Fahrradparken auf einem ehemaligen Längsparkplatz

Der Flächenbedarf eines Fahrrades beträgt etwa 1,3 bis 1,5 m². Somit können bei der Umwandlung eines Kfz-Stellplatzes sechs bis acht Radabstellplätze gewonnen werden.



Abmessungen Fahrrad



Quelle: AGFS/www.fahrradfreundlich.nrw.de

Der Mindestabstand zwischen den Radabstellplätzen sollte bei ebenerdiger Aufstellung 70 cm betragen. Dieser Mindestabstand sollte nicht unterschritten werden, da sonst erfahrungsgemäß nur ein Teil der freien Einstellplätze genutzt wird und die Gesamtauslastung abnimmt. Bei größeren Anlagen sollten die Mindestabstände auch nicht deutlich überschritten werden, da in diesem Fall die Wege bis zum Ende der Abstellanlage sehr lang werden können und die Gefahr besteht, dass Fahrräder dazwischengestellt werden.



Fahrradparken zwischen Fahrbahn und Gehweg

Radabstellanlagen können als Trennelemente zwischen Fahrbahn und Seitenbereich unerwünschtes Parken von Kraftfahrzeugen im Seitenbereich unterbinden. Sie dürfen jedoch den Fußverkehr nicht behindern.



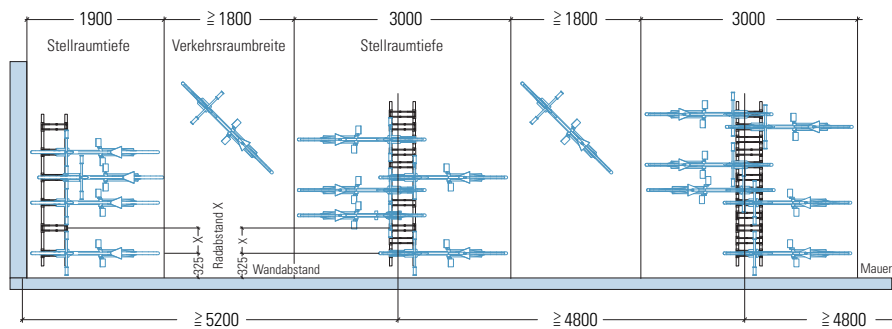
Die Fahrradabstellanlagen sollten von der Fahrbahn aus direkt angefahren und größere Anlagen mit dem **StVO-Verkehrszeichen 314** Parkplatz mit Sinnbild „Fahrrad“ gekennzeichnet werden.

Die wegweisende Beschilderung zu großen Fahrradabstellanlagen erleichtert die Orientierung im Radverkehrsnetz.

Zusätzliche Flächen für Fahrräder mit Anhänger (1,00 m x 1,60 m je Anhänger) bzw. für Dreiräder für Mobilitätseingeschränkte stellen eine sinnvolle Ergänzung dar.

Einzelne Radparker (bis circa 10 Fahrräder) sollten als Anlehnbügel für beidseitiges Parken oder als Vorderradhalter mit Rahmenanschlussmöglichkeit für einseitiges Parken ausgelegt werden.

Schemaskizze mit Abmessungen



Quelle: ADFC Bayern



Fahrradständer mit Rahmenanschlussmöglichkeit

Fahrradparkplätze (ab circa 10 Fahrräder) sollten nach Möglichkeit mit einer Überdachung ausgestattet und deutlich gekennzeichnet werden sowie gut erreichbar sein.

Gestaltungselemente, wie z.B. Beleuchtung und transparente Elemente, ermöglichen eine Kombination mit Werbeträgern.



Überdachte Fahrradabstellanlage

Fahrradgarage



Abschließbare Fahrradkleingaragen (auch Quartiersanlagen genannt) eignen sich für dauerhaftes Parken über Nacht oder für mehrere Tage. Es sind in der Regel geschlossene Anlagen für einen beschränkten Nutzerkreis, üblicherweise für 8 bis 40 Fahrräder.

Fahrradboxen bieten beim längeren Parken den gewünschten Diebstahlschutz. Der Einsatz von transparenten Boxen mit Schließsystem, die in der Regel vermietet werden, hat sich bewährt. Sie werden teilweise schon von Arbeitgebern ihren Mitarbeitern angeboten.

Fahrradwachen können als temporäre Einrichtungen zum Abstellen von Fahrrädern bei Großveranstaltungen zum Einsatz kommen.

Systeme zum platzsparenden Fahrradparken können sich bei beengten Verhältnissen, oder wenn aufgrund des großen Bedarfs zu lange Wege entstehen würden, anbieten.

Folgende Systeme haben sich in der Praxis bewährt:

- Vertikales Fahrradparken mit und ohne Hebehilfe
- Doppelstöckiges Parken



Doppelstock-Fahrradabstellanlage



Hinweise zum Bau und für den Betrieb

Fahrradabstellanlagen sind stand- und kippstabil mit dem Untergrund zu verbinden. Bodenhülsen ermöglichen eine einfache Demontage für temporäre Nutzungen.

Eine regelmäßige Kontrolle und Wartung der öffentlichen Abstellanlagen ist notwendig, um

- Schäden zu beseitigen,
- Schrotträder zu entfernen,
- unerwünschte Nutzung einzudämmen und
- Bedarf und Auslastung zu dokumentieren.

Bei größeren Abstellanlagen und schlecht einsehbaren Örtlichkeiten ist die Ausrüstung mit Videoüberwachung sinnvoll.

Fahrradabstellanlagen sollten in Fahrradstadtplänen, über Informationstafeln und/oder Fahrradparkleitsysteme bekannt gemacht werden. Informationen sollten im Internet abrufbar sein und mittels Übersichtskarte für eine fahrradfreundliche Innenstadt werben.



Beschilderung von Radverkehrsanlagen



Verkehrsrechtliche Beschilderung

Die verkehrsrechtliche Beschilderung durch Verkehrszeichen umfasst Gefahrzeichen, Vorschriftzeichen und Richtzeichen, die in der StVO näher erläutert werden. Diese amtlichen Verkehrszeichen, wie z.B. Zeichen 237 StVO – Radweg, werden durch die Straßenverkehrsbehörden angeordnet.

Nachfolgende Zeichen der StVO begründen für alle Radfahrer eine Benutzungspflicht.



Radverkehrsanlagen mit diesen Verkehrszeichen müssen benutzt werden.

Eine Radwegebenutzungspflicht besteht nur auf Radverkehrsanlagen, die mit Zeichen 237, 240 oder 241 StVO gekennzeichnet sind. Diese Verkehrszeichen dürfen jedoch nur angeordnet werden, wenn aufgrund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko insbesondere für die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs erheblich übersteigt (vgl. § 45 Abs. 9 Satz 2 StVO; BVerwG-Urteil vom 18.11.2010, Az.: 3 C 42.09).

Für die Kennzeichnung von Radverkehrsanlagen ohne Benutzungspflicht gibt es derzeit keine bundesweit abgestimmte StVO-Beschilderung. Eine solche Regelung zu der Kennzeichnung in der StVO wäre wünschenswert.

Nicht benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen sollen bereits über ihre Gestaltung als Radweg erkennbar sein. Eine zusätzliche Kennzeichnung kann durch Piktogramme auf der Verkehrsfläche erfolgen.



Die Verwendung des Zeichens 260 bzw. des Zeichens 250 in Verbindung mit dem Zusatzzeichen 1022-10 zur Kennzeichnung eines nichtbenutzungspflichtigen Radweges ist nur in den Fällen möglich, in denen aufgrund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko insbesondere für außerordentliche Schäden an der Straße oder für die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs erheblich übersteigt (vgl. § 45 Abs. 9 Satz 2 StVO).

Die Anordnung der Benutzungspflicht bedarf gemäß dem Urteil des BVerwG vom 18.11.2010, Az.: 3 C 42.09, immer einer Einzelfallprüfung, die sich an der konkreten Gefährdung des Radverkehrs orientiert.

Für die Gefährdung des Radverkehrs relevante Kriterien sind u.a.

- Kfz-Verkehrsbelastung (je höher, desto gefährlicher),
- zulässige Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs (je schneller, desto gefährlicher),
- Schwerverkehrsanteil (je mehr Lkw-Verkehr, desto gefährlicher),
- Fahrbahnbreite (je schmaler, desto gefährlicher),
- Übersichtlichkeit (je später Radfahrer erkannt werden, desto gefährlicher),
- Kurvigkeit (je kurviger, desto gefährlicher).

Außerdem ist die Anordnung der Benutzungspflicht gemäß VwV-StVO an folgende bauliche und betriebliche Anforderungen geknüpft:

- erforderliche Breiten (inkl. Sicherheitsraum, der frei von Hindernissen sein muss)
 - baulicher Radweg: möglichst 2,00 m, mindestens 1,50 m
 - Radfahrstreifen: möglichst 1,85 m, mindestens 1,50 m
 - Zweirichtungsradweg: möglichst 2,40 m, mindestens 2,00 m
 - Geh- und Radweg: innerorts mindestens 2,50 m, außerorts mindestens 2,00 m
- Verkehrsfläche in befahrbarem Zustand
- eindeutige und stetige Linienführung
- eindeutige Erkennbarkeit und ausreichende Sicht an Knotenpunkten und Grundstückszufahrten

Unabhängig davon sollen nicht benutzungspflichtige Radwege die gleichen Qualitätskriterien hinsichtlich, Breite, Oberflächengestaltung und Sicherheit in Knotenpunkten erfüllen – sie sind keine Radwege „2. Klasse“!

Oft bestehen Irritationen hinsichtlich der unterschiedlichen Breitenangaben für Radverkehrsanlagen in der Verwaltungsvorschrift zur StVO (VwV-StVO) und den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Die in Kapitel Radverkehrsanlagen beschriebenen Breiten der ERA definieren anzustrebende Regel- bzw. Mindestmaße der baulichen Breite von Radverkehrsanlagen.

Demgegenüber beschreibt die VwV-StVO den mindestens notwendigen Lichtraum (d.h. bauliche Breite einschließlich des seitlichen von Hindernissen freien Sicherheitsraums) der Radverkehrsanlage. Der Lichtraum nach VwV-StVO stellt in der Regel die Untergrenze dar, nach der eine Benutzungspflicht gegebenenfalls noch vertretbar sein kann.





Wegweisende Beschilderung – Leitsystem

Grundsätze

- Ein Leitsystem ist integraler Bestandteil einer Radverkehrsanlage. Alle Radwege mit Verbindungsfunktion sollen mit einem Leitsystem ausgestattet sein.
- Das Leitsystem soll sich an den radverkehrsrelevanten Zielen des Radverkehrsnetzes orientieren.
- Als Fernziel ist in der Regel die in circa 10–40 km entfernt liegende nächste Stadt/Gemeinde und als Nahziel der nächste Ort anzuführen.
- Ist ein Ziel einmal genannt, muss es kontinuierlich bis zum Erreichen des Ziels benannt werden.

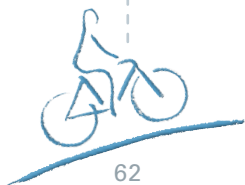
Im Gegensatz zur verkehrsrechtlichen Beschilderung hat das Radverkehrsleitsystem den Status einer nichtamtlichen Wegweisung, d.h.:

- Nichtamtliche Wegweiser sind keine Verkehrszeichen im Sinne der StVO und können daher auch nicht angeordnet werden.
- Sie unterliegen den entsprechenden Bestimmungen des Straßenrechts und gegebenenfalls des Baurechts, nicht jedoch dem Straßenverkehrsrecht.
- Bei der Installation der Wegweisung ist besonders darauf zu achten, dass durch sie die Wirkung amtlicher Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen nicht beeinträchtigt wird (vgl. § 33 Abs. 2 Satz 1 StVO).

Ein Leitsystem für den Radverkehr ist aus folgenden Gründen sinnvoll:

- Eine einheitliche wegweisende Beschilderung rückt das Radfahren stärker in das Blickfeld der Verkehrsteilnehmer und trägt so zur Bewusstseinsbildung für das Radfahren bei.
- Ein Leitsystem empfiehlt sowohl Einheimischen als auch Gästen die mit dem Fahrrad sicherste Wegeverbindung. Diese kann von der gewohnten Führung abweichen („Mental Map“) und durch Aufzeigen neuer, attraktiver Strecken die Attraktivität des Fahrrades steigern.
- Die Entfernungsangabe der Ziele schafft hilfreiche Orientierung.
- Ein Leitsystem leistet einen Beitrag zur Verkehrssicherheit, indem es die Radfahrer auf qualitativ hochwertigen und sicheren Strecken bündelt.
- Die Integration von Bahnhöfen in das Leitsystem unterstützt die optimale Verknüpfung von Rad und öffentlichem Verkehr.
- Zusätzlich zur Wegweisung für den Alltagsverkehr ist die Ausweisung touristischer Routen Standard. Auf diese Weise trägt das Leitsystem zur Wirtschafts- und Tourismusförderung bei.

Das von der Bayerischen Straßenbauverwaltung verwendete Leitsystem orientiert sich am „Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr – Ausgabe 1998“, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV). Die wegweisende Beschilderung nach



dieser Systematik ist zwischenzeitlich Grundlage für die Einheitlichkeit der Beschilderung in den meisten Bundesländern. Abweichend von der Empfehlung im Merkblatt sind in Bayern die Schrift, die Pfeile und die Symbole einheitlich grün.

Systematik Radwegbeschilderung



Eingehängte Zusatzschilder weisen auf den Namen der Route

eine Route im Bayernnetz für Radler

und ggf. eine deutschlandweite D-Route hin.



Das bayerische Leitsystem integriert die zielorientierte Wegweisung und die routenorientierte Wegweisung.

Zielorientierte Radfahrer bevorzugen überwiegend den kürzesten bzw. schnellsten Weg – das Erreichen des Zieles steht im Vordergrund. Die zielorientierte Wegweisung benennt daher jeweils das nächste Fern- und Nahziel auf der Route und gibt deren Entfernung, gemessen vom aktuellen Standort aus, an.

Rutenorientierte Radfahrer unternehmen ihre Fahrt, um strecken- bzw. landschaftsbezogene Erholung zu suchen – der Weg ist das Ziel. Die routenorientierte Wegweisung kennzeichnet daher mit einem routenspezifischen Symbol, das unten am Wegweiser angebracht wird, attraktive touristische Themenrouten auf diesem Streckenabschnitt.





Planung der Wegweisung

Radverkehrswegweisung muss immer im Netzzusammenhang geplant werden. Voraussetzung hierzu bilden eine Netzplanung (vgl. Kapitel Netzplanung für den Radverkehr), sowie die Auswahl sicherer Streckenführungen. Die Planung von Themenrouten sollte ebenfalls in diesem Arbeitsschritt erfolgen.

Basierend auf der Netzplanung werden die Ziele für jede Strecke, bestehend aus Fern- und Nahziel, definiert.

- Für die Zielangaben werden in der Regel die Namen von Städten/Stadtteilen/Kommunen verwendet. Ziele von überregionaler Bedeutung (z.B. Wallhalla bei Regensburg) können ebenfalls als Fernziele in die Wegweisung integriert werden. Besonderes Augenmerk ist auf die Kontinuität der Zielführung und der Kilometerangaben zu legen.
- Ziele, wie z.B. Freibad, Rathaus etc., werden in der Regel innerörtlich als Nahziel in die Wegweisung integriert.
- Sofern auf den auszuweisenden Strecken bereits auf Teilabschnitten eine Wegweisung existiert und diese Bestandteil eines durchgängig beschilderten Netzes ist, muss besonders auf die Wegweisungskontinuität geachtet werden. Um Systembrüche zu vermeiden, sind die existenten Fern- und Nahziele – soweit möglich – zu integrieren. Auch die Kilometerangaben müssen überprüft und eingearbeitet werden.

Planung der Wegweiserstandorte und -inhalte

Im Rahmen der Planung ist es sinnvoll, ein Wegweiserkataster zu erstellen. Darin können für jeden einzelnen Wegweiser die Benennung der Fern- und Nahziele sowie deren Kilometerangaben, die Themenrouten, Hinweise zu Bahnhöfen etc. und auch die Befestigungsart festgelegt werden. Dieses Kataster sollte jeweils vor Ort erfasst werden. Dabei ist es hilfreich, die Beschilderungsstandorte mittels Fotos zu dokumentieren. Ein digitales Wegweiserkataster erleichtert die Übersicht über Art und Anzahl der Wegweiser einschließlich Beschriftung und Themenrouten-Piktogramme.

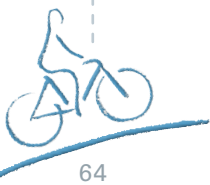
Träger der Wegweisung

Träger der Wegweisung sind neben dem Freistaat im Regelfall Gemeinden, Landkreise oder kommunale Zusammenschlüsse.

Abstimmung und rechtliche Sicherung

Die Planung muss mit allen zu beteiligenden Fachbehörden (Straßenbaulastträger, Kommunen, Forstbehörden etc.) abgestimmt werden.

Vor der Umsetzung des Leitsystems müssen Vereinbarungen zwischen dem Träger der Wegweisung und dem – personenverschiedenen – Baulastträger des Weges bei öffentlichen Wegen sowie dem Grundeigentümer bei privaten Wegen abgeschlossen werden. In den Vereinbarungen sollen Regelungen zur Kontrolle und Unterhaltung des Leitsystems sowie gegebenenfalls Haftungsregelungen aufgenommen werden.



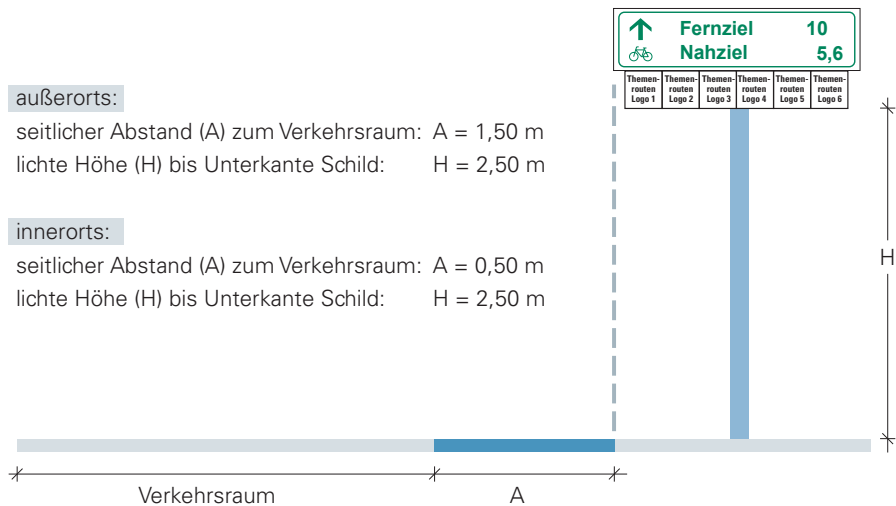
Umsetzung

Beim Aufstellen der Wegweiser ist stets das freizuhaltende Lichtraumprofil der jeweiligen Verkehrsarten zu beachten. Die Unterkante der Wegweiser sollte sich bei Radwegen mindestens 2,50 m über dem Straßenniveau befinden. Der seitliche Sicherheitsabstand zur Fahrbahn beträgt in der Regel

- innerhalb geschlossener Ortschaften 0,50 m, mindestens aber 0,30 m.
- außerhalb geschlossener Ortschaften 1,50 m.

Sind keine Lichtraumanforderungen zu beachten, kann eine Montage in Augenhöhe (etwa 1,80 m) vorgenommen werden. Dies ist vor allem bei Zwischenwegweisern und kleinen Wegweisern anzustreben.

Lichtraumanforderungen



Quelle: Büro SVK, Kaulen



Wartung und Unterhalt



Ein Leitsystem ist nur dann hilfreich, wenn jeder einzelne Wegweiser auf Dauer gut sichtbar ist und das Gesamtsystem erkennbar bleibt. Das Radverkehrsleitsystem muss, wie auch das Kfz-Leitsystem, kontinuierlich gewartet und gepflegt werden. Alle Wegweiser sollten im Rahmen regelmäßiger Streckenkontrollen in Hinblick auf Vandalismusschäden und Vollständigkeit überprüft werden.

Insbesondere auf touristischen Strecken muss für einen kurzfristigen Ersatz von defekten und zerstörten Wegweisern gesorgt werden.

Es empfiehlt sich, zusätzlich eine telefonische Hotline einzurichten, die z.B. durch Pfostenaufkleber kommuniziert wird. Hiermit kann der Nutzer durch die Meldung defekter oder zerstörter Wegweiser in das Qualitätsmanagement einbezogen werden.

Bei allgemeinen Fragen zur wegweisenden Beschilderung an Radwegen geben die jeweiligen Ansprechpartner für den Radverkehr bei den jeweiligen Bezirksregierungen gerne Auskunft. Hier ist auch das Faltblatt zur „Wegweisenden Beschilderung an Radwegen in Bayern“ erhältlich.

Erhaltung und Betrieb von Radverkehrsanlagen



Qualitätsstandards

Der Zustand und die Qualität einer Radverkehrsanlage haben entscheidenden Einfluss auf die Verkehrssicherheit. Oft ist es die Summe vieler Behinderungen und Unannehmlichkeiten, die die Aufmerksamkeit der Radfahrer zu stark in Anspruch nimmt (z.B. Mängel an der Oberflächenbeschaffenheit). Darunter leidet die Konzentration auf den Straßenverkehr.

Die Qualität der Radverkehrsanlagen wird vom gesamten Radverkehrsnetz, der Radwegweisung, den Anlagen zum Fahrradparken und der Vernetzung mit dem ÖPNV bestimmt. Für die Qualität einer Radroute ist immer die kritischste Stelle ausschlaggebend.

Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement sind grundlegende Bestandteile der Erhaltung und des Betriebs von benutzungspflichtigen und gleichermaßen von nicht benutzungspflichtigen Radverkehrsanlagen.

Weiterführende Regelwerke und Hinweise

- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, ERA
- Richtlinien für integrierte Netzgestaltung, RIN
- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS
- Hinweise zur Anwendung von Qualitätsmanagement in kommunalen Verkehrsplanungsprozessen

Die gebrauchorientierten Kriterien für den Zustand der Radverkehrsanlage sind Oberflächenqualität und Linienführung. Hierzu zählen auch abgesenkte Borde und ausreichende Befahrbarkeit der Räder.

Als indirekte Indikatoren für die Qualität der Radverkehrsanlagen können z.B. die erreichbare Fahrgeschwindigkeit und die durchschnittliche Reisegeschwindigkeit herangezogen werden.

Erheblichen Einfluss auf die Reisegeschwindigkeit haben Zeitverluste an Knotenpunkten und Querungen, z.B. bei indirekter Führung, Mittelinselquerungen, die ein Anhalten erfordern und bei langen Wartezeiten an Lichtsignalanlagen.

Erreichbare Reisegeschwindigkeiten von 15–25 km/h sind für ambitionierte Radfahrer realistisch.

Radverkehrsanlagen sollten entsprechend ihrer Netzbedeutung und der Nutzungsintensität in regelmäßigen Abständen überprüft und bei Bedarf gewartet werden. Dies kann im Rahmen einer Streckenkontrolle erfolgen. Stark frequentierte Bereiche wie Schulen, Bahnhöfe und personalintensive Betriebe sollten hierbei einbezogen werden.

Zur einheitlichen Pflege und Wartung bei der regelmäßigen Kontrolle können folgende Prüfkriterien herangezogen werden:

- Freihalten der Verkehrsräume (z.B. Bewuchs und Sichtfelder)
- Unebenheiten und Hindernisse (Beseitigung von Schlaglöchern, Unebenheiten, Bordsteinkanten und Pfützenbildungen)
- Schäden und Verschleiß von Markierung und Beschilderung



Unabhängig davon sollten im Hinblick auf die Verkehrssicherheit die Radverkehrsanlagen und Routen in regelmäßigen Abständen, z.B. im Rahmen einer Verkehrsschau, hinsichtlich folgender Aspekte begutachtet werden:

- Konfliktbereiche mit Kraftfahrzeugen/Fußgängern
- Konfliktbereiche mit land- und forstwirtschaftlichem Verkehr
- Führungskontinuität
- Sichtbeziehungen, Aufstellflächen und Radien an Knotenpunkten
- radfahrgerechte Gestaltung von Pfosten und Umlaufschranken
- Beschilderung und Markierung

Hilfreich ist die Beobachtung des Radfahrverhaltens vor Ort, um Gefahrenquellen und unklare Verkehrsführungen identifizieren zu können.

Qualitätsmanagement (QM)

Das Qualitätsmanagement umschreibt eine systematische Bewertung und kontinuierliche Verbesserung der Infrastruktur anhand festgelegter Qualitätsziele.

Bei den QM-Verfahren ist zu unterscheiden, ob diese im Planungsprozess, z.B. im Rahmen des Sicherheitsaudits für Straßen, oder für Radverkehrsanlagen im Bestand angewendet werden sollen.

Folgende Verfahren kommen für bestehende Radverkehrsanlagen in Frage.

Streckenkontrolle

Regelmäßige Streckenkontrollen erfolgen durch den Straßenbaulastträger im Rahmen der Aufgaben der Verkehrssicherungspflicht. Die Streckenkontrollen umfassen auch eine Sichtkontrolle der zur Baulast der Straße gehörenden straßenbegleitenden Radwege. Sensible Stellen, z.B. Radwege an Diskotheken, sind gegebenenfalls in regelmäßigen Intervallen mehrmals die Woche zu kontrollieren (Beseitigung von Glasscherben).

Besonders nach Unwetterlagen sind Baulastträger gehalten, zu prüfen, ob die Wege noch befahrbar sind oder gegebenenfalls eine Umleitungsbeschilderung erforderlich wird. Es ist auch darauf zu achten, dass von der Landwirtschaft verschmutzte Wege wieder gesäubert und Wege nach Holzurückarbeiten wieder hergerichtet werden.



Best-Practice-Beispiel

Für das rund 2.400 km lange Radwanderwegenetz im Landkreis Rosenheim wird vom Kreisbauhof eigens ein sogenannter Ramot (motorisierter Radwegewärter) eingesetzt.

Verkehrsschau (VwV StVO § 45)

Verkehrsschauen werden als Instrument einer vorbeugenden Verkehrssicherheitsarbeit von Baulastträger, Verkehrsbehörde und Polizei alle 2 Jahre regelmäßig und bei besonderen Anlässen nach Bedarf durchgeführt. Sinnvoll ist es, dass die Verkehrsschau zum Thema „Radverkehr“ eine Befahrung mit Fahrrädern vorsieht. Die Verantwortlichen können weitere Sachverständige oder Interessensgruppen hinzuziehen.

Unfallkommissionen (VwV StVO § 44)

Die Unfallkommission erarbeitet auf der Grundlage der vorliegenden Daten von Straßenverkehrsunfällen Maßnahmen zur Beseitigung von Unfallschwerpunkten.

Das Gremium der Unfallkommission besteht aus Vertretern von Baulastträger, Verkehrsbehörde und Polizei.

Beschwerdemanagement

Ein bürgerfreundliches, aber personalintensives Instrument ist das Beschwerdemanagement. Auf der Strecke wird dem Radfahrer wiederholt, z.B. durch Aufkleber, eine Kontaktmöglichkeit mitgeteilt. Dort kann er Beschwerden, Mängel, aber auch Anregungen und Lob direkt an die zuständigen Stellen melden.

Bestehende Informationssysteme, wie z.B. Routenplaner, können um eine interaktive Meldeplattform ergänzt werden.



Verkehrssicherungspflicht

Die allgemeine Verkehrssicherungspflicht, die im Zivilrecht ihre Grundlage hat, umfasst hier alle notwendigen Maßnahmen, die zum gefahrlosen Befahren von Radverkehrsanlagen erforderlich sind.

Bei der Verkehrssicherungspflicht für Rad- und Wanderwege muss der Sicherungspflichtige zwar keine besonderen Vorkehrungen gegen die typischen Gefahren treffen, die von dem Verkehrsteilnehmer bei Anwendung der von ihm zu erwartenden Eigensorgfalt ohne weiteres selbst beherrscht werden kann. Jedoch muss er den Benutzer des Weges – soweit möglich – vor Gefahren schützen, die auch für einen sorgfältigen Benutzer nicht oder nicht rechtzeitig erkennbar sind und auf die er sich nicht oder nicht rechtzeitig einzurichten vermag. Solche Gefahren sind etwa Hindernisse, mit denen ein Radfahrer nicht rechnen kann, wie z.B. Baugruben, Mülltonnen, Absperrpfosten ohne Reflektoren etc.. Grundsätzlich ist der Radfahrer jedoch immer verpflichtet, seine Fahrweise und die Geschwindigkeit an die vorhandenen Gegebenheiten anzupassen.

Öffentliche Wege

Auf öffentlichen Wegen obliegt die Verkehrssicherungspflicht dem Straßenbaulastträger (Freistaat Bayern, Landkreis, Kommune). Sie ist nach Art. 72 des Bayerischen Straßen- und Wegegesetzes (BayStrWG) hoheitlich geregelt.

Die Benutzung von dem allgemeinen öffentlichen Verkehr gewidmeten Wegen durch Radfahrer liegt im Rahmen des durch die Widmung bestimmten Gemeindegebrauchs. Eine Einbeziehung dieser Wege in ein Radwegenetz hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf die zulässigen Benutzungsarten und den Umfang der (bereits bestehenden) Verkehrssicherungspflicht, weil insoweit kein neuer Verkehr im Rechtssinne eröffnet und somit keine zusätzlichen Gefahrenquellen geschaffen werden, die der Sicherung bedürfen.

Bei nicht ausgebauten öffentlichen Feld- und Waldwegen liegen die Straßenbaulast und damit die Verkehrssicherungspflicht bei den privaten Grundstückseigentümern, deren Grundstücke über den Weg bewirtschaftet werden.

Bei öffentlichen Eigentümerwegen liegen die Straßenbaulast und die Verkehrssicherungspflicht bei den privaten Wegeeigentümern.

Privatwege

Bei Privatwegen liegt die Verkehrssicherungspflicht grundsätzlich beim jeweiligen Grundeigentümer oder dem Inhaber der tatsächlichen Gewalt, z.B. einem Pächter. Auf Privatwegen in der freien Natur besteht ein naturschutzrechtliches Benutzungsrecht u.a. für Radfahrer, sofern der Weg nach seiner Beschaffenheit hierfür geeignet ist. Dieses Benutzungsrecht erfolgt grundsätzlich auf eigene Gefahr, sodass dadurch auch keine besonderen Verkehrssicherungspflichten begründet werden. Der Benutzer eines Weges in der freien Natur muss sich auf dessen erkennbaren Zustand einstellen.



Einbeziehung von Wegen in ein Radrouten- oder Radwegenetz

Die Beschilderung bzw. Kennzeichnung von Radwegeverbindungen dokumentiert die Freigabe des Radverkehrs durch den Träger der Wegweisung und löst dessen zusätzliche Verkehrssicherungspflicht dem Grunde nach aus.

Insbesondere im Hinblick auf die Eigentümer von Privatwegen, die ihren Grundbesitz als Wander- oder Radweg öffnen und sich damit zugunsten des Gemeinwohls einem Restrisiko aussetzen, sind Maßnahmen zur Begrenzung dieses Risikos zweckmäßig. Bei diesen Wegen ist die Übernahme der Verkehrssicherungspflicht durch die Gemeinde im Rahmen eines Vertrages zu empfehlen (Haftungsübernahmeerklärung). Das damit übernommene Risiko ist durch die kommunale Haftpflichtversicherung abgedeckt.

Von besonderer Bedeutung sind die Maßnahmen, die auf die Verbesserung der Verkehrssicherheit am Weg selbst, und die Maßnahmen, die auf die Information der Benutzer abzielen. Beispielsweise sollten Warnhinweise auf starkes Gefälle, Weideroste und sonstige Barrieren in Karten aufgenommen und Warn tafeln an gefährlichen Stellen aufgestellt werden. Der verkehrssichere Zustand einer Radverkehrsanlage sollte vom Träger der Wegweisung in regelmäßigen Abständen überprüft und dokumentiert werden. Die Abstände sollen sich an der Nutzung der Anlage und an möglichen Schadensereignissen orientieren.



Winterdienst

Nach den Grundsätzen der Verkehrssicherungspflicht sind Radwege – wie alle anderen Verkehrsflächen – innerhalb der geschlossenen Ortslage nur an gefährlichen und verkehrswichtigen Stellen zu räumen und zu streuen.

Außerhalb der geschlossenen Ortslage besteht eine entsprechende Verpflichtung zum Winterdienst nur bei besonders gefährlichen Straßenstellen. Auf gemeinsamen Geh- und Radwegen kommen dem Radfahrer die für Fußgänger geltenden, strengeren Grundsätze des Winterdienstes zugute.

Radwege sollten unabhängig davon im Rahmen des **freiwilligen** Winterdienstes jedoch bei winterlicher Glättebildung nach Bedarf geräumt und gestreut werden, wenn sie auch bei winterlicher Witterung von Bedeutung für den Radverkehr sind.

Die Kommunen sollten die wichtigen Radverkehrsverbindungen in Räum- und Streupläne aufnehmen.

Eine Übernahme des Winterdienstes für straßenbegleitende Radwege an Bundes- und Staatsstraßen durch die Kommunen mittels Vereinbarungen und gegen Kostenersatz bietet sich an, da die kommunalen Bauhöfe in der Regel über einen geeigneten Fuhrpark verfügen, um Radwegeverbindungen von Schnee und Eis frei zu halten.



Winterdienstfahrzeuge

Baustellen

Baustellenbereiche sind regelmäßig Gefahrenbereiche und verlangen von allen Verkehrsteilnehmern eine erhöhte Aufmerksamkeit. Grundsätzlich ist auch der Radverkehr kontinuierlich und sicher durch den Baustellenbereich zu führen. Eine frühzeitige Hinweisbeschilderung und gegebenenfalls auch eine Umleitungsbeschilderung für den Radverkehr sind hilfreich. Die Einhaltung festgelegter Regelungen muss vor Ort überwacht werden.

Die Beschilderung „Radweg“ mit dem Zusatzzeichen „Ende“ genügt in keinem Fall den Anforderungen der Verkehrsrealität. Eine Regelübertretung mit hohem Gefahrenpotenzial ist hier die Folge.

Ziel muss es sein, die zuführende Radverkehrsführung auch im Baustellenbereich – wenn auch mit Beeinträchtigungen – fortzuführen.

Die **Vorgaben** der vorhandenen Regelwerke sind zu beachten:

- Straßenverkehrsordnung (StVO) mit der Verwaltungsvorschrift (VwV-StVO),
- Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA),
- Hinweise für das Anbringen von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (HAV).

Folgende Mindestbreiten sollten für Radverkehrsanlagen auch im Baustellenbereich vorhanden sein:

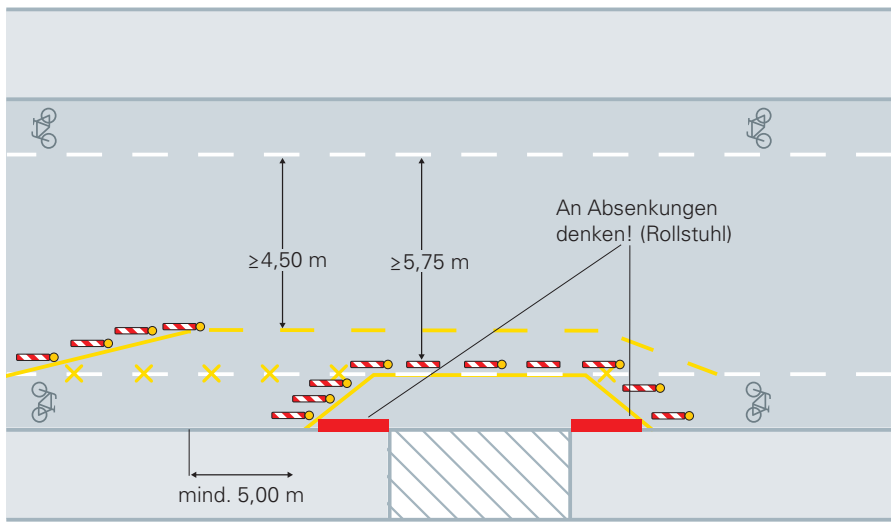
- Radweg = 1,00 m
- Schutzstreifen = 1,25 m
- getrennter Fuß-/Radweg = je 1,00 m
- gemeinsamer Fuß-/Radweg = 2,00 m
- Gehweg „Rad frei“ = 1,50 m

Die in der RSA angegebene Radwegmindestbreite von 80 cm berücksichtigt nicht die für Radfahrer mit Anhänger und dreirädrige Fahrräder benötigte Breite.

Können Mindestmaße nicht eingehalten werden, sind andere Lösungen, gegebenenfalls begleitet von Geschwindigkeitsbeschränkungen, erforderlich. Die Länge des Baustellenbereichs, Kfz-Verkehrsbelastungen und der Schwerlastverkehrsanteil sind zu berücksichtigen.



Beispiel einer Umfahrung einer Baustelle im Gehwegbereich



Quelle: AGFS/www.fahrradfreundlich.nrw.de

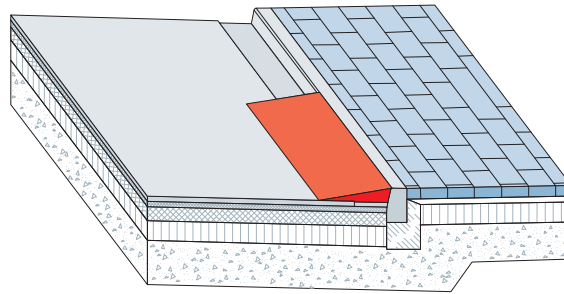
Für Lösungen mit einer Mischverkehrsführung können Fahrradpiktogramme auf der Fahrbahn sinnvoll sein. Die Freigabe des Gehwegs kann in Erwägung gezogen werden, wenn es die Übersichtlichkeit und die Häufigkeit von Grundstückszufahrten sowie Hauseingängen zulassen.



Wichtige Bestandteile zur sicheren Führung des Radverkehrs im Baustellenbereich sind die Beschilderung mit Verkehrszeichen (Zeichen 442 StVO) sowie ausreichend dimensionierte asphaltierte Bordsteinüberfahrten, wenn der Radverkehr vom Radweg auf die Fahrbahn übergeleitet werden muss.



Bitumenkeil als Übergang vom Gehweg auf die Fahrbahn



Quelle: AGFS/www.fahrradfreundlich.nrw.de

Für Baustellen, die den öffentlichen Verkehrsraum beeinflussen, muss der Unternehmer – in der Regel unter Vorlage eines Verkehrszeichenplans – von der nach § 45 Absatz 1 bis 3 StVO zuständigen Behörde eine verkehrsrechtliche Anordnung einholen. Die verkehrsrechtliche Anordnung erteilt die Straßenverkehrsbehörde. Der Bauunternehmer hat für den Baustellenbereich die Verkehrssicherungspflicht, solange er die Bauarbeiten ausführt und in der Lage ist, die zur Abwehr von Gefahren erforderlichen Maßnahmen zu treffen (§ 45 Abs. 6 StVO und VwV zu § 45 Abs. 6 StVO). Die Straßenverkehrs- und Straßenbaubehörde sowie die Polizei sind gehalten, die Umsetzung vor Ort, gegebenenfalls auch wiederholt, zu prüfen.

Verknüpfung der Verkehrsträger

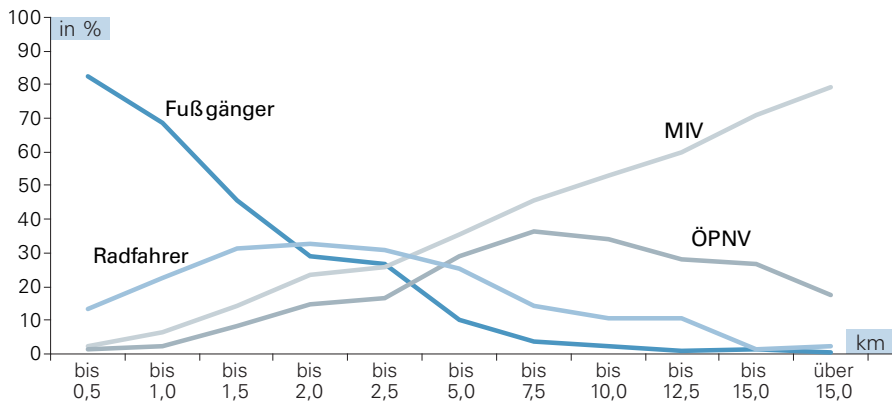




Mobilität erfordert heute häufig die Einbeziehung unterschiedlichster Verkehrsmittel. Gerade in der Kombination können die Vorteile des jeweiligen Verkehrsmittels optimal genutzt werden. In der Mobilitätskette kommt dem Fahrrad eine besondere Rolle zu.

Die Verknüpfung des Fahrrads mit dem öffentlichen Verkehr erweitert den Aktionsradius, ist entspannend und umweltverträglich. Sie ist integraler Bestandteil der Fahrradkultur.

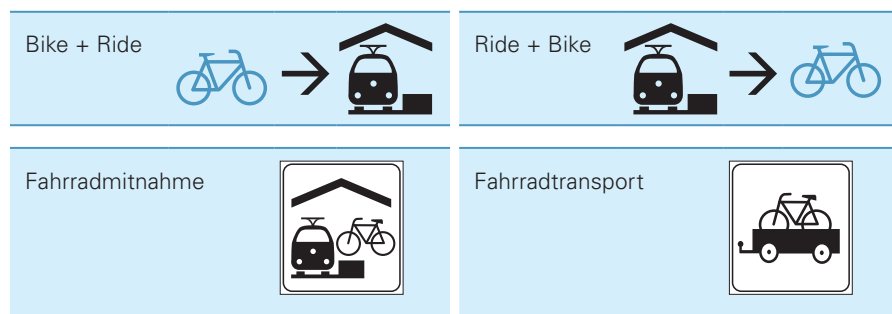
Reiseweitenverteilung der Verkehrsmittel



Quelle: Stadtwerke Tübingen GmbH/Ing. Büro IVAS

Informationen über das jeweils vor Ort bestehende Angebot können dazu beitragen, die vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten bekannt zu machen. Die Informationen können über Infotafeln, Flugblätter, das Internet oder durch besonders geschultes Personal kommuniziert werden.

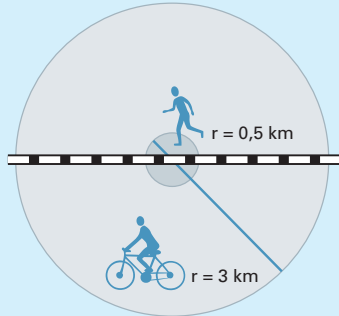
Die bekannten Kombinationsformen werden folgendermaßen unterschieden:



Wichtig ist, dass z.B. Verkehrsbetriebe bei ihren Angeboten berücksichtigen, dass sich die Nachfrage verändert und die Technik sich weiter entwickelt.

Bike + Ride (B+R)

Radverkehrliches Einzugsgebiet einer Haltestelle



Bei der Kombination von öffentlichem Personennahverkehr (ÖPNV) und Radverkehr können die Vorteile beider Verkehrsträger optimal miteinander verbunden werden.

Im Unterschied zum Fußverkehr kann mit dem Fahrrad ein vielfach größeres Einzugsgebiet erschlossen werden, insbesondere beim Einsatz von Pedelecs.



Einstellbedingungen für Fahrräder (Bike + Ride)

1. Die Benutzung der Bike+Ride Anlage (B+R Anlage) ist nur MV-Fahrgästen gestattet, um mit den von hier aus verkehrenden öffentlichen Verkehrsmitteln abzufahren und/oder zurückzukommen. Dies ist auf Verlangen in geeigneter Art nachzuweisen, insbesondere durch Vorlage der für diese Fahrten notwendigen Fahrausweise. Bewahren Sie deshalb bitte Ihre Fahrausweise bis zum Verlassen des B+R Bereiches auf.
2. Das Abstellen der Fahrräder ist nur zwecklich der Betriebszeiten der hier verkehrenden öffentlichen Verkehrsmittel gestattet.
3. Die Straßenverkehrsordnung (StVO) gilt entsprechend. Markierungen und Beschilderungen sind zu befolgen. Den Anordnungen von Bediensteten oder Beauftragten der F+R Park & Ride GmbH ist Folge zu leisten.
4. Es dürfen nur Fahrräder ohne Motorantrieb abgestellt werden. Fahrräder dürfen nur in den vorgesehenen Fahrradabstellern oder -kästen abgestellt werden.
5. Für Teilbereiche dieser B+R Anlage sind Videokameras vorhanden und es erfolgen Videoaufzeichnungen. Dies dient dem Schutz betrieblicher Einrichtungen und stellt keine Bewachung dar.
7. Die Benutzung dieser nicht bewachten B+R Anlage geschieht auf eigene Gefahr. Eine Verwehungs- oder Obliegenpflicht der F+R Park & Ride GmbH besteht weder für die Fahrräder noch für angebrachtes Zubehör oder Gepäck. Die F+R Park & Ride GmbH, ihre Angestellten und Beauftragten haften nur für Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit, soweit sie nicht bei Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit unbeschrankt haften. Erkennbare Schäden sind nachweisungslos bis zum Verlassen dieser B+R Anlage unverzüglich anzugeben. Hierfür stehen die gekennzeichneten Serviceaufsteller zur Verfügung. Die jederzeit sprechenden per Leuchte anzuzeigen.
8. Die F+R Park & Ride GmbH kann abgestellte Fahrräder, Anordnungen von B+R Bereich, Videoaufzeichnungen, Videoaufzeichnungen und andere, keine Bewachung darstellen.



An Straßenbahn- und Bus-Endhaltestellen eignen sich B+R-Anlagen dazu, das Fahrrad als verlängerten Arm des Liniennetzes im ÖPNV einzusetzen. Im Rahmen einer Befragung nannten B+R-Kunden folgende Vorteile:

- Zeiteinsparung 70 %
- Stressfreiheit 55 %
- Sportliche Betätigung 50 %

B+R-Anlagen sollten folgende Kriterien erfüllen:

- zentrale Lage nahe dem Einstiegsbereich zum ÖPNV
- Rahmenanschlussmöglichkeit
- Überdachung (Wetterschutz)
- gute Einsehbarkeit (soziale Kontrolle)
- Abstellanlagen für unterschiedliche Nutzergruppen (z.B. Kinderräder, Fahrräder mit Anhänger)
- gute Anbindung der Abstellanlage an das Radverkehrsnetz
- Informationstafel, Radwegweisung
- Kennzeichnung als Parkplatz (Zeichen 314 StVO) mit dem Zusatz B+R



B+R München

Eine überdachte B+R-Anlage sollte Standard der Grundausstattung jeder schienegebundenen Haltestelle sein.

In Abhängigkeit vom Bedarf kommen an wichtigen ÖPNV-Haltestellen und Bahnhöfen für hochwertige Fahrräder auch Fahrradboxen, Fahrradparkhäuser oder Fahrradstationen in Frage.

Fahrradstationen stellen eine besonders hochwertige Form des Fahrradparkens an Verknüpfungspunkten dar, die in der Regel mehrere zusätzliche Servicefunktionen erfüllen.

Serviceleistungen von Fahrradstationen



Bewachung



Service



Vermietung



Information

Fahrradstationen eignen sich als große geschlossene B+R-Anlagen ab 100 Stellplätzen an verkehrswichtigen Bahnhöfen. Anhand der Pendlerzahlen, der Siedlungsstrukturen und der Bedeutung des Bahnhofs im Schienenverkehrsnetz kann der Stellplatzbedarf in etwa abgeschätzt werden.



Fahrradstation in Augsburg | www.radstation-augsburg.de

Ein kostendeckender Betrieb von Fahrradstationen ohne zusätzliche Serviceangebote lässt sich vermutlich erst ab einer Stellplatzzahl von circa 1.000 Fahrrädern erzielen.

Die Broschüre „Mit dem Rad zum Bahnhof – Planung, Bau und Unterhalt von Bike+Ride-Anlagen“ der INZELL-Initiative für die Region München gibt weiterführende Anregungen und Beispiele. Die Broschüre kann unter folgendem Link heruntergeladen werden:

<http://www.mvv-muenchen.de/de/home/fahrgastinformation/mvv-netz/netzplaene/bikeride/index.html>



Bike + Drive

Die Kombination von Fahrrad und Kraftfahrzeug gewinnt zunehmend an Bedeutung.

Das Fahrrad kann sowohl als Zubringer zu Carpooling-Stationen (Standorte, an denen Mitfahrer einem Kraftfahrzeug zusteigen), als auch zu Car-Sharing-Stationen (Standorte, an denen Fahrzeuge zur Gemeinschaftsnutzung stehen) genutzt werden.

Fahrradmitnahme



DB-Fahrradwagen zur Fahrradmitnahme

Fast alle Züge im Regionalverkehr in Bayern verfügen über Mehrzweckabteile, die die Fahrradmitnahme ermöglichen und von außen sichtbar mit einem Fahrradsymbol markiert sind.

Neben der „Fahrradkarte Nahverkehr“ für Verbindungen innerhalb Deutschlands gilt in Nahverkehrszügen Bayerns eine „Fahrrad-Tageskarte Bayern“. Sie bietet gegenüber der „Fahrradkarte Nahverkehr“ den zusätzlichen Vorteil, dass das Fahrrad

außerhalb der Sperrzeiten im Verkehrsverbund Großraum Nürnberg (VGN), sowie im Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVG) mitgenommen werden kann. Aktuelle Informationen zur Fahrradmitnahme in den städtischen Verkehrsmitteln enthalten die Informationsmedien der Verkehrsverbünde. Für Strecken bis 50 km kann zudem eine „Fahrradkurzstreckenkarte“ genutzt werden. Nähere Informationen zu den aktuellen Bedingungen für die Mitnahme von Fahrrädern und zu Strecken mit kostenloser Fahrradbeförderung können unter www.bahn.de/fahrrad-bayern abgefragt werden.

Der erforderliche Platzbedarf bei der Fahrradmitnahme in den Fahrzeugen des ÖPNV steht in Konkurrenz zur bevorrechtigten Mitnahme von Kinderwägen, Gehilfen und Rollstühlen. Deshalb kann eine Fahrradmitnahme nicht garantiert werden. Für Gruppen ab 5 Personen wird daher eine Anmeldung empfohlen.

Spezielle Angebote der Fahrradmitnahme

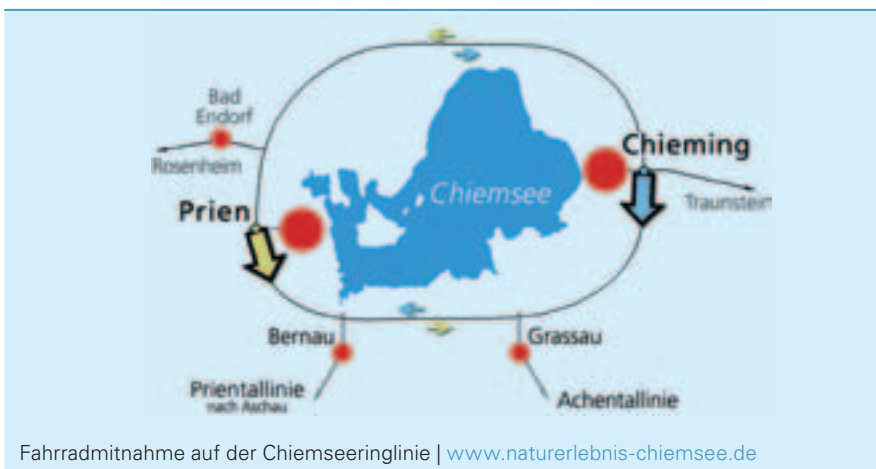
In Bayern verkehren zwischen Ende April und Anfang Oktober an Wochenenden, Sonn- und Feiertagen auf mehreren Strecken spezielle Fahrradzüge. Ausführliche Informationen zu diesen Strecken und Tipps zur Fahrradmitnahme enthält die Fahrradbrochure „Mit Rad und Bahn durch Bayern“, ebenfalls abrufbar unter www.bahn.de/fahrrad-bayern.



Eine Erweiterung des Angebots auf weitere, vom Freizeitverkehr stark frequentierten Strecken (z.B. ins Altmühltal) wäre wünschenswert.

Da der Bedarf an Wochenenden oft wetterabhängig und damit schwer zu kalkulieren ist, sollten in Zusammenarbeit von Kommunen und Verkehrsbetrieben flexible Lösungen gesucht und gegebenenfalls begleitender Radtransport per Bus (z.B. mit einem Fahrradanhänger) angeboten werden.

In mehreren Regionen Bayerns gibt es spezielle Angebote der Fahrradmitnahme in Bussen.



Fahrradmitnahme im Altmühltal
www.naturpark-almuehltal.de/anreise/freizeitbus





Service und Informationen





Neben dem Ausbau der Infrastruktur und der Öffentlichkeitsarbeit nehmen gute Serviceangebote und bereitstehende Informationsquellen eine **Schlüsselrolle** bei der Radverkehrsförderung ein.

Der Ausbau des Servicebereichs – vom maßgeschneiderten Routenangebot bis zur geführten Fahrradtour – ist beim Wettbewerb der Regionen ein zunehmend wichtiger **Standortfaktor**.

Die Aufgabe der Kommunen ist es, dem potenziellen Nutzer Hinweise und Informationen an die Hand zu geben und die Bürger zu einer stadtverträglichen Mobilität anzuregen.

Beispiele für mögliche kommunale Serviceangebote sind:

- kostenfrei Mobilitätsberatung
- individuelle Neubürgerradtouren
- Begrüßungspaket „Radln in meiner Stadt“
- Einrichtung von Fahrradwachen bei Großveranstaltungen
- kostenfreie Fahrradstadtpläne mit Informationen zur Lage von Fahrradabstellplätzen und Fahrradverleihbetrieben
- öffentliche Fahrradversteigerungen
- Fahrrad-Reparaturkurse
- Radfahrkurse für Erwachsene

Diese Maßnahmen tragen mit dazu bei, die Lebensqualität der Bürger zu steigern sowie die Attraktivität von Städten und Gemeinden zu verbessern und sorgen nebenbei für eine Stärkung des Einzelhandels.

Um Aktionen eine breitere Basis zu geben und Synergieeffekte zu erzeugen, sollten Kommunen eine enge Zusammenarbeit mit Multiplikatoren anstreben. Für geplante, öffentlichkeitswirksame Maßnahmen könnten Personen z.B. aus folgenden Bereichen gewonnen werden:

- Verkehrsverbände (z.B. Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e.V. [ADFC], Verkehrsclub Deutschland [VCD])
- Fremdenverkehr/Touristik
- Gastronomie/Hotellerie
- Kindergärten/Schulen/Hochschulen
- Fahrradhändler/-werkstätten
- Polizei
- Einzelhandelsvertreter
- Arbeitgeber großer Betriebe

Eine tragende Säule stellt die Zusammenarbeit mit der lokalen Presse dar, um die Bevölkerung über die vielschichtigen Vorteile der Radnutzung umfassend zu informieren.

Fahrradverleih

In Deutschland ist die Fahrradverfügbarkeit bei rund 70 Millionen Fahrrädern für 82 Millionen Bundesbürger bereits heute relativ hoch. Das eigene Fahrrad ist jedoch nicht immer verfügbar oder für bestimmte Transportzwecke ungeeignet. Deshalb ist es ein wichtiges Ziel, die Fahrradverfügbarkeit weiter zu erhöhen. Dies kann vor allem durch hochwertige Fahrradverleihsysteme erfolgen.

Der Fahrradverleih, rechtlich als Fahrradvermietung einzustufen, befindet sich derzeit im Wandel. Neben dem klassischen privaten Fahrradverleih, der in der Regel von Fahrradhändlern für Touristen angeboten wird, gibt es zunehmend öffentliche Fahrradverleihsysteme, die sowohl den Freizeitmarkt bedienen als auch den Bereich des Alltagsverkehrs abdecken.

Privater Fahrradverleih



movelo Verleihstation Rupertus Therme Bad Reichenhall

Im Freizeitbereich entstehen in Bayern immer mehr und vielfältigere privatwirtschaftliche Fahrradverleihangebote. Für Freizeitradfahrer wurden z.B. in mehreren Regionen Bayerns in Kooperation mit Beherbergungsbetrieben Fahrradverleihstationen sowie Pedelec-Verleih- und Akkuwechselstationen eingerichtet. Dieser Trend ermöglicht Urlaubern, auch ohne eigenes Fahrrad anzureisen und trotzdem eine hohe Radqualität auf neuestem technischem Standard zu genießen.

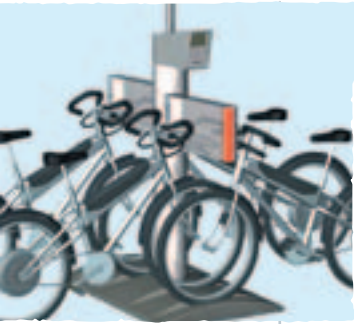
Auch größere Fahrradhändler, Fahrradwerkstätten und Fahrradstationen bieten oftmals Leihfahräder an, gegebenenfalls um dem Kunden als Service ein Ersatzrad zur Verfügung zu stellen, wenn das eigene Fahrrad repariert wird.

Öffentliche Fahrradverleihsysteme

In Deutschland gibt es verschiedene öffentliche Fahrradverleihsysteme, die derzeit insbesondere in größeren Städten im Einsatz sind. Ziel ist es, im öffentlichen Raum Fahrräder nicht nur für den Freizeitradler, sondern auch für den Alltagsgebrauch, z.B. in Kombination mit dem ÖPNV, zur Verfügung zu stellen, um eine verstärkte Fahrradnutzung, ausgehend von den Bahnhöfen, anzuregen.

Der Kunde kann sich bei diesen Leihsystemen in der Regel telefonisch oder online anmelden.





Es werden drei Formen des Fahrradverleihs angeboten:

- volle Flexibilität innerhalb eines Gebietes
- stationsbezogener Verleih mit mehreren Stationen
- stationsbezogener Verleih mit einer Station

Als Stationen eignen sich zentrale Plätze, ÖPNV-Haltestellen, Eingangsbereiche von Fußgängerzonen und Einkaufszentren oder große Arbeitgeberstandorte.



Öffentliche Leihfahrräder von nextbike, nextbike GmbH

Öffentliche Leihfahrräder von Call-a-Bike

Für Kommunen können auch kleinere, ausbaufähige Systeme als sogenannte Fahrradmietpunkte interessant sein, bei denen im ersten Schritt mindestens zwei Verleihstationen mit Einheiten von vier bis acht Fahrrädern an wichtigen zentralen Quell- und Zielpunkten, z.B. am Bahnhof und in der Innenstadt, eingerichtet werden sollten.

Ein weiteres Verleihsystem ist die Mobiltelefon-Fahrradgarage. Nach erfolgter Nutzerregistrierung können Leihfahrräder per Telefon reserviert werden. Die Zuweisung eines Leihfahrrades ist auch per SMS möglich. Die mit einem elektronischen Schloss gesicherte Mobiltelefon-Fahrradgarage wird mit einem Anruf von der registrierten Telefonnummer geöffnet.

Kommunen, die gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit einem Anbieter die Einrichtung von öffentlichen Fahrradverleihsystemen zur Förderung des Alltags- und Freizeitradverkehrs in Erwägung ziehen, sollten folgende Eckpunkte beachten:

- Art des Betreibermodells
- Betriebskonzept/Kosten
- Wahl geeigneter Standorte
- Bedienfreundlichkeit
- Anzahl und Art der Leihfahrräder
- Wartung/Qualitätssicherung

Ein kostendeckender Betrieb von öffentlichen Fahrradverleihsystemen ist aus heutiger Sicht nicht zu erwarten. Die Kosten können jedoch durch Werbung, Sponsoring und Fördermittel gesenkt werden.

Fahrradverleihsysteme sollten als flexibles System aus mehreren Stationen an zentralen Stellen oder an Arbeitsplatzschwerpunkten bestehen und mit dem ÖPNV verknüpft werden.

Öffentliche Fahrradverleihsysteme können einen wichtigen Beitrag leisten, um Innenstädte zu beleben, und ermöglichen es, spontan Wege mit dem Fahrrad zurückzulegen und das Fahrrad, je nach Dichte der Verleihstationen, zielnah wieder abzustellen.

Die Kostengestaltung der Mietpreise sollte für den Alltagsverkehr progressiv sein, das heißt günstig für kurze Nutzung und teuer bei längeren Ausleihzeiten, um eine hohe Nutzungsrate und häufigen Nutzerwechsel zu ermöglichen.

Für den Freizeitverkehr kann eine degressive Preisgestaltung vorteilhaft sein, um z.B. die Fahrradnutzung im Urlaub zu erhöhen.



Best-Practice-Beispiel

In Nürnberg wurde 2011 ein öffentliches Fahrradverleihsystem, bestehend aus 65 Stationen mit insgesamt 750 Fahrrädern, in Betrieb genommen. Das Fahrradverleihsystem mit dem Namen „Noris Bike“ ist Bestandteil des Radverkehrsprojektes „Nürnberg steigt auf“ (www.nuernberg-steigt-auf.de).



Logo des Fahrradverleihsystems in Nürnberg



Ausstattung

Als sogenannte weiche Faktoren können ergänzende Ausstattungselemente im Bereich der Infrastruktur und Serviceangebote erheblich zur Radverkehrsförderung beitragen. Sie erzeugen ein fahrradfreundliches Klima und machen die Fahrradnutzung attraktiver.



Infopoint

Infotafel

- Die **Beleuchtung von Radverkehrsanlagen** kann die soziale Kontrolle in den Abend- und Nachtstunden für Radfahrer erheblich verbessern und verschafft ein subjektives Sicherheitsgefühl. Eine wirtschaftlich sinnvolle Alternative können dabei mit Solarzellen betriebene Beleuchtungseinrichtungen sein.
- Die **Einrichtung von Info-Points** mit Sitzbank und Tisch inklusive Fahrrad-Abstellanlagen sind an zentralen Orten und strategischen Knotenpunkten des Radverkehrs wichtig, um dem Radfahrer eine Orientierung zu bieten.



Infopoint

- Bahnhöfe, Einkaufsbereiche und Fußgängerzonen mit Aufenthaltsfunktion sollten **Schließfächer zur Gepäckaufbewahrung** erhalten.
- Nähert sich ein Radfahrer einer Gemeinde über einen Wirtschaftsweg, so sind hier in der Regel keine Ortseingangstafeln vorhanden. Zusätzliche **Übersichtstafeln** an diesen Stellen erleichtern die Orientierung und heißen die Radler willkommen.

- Hinweise in Form von **Übersichts-, Umgebungs- oder Stadteilplänen**, insbesondere an Verknüpfungspunkten zum ÖPNV, erlauben es dem Radler, auch im kleinräumigen Umfeld seine Zielpunkte zu finden und können auf lokale Besonderheiten hinweisen.
- **Verkehrshindernisse**, wie z.B. **Poller, Umlaufsperrn und Schranken**, sollen so gestaltet sein, dass diese frühzeitig zu erkennen sind (z.B. voll retroreflektierende Ausführung) und auch mit längeren Fahrzeugen (Tandems, Fahrräder mit Anhänger etc.) befahren werden können.



Service

Radtourenangebote



Stadtführungen mit dem Fahrrad in München
www.spurwechsel-muenchen.de

Themenbezogene Stadtführungen per Rad stellen gute Angebote dar und sollten auf verschiedene Nutzergruppen zugeschnitten werden.

Geführte Radtouren in Kombination mit weiteren Lehrinhalten können, ebenso im schulischen Bereich Bestandteil einer praxisorientierten und umfassenden Mobilitätsbildung sein (vgl. Kapitel Verkehrssicherheitsarbeit).

Betriebliches Mobilitätsmanagement

Die ökonomischen Vorteile, die sich mit einer verstärkten Fahrradnutzung der Mitarbeiter für die Betriebe ergeben, sind vielen bislang nicht hinreichend bekannt. Durch zahlreiche Maßnahmen kann eine umweltgerechte, moderne und intelligente Mobilität gefördert werden, die auch die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter verbessern kann. Verschiedene Anregungen zu den Möglichkeiten der Fahrradnutzung im Berufsverkehr bieten die im Rahmen des Nationalen Radverkehrsplans (NRVP) geförderten Projekte „Fahrrad-fit“ (www.fahrrad-fit.de) und „bike + business“ (www.bikeandbusiness.de).

Betriebe haben auch die Möglichkeit, an der Aktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ teilzunehmen (vgl. Kapitel Kommunikation).



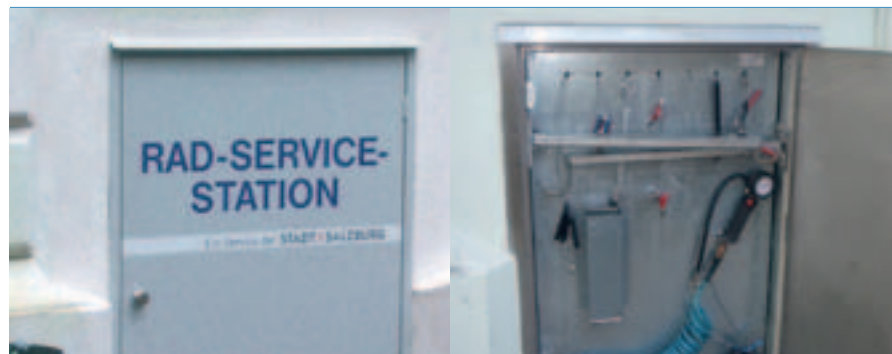


Weitere Servicemöglichkeiten

In **Zusammenarbeit** mit Fahrradhandel, Betreibern von Tankstellen oder Autohäusern können beispielsweise

- Luftpumpenservice,
- Fahrradwerkzeug,
- Fahrradschlauchautomaten,
- Reparaturservice und
- Fahrradwaschservice

als Serviceelemente zur Verfügung gestellt werden.



Fahrradreparaturstation

Viele gute kommunale und privatwirtschaftlich organisierte innovative Servicebeispiele enthält die Plattform www.city-marketing-fahrrad.de.

Best-Practice-Beispiele

- Lastenfahrrad „Emove“ eines bayerischen Herstellers
- Schließfächer für Stadtbummler in Kitzingen
- Fahrradrundfahrt „Radl-Night“ in München
- Fahrradrikschas in München



Stadtrundfahrten mit einem Rikscha-Mobil in München | www.pedalhelden.de
Münchner Radl-Night 2010

Fahrradkarten



Fahrradkarten sind mittlerweile für jede Stadt und Region erhältlich. Zur Darstellung von Radverkehrsnetzen eignen sich im städtischen Bereich Maßstäbe von 1:10.000 bis 1:30.000.

Für dünner besiedelte ländliche Regionen können Fahrradkarten im Maßstab von 1:50.000 bis 1:75.000 ausreichen. Relevante Höhenunterschiede sollten in den Karten erkennbar sein. Die dargestellten Radwegeverbindungen sind mit einer wegweisenden Beschilderung auszustatten.

Radkarten sollen ein dichtes Netz aus Alltags- und touristischen Radrouten sowie Informationen über die

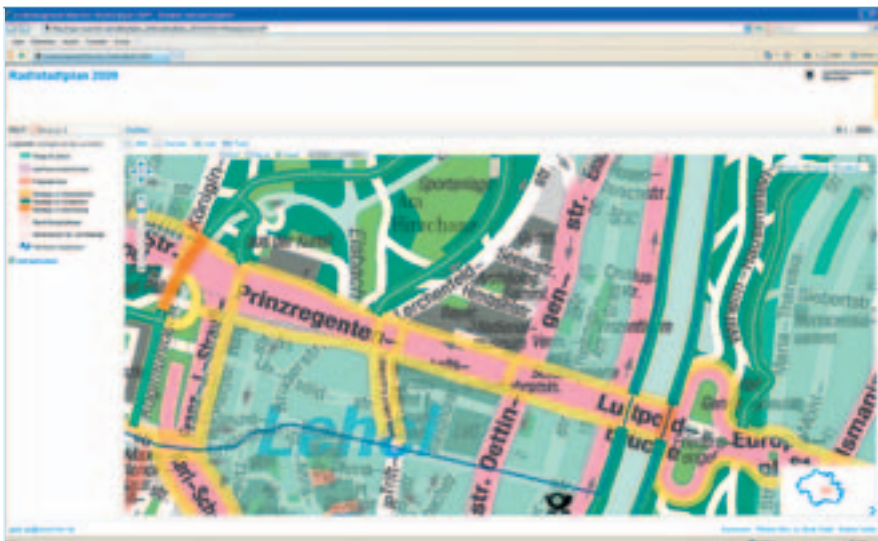
- Art der Radverkehrsanlage,
 - Ziele (z.B. Bahnhof mit Logo),
 - Steigung und
 - Oberflächenbeschaffenheit
- liefern.

Auf der Kartenrückseite können

- touristische Hinweise,
- Routenbeschreibungen und
- Öffnungszeiten

angegeben werden. Ein handliches Format erleichtert den Zugriff. Zur Finanzierung kann Werbung des lokalen Einzelhandels und von einheimischen Betrieben einbezogen werden.

Vielfach stehen heute Fahrradkarten bereits online zur Verfügung.



Online-Version des Münchner Radstadtplans | www.muenchen.de



Ergänzend zu Fahrradkarten kann auch die GPS-Technik (Global Positioning System) vom Radfahrer zur Navigation eingesetzt werden.



Freizeitradverkehr





Für den Freizeitradfahrer steht, anders als beim Alltagsradfahrer, die Erholung im Vordergrund. Oftmals besteht jedoch ein fließender Übergang vom Alltags- zum Freizeitradverkehr, zum Beispiel nach der Arbeit. Auf dem Weg zur Wohnung kann ein freizeitorientiertes Streckenangebot auch für Berufspendler attraktiv sein (zur Verknüpfung beider Netze vgl. Kapitel Netzplanung für den Radverkehr).

Anforderung an den Freizeitradverkehr

Für den Freizeitradverkehr gelten folgende Grundsätze:

- naturnahe Streckenführung
- verkehrssichere Strecken abseits vom Kfz-Verkehr
- Einbindung von Einkehrmöglichkeiten und Sehenswürdigkeiten
- Angebote mit Serviceelementen (z.B. Rastplatz)
- Berücksichtigung steigungsarmer Strecken
- Anbindung an den ÖPNV

Grundlage für ein funktionierendes freizeitorientiertes Radverkehrsnetz ist die Anbindung der Routen an die Quell- und Zielpunkte des Radverkehrs. Dies sind in der Regel Wohngebiete und Freizeitgebiete, aber auch Bahnhöfe.

Die Vernetzung mit bewährten Alltagsrouten zur Erschließung von Ortschaften sollte sichergestellt werden. Dem Radfahrer wird damit die Möglichkeit geschaffen – seinen Bedürfnissen entsprechend – alternative Strecken zwischen den gleichen Start- und Zielpunkten befahren zu können.

Informationssystem

Freizeitradrouten bedürfen zur Orientierung einer Beschilderung (vgl. Kapitel Beschilderung von Radverkehrsanlagen). Darüber hinaus sollten an den Schnittstellen zwischen den Routen Informationstafeln wichtige Hinweise über die vorhandene Infrastruktur und zu den Routen in Form von Übersichts- und Detailplänen liefern. Folgende Kennzeichnungen sollten enthalten sein:

- Routenverlauf
- Steigungsangaben
- Hinweise zur Oberflächenqualität
- Einkehr- und Übernachtungsmöglichkeiten
- Freizeitangebote
- Fahrradreparaturmöglichkeiten (Werkzeug, Schlauchautomat)
- Gepäckaufbewahrungsmöglichkeiten
- Lage der nächsten Rastplätze
- Lage von Akkulade- bzw. Akkuwechselstationen

Neben den genannten Kernelementen sollte eine Übersichtskarte aufzeigen, wie die oben genannten Infrastruktureinrichtungen per Rad zu erreichen sind.



Die Infotafel als Grundausstattung ist insbesondere abseits der Ortschaften an zentralen Punkten und an Rastplätzen mit Witterungsschutz als wichtiges Qualitätsmerkmal sinnvoll.

Rastplätze sollten darüber hinaus:

- eine Sitzbank mit Tisch,
- sanitäre Anlagen bzw. Hinweis auf die nächstgelegene Sanitäreanlage,
- Radabstellmöglichkeiten und
- eine Radwegweisung aufweisen.

Zielgruppen

Bei der Routenplanung sind verschiedene Zielgruppen zu beachten:

- Rad(fern)wanderer mit wechselnder Unterkunft sind mehrere Tage unterwegs und legen bis zu 100 km pro Tag zurück. Sie benötigen insbesondere allwettertaugliche Beläge, die Möglichkeit zur Versorgung (Verpflegung, Übernachtung) und die Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel (Bahnhöfe).
- Regio-Radler (Gäste mit fester Unterkunft in der Region), die wie auch Einheimische vorrangig Tagesausflüge unternehmen, können gegebenenfalls auch abschnittsweise zugunsten des landschaftlichen Erlebens geringere Standards hinnehmen.
- Familien mit kleinen Kindern sollten Radrouten vorfinden, die mit Fahrradanhänger befahrbar sind, auch sollten sie so sicher sein, dass sie von Kindern problemlos befahren werden können. Eine familienfreundliche begleitende Infrastruktur ist wichtig.

Zertifizierung

Eine Zertifizierung kann die Vermarktung von touristischen Radfernwegen erleichtern. Der ADFC hat dazu ein einheitliches Bewertungsverfahren mit Zertifizierung für Radfernwege über 100 km geschaffen. Mit dem Gütesiegel „ADFC-Qualitätsradroute“ setzt der ADFC damit erstmals deutschlandweite Standards für Radfernwege. Bis zu fünf Sterne zeigen an, welche Qualität Radwanderern auf einer Route geboten wird. Die einzigen beiden Fünf-Sterne-Radrouten – Main-Radweg und Liebliches Taubertal – liegen ganz oder zu weiten Teilen in Bayern. Die Kriterien sowie die ausgezeichneten Routen sind unter www.adfc.de/450_1 zusammengestellt.





Bayernnetz für Radler

Das Bayernnetz für Radler ist ein seit 1997 bestehendes landesweites Radverkehrsnetz des Freistaates Bayern mit derzeit 119 benannten Fernradrouten mit einer Länge von 8.800 km.

Es gelten einheitliche Qualitätskriterien, die ganz Bayern auf einem verkehrssicheren und familienfreundlichen Fernradwegenetz „erfahrbar“ machen und somit auch für den Alltagsradverkehr Tauglichkeit besitzen.

Das Bayernnetz für Radler hat als qualitativ hochwertiges Premiumnetz maßgeblich dazu beigetragen, dass Bayern die beliebteste Radreiseregion in Deutschland (ADFC-Radreiseanalyse 2010) geworden ist.

Das Bayernnetz für Radler mit seinen attraktiven durchgängigen Radrouten gilt als Qualitätsprodukt und erfreut sich bei Einheimischen und Gästen größter Beliebtheit.

Zuständigkeit

Das Bayernnetz für Radler ist ein gemeinsames Produkt der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern und des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie sowie der Regierungen, Landkreise, Städte und Gemeinden.

Landkreise, Städte und Gemeinden konzipieren die Fernradwege und sind in der Regel als Baulastträger verantwortlich für den baulichen Zustand und die Beschilderung. Diese Partner vor Ort gewährleisten durch regelmäßige Kontrollen des Wegezustands und der Beschilderung eine gute Qualität der Strecken.

Für weitere Fragen und Anregungen zum Bayernnetz für Radler stehen die beiden zuständigen Ministerien unter bfr@stmwivt.bayern.de zur Verfügung.

Qualitätskriterien des Bayernnetzes für Radler

Dem Bayernnetz für Radler liegen einheitliche Qualitätskriterien zugrunde, die maßgeblich zum Erfolg des Produkts beitragen.

Im Einzelnen wird die Qualität durch folgende Merkmale bestimmt:

- verkehrssicherer Zustand, der ein familienfreundliches Befahren ermöglicht
- einheitliche, durchgängige Radwegweisung gemäß Merkblatt der FGSV (vgl. Kapitel Beschilderung von Radverkehrsanlagen)
- verantwortlicher Ansprechpartner (z.B. Arbeitsgemeinschaften)
- Eignung für eine großräumig vernetzte Erschließung
- Einbindung landschaftlich reizvoller Gebiete
- Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel
- weitere Serviceeinrichtungen (Rastplätze, Gepäckaufbewahrung etc.)

Den zuständigen Landratsämtern und kreisfreien Städten steht eine Arbeitsmappe mit Informationen zu Prozessabläufen zum Bayernnetz für Radler zur Verfügung.



Marketing

Die Marketingstrategie des Bayernnetzes für Radler beruht auf vier Säulen:

- Markenzeichen (Logo) „Bayernnetz für Radler“
- Kartenwerk „Bayernnetz für Radler“
- Radwegweisung und Informationstafeln
- Internetauftritt unter www.bayerninfo.de

Markenzeichen Bayernnetz für Radler



Wesentlicher Bestandteil zur Vermarktung des Bayernnetzes für Radler ist das Logo. Die eingetragene Wort-/Bildmarke ist landesweit eingeführt und besitzt einen hohen Wiedererkennungswert.



Kartenwerk Bayernnetz für Radler



Als Kernprodukt wird dem Radfahrer die Radkarte Bayernnetz für Radler, die bei Bedarf aktualisiert wird, kostenfrei zur Verfügung gestellt.





Radwegweisung und Informationstafeln

Die Fernradwege des Bayernnetzes für Radler sind mit einer kombinierten ziel- und routenorientierten Wegweisung beschildert. Der Wegweiser enthält Angaben über Fern- und Nahziele, die Entfernung in km sowie das Logo des Fernradweges und als Markenzeichen das Logo des Bayernnetzes für Radler (im Idealfall als Einschubplakette – vgl. Kapitel Beschilderung von Radverkehrsanlagen).

Tabellenwegweiser mit eingehängten Zusatzschildern



Informationstafeln an herausragenden zentralen Punkten sorgen für ein einprägsames Erscheinungsbild und dienen als Wiedererkennungsmerkmal vor Ort für den einzelnen Fernradweg und das Bayernnetz für Radler als Ganzes.

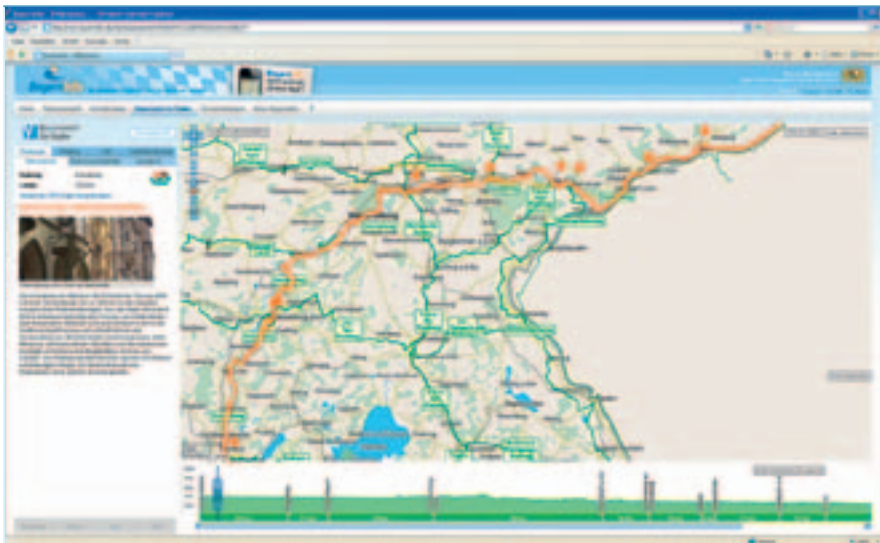
Internet

www.bayerninfo.de beinhaltet neben der Reiseauskunft und Verkehrslage ein umfassendes Informationsportal für den Radler. Als wesentliches Element wird ein flexibles Routingsystem angeboten. Das „virtuelle“ Bayernnetz für Radler bietet darüber hinaus:

- zoomfähige Kartendarstellung
- Luftbild- und Hybriddarstellungen
- Routenbeschreibungen
- Informationen über Höhenprofile, Sehenswürdigkeiten
- Information zu fahrradfreundlichen Gastbetrieben
- Informationen zu Bahn- und Schifffahrtslinien
- Informationen zu Jugendherbergen und Campingplätzen
- Links zu Landkreisen, Städten und Gemeinden
- Fernradwege als GPS-Track
- Routensuche unter Einbeziehung von ÖV und/oder Pkw
- englischsprachige Version etc.

Als wesentliche **Marketingpartner** bieten:

- das Landesamt für Vermessung und Geoinformation Bayern umfangreiche Downloadmöglichkeiten,
- der Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club die Aktion Bett+Bike (www.bettundbike.de),
- der Bayerische Hotel- und Gaststättenverband DEHOGA Bayern e.V. das Qualitätssiegel „Fahrradfreundlicher Hotel- und Gaststättenbetrieb“ und
- der Galli-Verlag den Tourenplaner zum Bayernnetz für Radler „Radeln in Bayern“.





Regionale/lokale Netze

In vielen Regionen Bayerns gibt es bereits heute lokale Radroutennetze, die die Nutzung des Fahrrads stark fördern. Ziel sollte es sein, die in diesem Bereich erreichte hohe Angebotsqualität auch auf andere Regionen Bayerns zu übertragen.

Netzverdichtung

Hauptaufgabe kommunaler Netzverdichtungen ist es, eine weitere Verbesserung der vorhandenen Produkte durch flexible engmaschige Routenangebote zu schaffen.

Es besteht weiterer Bedarf, neue Angebote im Radland Bayern herzustellen, die das Streckennetz durch die Aufnahme von lokalen oder weiteren regionalen Routen mit dem Bayernnetz für Radler verknüpfen. Insbesondere bietet es sich an, attraktive Querverbindungen, z.B. zwischen stark frequentierten Flussrouten, im regionalen Bereich zu schaffen.

Im örtlichen Umfeld können auch Bahnhaltepunkte als Schnittstelle für den Radfahrer eine bedeutende Rolle spielen und Verbindungen zu wichtigen innerstädtischen Zielen herstellen.

Regionen, die eine qualitativ hochwertige Verdichtung des Radverkehrsnetzes für den Freizeitradfahrer vornehmen wollen, sollten über die bereits genannten Anforderungen hinaus insbesondere

- den Radler eindeutig und verkehrssicher führen (bei Baustellen sind gegebenenfalls Umleitungsstrecken zu beschildern),
- Abstimmungen mit den Nachbarn vornehmen (gemeinsame Radwegweisung),
- auf eine konfliktfreie Führung mit anderen Verkehrsteilnehmern (Fußgänger, Inlineskater, Reiter, Mobilitätseingeschränkte) achten,
- die Wegeoberfläche in einem gut befahrbaren und allwettertauglichen Zustand halten,
- Hauptverkehrsstraßen, insbesondere außerorts, mit sicheren und komfortablen Querungsstellen ausstatten,
- die Strecke von punktuellen Hindernissen (z.B. Poller, Schranken, Drängelgitter, Treppen) freihalten,
- an zentralen Punkten die Einrichtung von Fahrradabstellanlagen vorsehen,
- die weitere Vermarktung vorhandener Routen unter neuem Namen (Logo) vermeiden.

Kommunikation

Radfahren hat in Bayern im Freizeitbereich für Einheimische und Gäste einen hohen Stellenwert. Die Interessen der Radfahrer sind vielfältig und können differenziert werden in

- Freizeitradler, die z.B. gern die Landschaft entdecken,
- Familien mit Kindern, die einen zentralen Urlaubsstandort bevorzugen, von dem ausgehend sie die Region mit dem Fahrrad erkunden (Tagestouren),
- Radwanderer, die als Genussradler zumeist Mehrtagestouren unternehmen,
- Mountainbiker und Rennradfahrer, die das Fahrrad als Sportgerät in einem attraktiven Umfeld nutzen möchten.

Damit allen Nutzern umfassende Informationen über die Angebote in der Region im Vorfeld der geplanten Aktivitäten ermöglicht werden können, sind zielgruppenspezifische Werbe- und Kommunikationsstrategien sinnvoll. Informationen zum Radverkehr, zum Routenangebot (dabei sollen auch die Routen des Bayernnetzes für Radler dargestellt werden) und zur Art der Streckenführung (Oberflächenqualität) sollten in Form von Flyern und Karten kostenfrei bei öffentlichen Einrichtungen und dem lokalen Einzelhandel erhältlich sein und im Internetauftritt der Kommunen repräsentativ dargestellt werden.



Freizeitradverkehr



Verkehrssicherheits- arbeit





Unsere Gesellschaft ist in nahezu allen Bereichen von der Mobilität geprägt. Diese muss jedoch in allen Lebensbereichen und für alle Altersgruppen sicher gestaltet werden. Ziel muss es daher sein, Gefährdungspotenziale zu identifizieren und gezielt Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit im Straßenverkehr zu realisieren.

Erfolgreiche Verkehrssicherheitsarbeit verlangt einen breiten Lösungsansatz, der alle Mobilitätsparameter berücksichtigt und präventiv statt reaktiv ausgerichtet ist.

Verkehrssicherheitsarbeit differenziert sich in „Mobilitätserziehung“, deren Zielgruppe Kinder, die jüngsten Einsteiger ins Verkehrsgeschehen, sind und „Mobilitätsbildung“, die sich an erwachsene Verkehrsteilnehmer richtet.



Verkehrssicherheitstag

Mobilitätserziehung

Kinder müssen mit den Regeln des Straßenverkehrs vertraut gemacht und praxisnah an die Benutzung der Verkehrsmittel im Straßenverkehr herangeführt und trainiert werden. Hier kommt der Vorbildfunktion der Eltern eine zentrale Bedeutung zu, da sowohl die Verkehrsmittelwahl der Eltern als auch das regelkonforme Verkehrsverhalten für Kinder beispielgebend ist.

Ergänzend zu dem Vorbild der Eltern kommt Kindergärten und Schulen eine wichtige, verstärkende Funktion in der Mobilitätserziehung zu. Sie sollten im Rahmen der schulischen Ausbildung unterrichtsübergreifend thematisch vertiefend über die unterschiedlichen Mobilitätsformen sowie das verkehrssichere Verhalten ausbilden und die durch die Eltern begonnene Mobilitätserziehung komplettieren.

Folgende Aspekte sind hier von zentraler Bedeutung:

- Die Radfahrausbildung, die im Freistaat Bayern im vierten Grundschuljahr Teil des Lehrplanes ist, bereitet die Kinder auf die Teilnahme am Straßenverkehr als Radfahrer vor. Kinder sollten erst nach dieser Ausbildung allein mit dem Fahrrad zur Schule fahren. Polizei und Landesverkehrswacht bilden gemeinsam mit den Schulen derzeit circa 130.000 Schüler jährlich im Rahmen des Jugendverkehrsschulprogramms zu verkehrssicheren Radfahrern aus und bereiten sie auf die oftmals länger werdenden Wege zur weiterführenden Schule vor. Seit Beginn dieser bayernweiten Aktion im Jahr 1973 wurden circa 4,6 Millionen Kinder geschult.
- Oftmals erleiden Radfahrer bei Unfällen schwere Kopfverletzungen. Viele dieser Verletzungen könnten durch das Tragen von Fahrradhelmen vermieden oder gemildert werden. Fahrradhelme verringern das Risiko gefährlicher Kopfverletzungen um 65%. Das Tragen von Fahrradhelmen ist aus Gründen der Verkehrssicherheit daher sehr sinnvoll, obwohl der Gesetzgeber für Radfahrer keine Helmpflicht vorschreibt. Die Schule kann diese Wichtigkeit erläutern und durch Praxis im Kollektiv unterstreichen.
- Die verkehrssichere Ausstattung des Fahrrades ist Grundvoraussetzung für eine verkehrssichere Teilnahme am Straßenverkehr. Daher muss, ebenfalls im Rahmen der schulischen und familiären Verkehrssicherheitserziehung, auf ihre Bedeutung und Funktion hingewiesen und diese insbesondere durch die Eltern regelmäßig überprüft werden.

Eine Unterstützung der Aktivitäten rund um die Förderung einer verstärkten Radnutzung bei Kindern und Jugendlichen sowie bei der nachhaltigen Mobilitätserziehung bietet das Gemeinschaftsprojekt „RADschlag“. Die Nutzer werden über ein Internetportal (www.radschlag-info.de) und eine Beratungsstelle unterstützt.



Mobilitätsbildung

Zielgruppe der Mobilitätsbildung sind Erwachsene. Da diese in der Regel die Verkehrsausbildung in jungen Jahren mit dem Erwerb des Führerscheins abgeschlossen haben, bedarf es oftmals einer Auffrischung ihrer Kenntnisse. In Bezug auf den Radverkehr umfasst das Informationen über

- neue Regelungen der StVO zum Radverkehr,
- die sichere Nutzung neuer Formen der Radverkehrsführung (z.B. Radfahrstreifen, indirektes Abbiegen),
- die Bedeutung neuer Verkehrszeichen und
- das rücksichtsvolle Miteinander und verkehrssichere Verhalten im Straßenverkehr mit neuen Formen der Mobilität, z.B. Inlineskatern, Pedelecs.

Ein weiterer wesentlicher Beitrag zur Mobilitätsbildung ist die Sensibilisierung für das jeweils angemessene Verkehrsmittel. Jeder Bürger entscheidet letztendlich bereits an der Wohnungstür, welches Verkehrsmittel er für den anstehenden Weg nutzt.

Um die objektive Wahlfreiheit bewusst wahrnehmen zu können, bedarf es entsprechender Informationen, z.B. über

- die Rahmenbedingungen zur Nutzung von Verkehrsmitteln, die nicht zum bisherigen Standardrepertoire gehören,
- die individuellen Vor- und Nachteile des jeweiligen Weges,
- ein entsprechend breit gefächertes und leicht zugängliches Verkehrsmitteleangebot,
- die kurzen und direkten Verbindungen mit den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes,
- die Möglichkeiten zur Nutzung der Verkehrsmittel, z.B. Erwerb des Fahrscheines, Funktionsweise eines Ticketautomaten, Linienweg, Taktfolge, Bedienungszeiten, Angebote zum Vor- und Nachtransport
- und die sinnvollen Einsatzbereiche des motorisierten Individualverkehrs.

Grundlage für den Gebrauch dieser Informationen ist ein attraktives und vielfältiges Mobilitätsangebot seitens der Kommunen bzw. Verkehrsunternehmen. In Bezug auf den Radverkehr ist dies

- das Angebot eines sicheren und komfortablen Radverkehrsnetzes
- und ein Leitsystem, das die direkten und schnellen Wegeverbindungen innerhalb und zwischen den Kommunen kenntlich macht.

Die Kommunikation zu diesen Themen kann einerseits über Printprodukte (Flyer, Broschüren etc.) erfolgen. Andererseits bietet es sich an, diese Inhalte direkt und anschaulich im persönlichen Gespräch auf Verkehrssicherheitstagen, Informationsveranstaltungen oder in Ausbildungsstätten zu vermitteln, so dass die Vorteile praktisch „erfahren“ werden können.



Best-Practice-Beispiel

Ein gutes Beispiel für Mobilitätsbildung ist das Projekt „Radl'n im Alter – aber sicher!“ der Münchner Umweltschutzorganisation Green City. Seit Sommer 2006 wurden mehrere Sicherheitskurse in unterschiedlichen Stadtteilen angeboten. Ziel dieser Kurse ist es, Seniorinnen und Senioren Spaß am Radfahren zu vermitteln, sie für kritische Situationen im Verkehr fit zu machen und bei körperlichen Einschränkungen die Hemmschwelle für die Nutzung von Alternativen wie z.B. Dreiräder abzubauen. Das Fahrtraining wird für die Teilnehmer kostenlos angeboten.





Kommunikation





Kommunikation ist ein weiterer zentraler Schlüsselfaktor zur Förderung des Radverkehrs. Die meisten Bürgerinnen und Bürger besitzen Wahlfreiheit bei der Verkehrsmittelwahl und entscheiden sich bei jedem Weg für oder gegen das Fahrrad. Öffentlichkeitsarbeit und Werbekampagnen übernehmen eine zentrale Funktion in der Vermittlung verhaltensändernder bzw. verhaltensstabilisierender Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs.

Jedoch muss auch in der Radverkehrsförderung das „Rad nicht immer neu erfunden werden“: Eine Vielzahl existenter Netzwerke unterstützt die Arbeit in den bayerischen Städten und Gemeinden.

Netzwerke für den Radverkehr

Regionale und überregionale Netzwerke

Eine erfolgreiche Radverkehrsförderung muss in den regionalen Kontext eingebunden sein. Daher übernehmen Netzwerke zur Förderung des Radverkehrs auf regionaler Ebene eine zentrale Funktion für eine nachhaltige Stadt- und Verkehrsplanung.

Ein gutes Beispiel dafür ist die Inzell-Initiative, eine Initiative von BMW und der Landeshauptstadt München, die gemeinsam Verkehrsprobleme diskutiert und abseits der tagespolitischen Diskussionen Lösungen sucht.

Weitere Netzwerke sind die Arbeitsgemeinschaften zu verschiedenen Fernradrouten, z.B. die Arbeitsgemeinschaft „Bodensee-Königssee-Radweg“. Sie ist ein öffentlich rechtlicher Zusammenschluss sämtlicher Landkreise entlang des Radwegs, regionaler Tourismusverbände, mehrerer Gemeinden und vieler Hotels und Pensionen (www.bodensee-koenigssee-radweg.de). Für folgende weitere Fernradwege des Bayernnetzes für Radler existieren bereits Arbeitsgemeinschaften: Burgenstraße, Donauradweg, Fünf-Flüsse-Radweg, Innradweg, Isarradweg, Panoramaweg Isar-Inn, Romantische Straße, Saale-Radwanderweg und Sempt-Mangfall-Radweg.

Fortbildungsveranstaltungen

Eine Vielzahl von Kongress- und Seminarreihen, wie z.B. der Nationale Radverkehrskongress 2011 in Nürnberg, die Fahrradkommunalkonferenzen des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), die Fahrradakademie des Deutschen Instituts für Urbanistik (Difu), Seminare des Freistaats Bayern und Fortbildungsveranstaltungen des ADFC Bayern, schaffen Foren zur Fortbildung und zum kollegialen Informationsaustausch. Zusätzlich bieten zahlreiche Internetseiten und Publikationen Informationen zu Aktivitäten.

Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Kommunen

Eine Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Kommunen ist ein freiwilliger Zusammenschluss von Kommunen, welche sich die Förderung eines stadtverträglichen und nachhaltigen Verkehrs unter besonderer Berücksichtigung des Fahrradverkehrs als Ziel gesetzt haben.

Inhalt und Ziel eines solchen Netzwerkes ist u.a. ein Erfahrungsaustausch zwischen den Mitgliedskommunen sowie die Nutzung von Synergien, z.B. bei der Erarbeitung von Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit



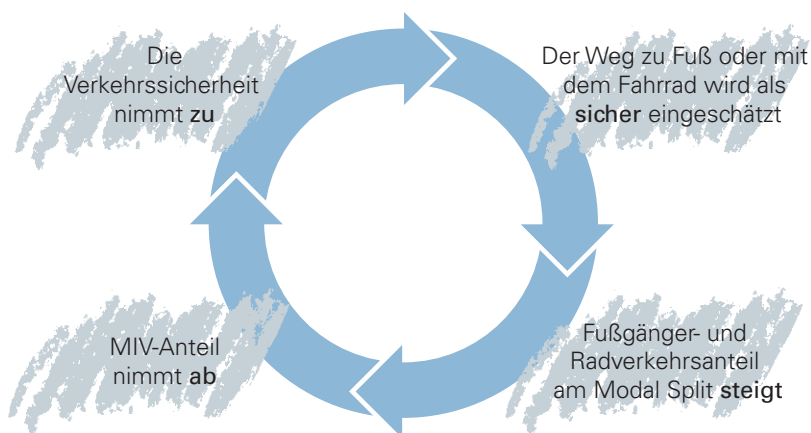
Öffentlichkeitsarbeit zur Erhöhung der Fahrradnutzung

Viele Bürgerinnen und Bürger sind frei in der Verkehrsmittelwahl. Die Nutzung des Fahrrades wird oftmals von (subjektiven) Hemmnissen erschwert wie z.B.

- Gewohnheit,
- Bequemlichkeit und
- Unwissenheit über das fahrradfreundliche Angebot.

Um diese Hemmnisse zu überwinden, sollen die Bürgerinnen und Bürger in einen Dialog einbezogen werden, der

- über die individuellen persönlichen und gesellschaftlichen Vorteile des Radfahrens informiert,
- im Gegenzug auch die Wünsche, Sorgen und Anregungen der Bürgerinnen und Bürgern ernst nimmt und in den kommunalen Planungsprozess integriert und so
- die Aufwärtsspirale der Radverkehrsförderung einleitet und zu einem Mehr an Radverkehr beiträgt.



Deutschlandweite Kampagnen

„Mit dem Rad zur Arbeit“ (www.mit-dem-rad-zur-arbeit.de)

Im Jahr 2000 wurde gemeinsam vom ADFC und der Gesundheitskasse AOK die Mitmachaktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ in Bayern gegründet. Diese wurde konsequent fortgesetzt und auf alle 16 Bundesländer ausgedehnt. Im Jahr 2010 haben bundesweit wieder über 170.000 mitgemacht. Spitzenreiter war wieder Bayern mit fast 60.000 Teilnehmern, die im Aktionszeitraum vom 1. Juni bis 31. August an mindestens 20 Arbeitstagen mit dem Fahrrad zur Arbeit geradelt sind.

„Kopf an : Motor aus“ (www.kopf-an.de)

Ziel der Kampagne des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) ist es, Autofahrer davon zu überzeugen, auf kurzen Strecken lieber auf das Fahrrad zu steigen oder zu Fuß zu gehen. Mit Hilfe von frechen, motivierenden, ironischen und auch mal ernstesten Motiven auf Großflächenplakaten spricht die Kampagne Autofahrer direkt an. Die Imagekampagne wurde bisher in bundesweit neun Modellstädten durchgeführt, darunter die bayerischen Städte Bamberg und Herzogenaurach.

„Radlust“ (www.radlust.info)



Ein ähnliches Ziel verfolgt die Kampagne Radlust, die mehr Lust auf das Radfahren wecken möchte. Mittels zahlreicher Plakatmotive werden mit Charme und Humor die Reize des Radfahrens aufgezeigt. Der Fokus dieser Kampagne liegt dabei auf kleinen persönlichen Siegen der Bürgerinnen und Bürger.

„FahrRad“ (www.klima-tour.de)

Die Kampagne FahrRad des VCD wendet sich an Schulklassen und Jugendgruppen, die Fahrrad-Kilometer sammeln und bei einer „virtuellen Radtour“ im Internet verbuchen können. Dadurch sollen Jugendliche stärker an die Nutzung des Fahrrads im Alltag herangeführt werden. „FahrRad“ fand 2010 bereits das fünfte Mal statt und wurde von der UNESCO für nachhaltiges Handeln ausgezeichnet.

Lokale Kampagnen

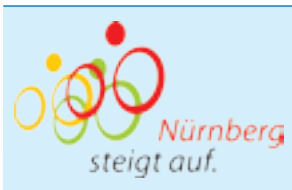


Kampagne „Radlhauptstadt München“
www.radlhauptstadt.de

Lokale Radverkehrskampagnen haben einen direkten, unmittelbaren Bezug zur eigenen Stadt und greifen aktuelle lokale Themen auf. Bürger können damit einen individuellen Beitrag zur Verbesserung der Lebensqualität und Attraktivität ihres Lebensraums leisten.

Lokale Kampagnen ergänzen und verstärken überregionale Kampagnen. Gute Beispiele sind die Kampagnen der Landeshauptstadt München und der Stadt Nürnberg.

In München werden durch Veranstaltungen und Aktionen das positive Image des Fahrrads gestärkt und die Vorteile als städtisches Verkehrsmittel ins Bewusstsein gerückt.



Auch in Nürnberg wird im Rahmen der Kampagne „Nürnberg steigt auf“ der Radverkehr durch vielfältige Maßnahmen gefördert (www.nuernberg.de/internet/nuernberg_steigt_auf).



Best-Practice-Beispiel

Einen positiven Beitrag zur Erhöhung der Fahrradnutzung kann die öffentlichkeitswirksame Vorbildfunktion von Entscheidungsträgern leisten. Beispiele sind die Projekte „Mobile Bürgerversammlung per Fahrrad“ und „Stadtra(t)deln“ der Stadt Nürnberg. Diese Projekte motivieren zum Umstieg auf das Fahrrad und fördern das Bewusstsein für umweltgerechte Mobilität.



Oberbürgermeister Dr. Ulrich Maly bei einer mobilen Bürgerversammlung

Finanzierung/ Förderung





Radwege an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes und Radwege an Staatsstraßen in der Baulast des Freistaates Bayern werden grundsätzlich aus dem Bundesstraßenhaushalt bzw. Staatsstraßenhaushalt finanziert. Sofern eine Finanzierung seitens des Bundes bzw. Freistaates Bayern mittelfristig nicht möglich ist, stellt der Bau durch die Kommune mit Fördermitteln nach dem Finanzausgleichsgesetz (FAG) eine Alternative dar (siehe Förderübersicht).

Der Freistaat Bayern hat in den letzten Jahren seine Aktivitäten bei der Finanzierung von Radwegen deutlich verstärkt. Erfreulicherweise verfügt der Freistaat Bayern mittlerweile über stattliche 7.000 km Radwege entlang von Bundes- und Staatsstraßen.

Zur Förderung und Finanzierung von Maßnahmen für den Radverkehr steht den Akteuren im Freistaat Bayern je nach Situation eine Reihe von weiteren Fördermöglichkeiten zur Verfügung. Eine Übersicht der wesentlichen Fördermöglichkeiten ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Erhaltungsmaßnahmen bzw. Unterhaltungsmaßnahmen an Radwegen sind jedoch nicht förderfähig.

Die Fördermöglichkeiten sind auch in der Förderfibel des Nationalen Radverkehrsplans (NRVP) – erreichbar unter www.nationaler-radverkehrsplan.de/foerderfibel/index.php – dargestellt. Es können die spezifisch für die einzelnen Bundesländer geltenden Förderprogramme angezeigt werden. Eine Differenzierung nach Art der zu fördernden Maßnahme ist gegeben.

förderfähige Vorhaben ... bezogen auf den Radverkehr	mögliche Antragsteller	lokale Ein- grenzungen	Fördersatz	Bagatellgrenzen	Antragstellung und Beratung bei
---	---------------------------	---------------------------	------------	-----------------	------------------------------------

Förderprogramm: Bayerisches Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (BayGVFG)

Bau oder Ausbau von unselbständigen Geh- und Radwegen in der Baulast von Kommunen im Zuge von <ul style="list-style-type: none"> ■ verkehrswichtigen innerörtlichen Straßen ■ verkehrswichtigen Zubringerstraßen zum überörtlichen Verkehrsnetz ■ verkehrswichtigen zwischenörtlichen Straßen ■ Ortsdurchfahrten von Bundes- oder Staatsstraßen 	Gemeinden, Landkreise, kommunale Zusammenschlüsse	keine	bis 80 %	100.000 EUR (50.000 EUR bei verkehrswichtigen zwischenörtlichen Straßen und Radwegen in Ortsdurchfahrten mit geteilter Baulast)	Bezirksregierung
Bau oder Ausbau von Fahrradabstellanlagen an Haltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs, dazu zählen v.a. Bahnhöfe, Straßenbahnhaltestellen, Omnibushaltestellen	Nahverkehrsunternehmen, Schieneninfrastrukturunternehmen, Landkreise, Gemeinden und deren Zusammenschlüsse	keine	bis 80 % (Regelfördersatz 50 %)		Bezirksregierung

Förderprogramm: Finanzausgleichsgesetz FAG (Art. 13c „Härtefonds“)

Bau oder Ausbau von unselbständigen Geh- und Radwegen im Zuge von Bundes-, Staats-, Kreis- und Gemeindestraßen	Landkreise, Gemeinden, kommunale Zusammenschlüsse, soweit sie Baulastträger oder im Einzelfall Träger der Kosten des Geh- und Radweges sind	keine	bis 80 %	2,50 € je Einwohner bei Landkreisen und kreisangehörigen Gemeinden, 5 € je Einwohner bei kreisfreien Städten, mindestens 50.000 EUR	Bezirksregierung
Bau oder Ausbau von selbstständigen Geh- und Radwegen im Sinn von Art. 53 Nr. 2 BayStrWG, die insbesondere aus Gründen der Verkehrssicherheit dringend erforderlich sind					

Förderprogramm: Städtebauförderung

Radwegeinfrastruktur im Rahmen von städtebaulichen Erneuerungsmaßnahmen, sofern integraler Bestandteil städtebaulicher Erneuerungsmaßnahmen	Gemeinden	in Landesprogramm aufgenommene Erneuerungsgebiete	bis 60 %	50.000 EUR jährlich bei Gesamtmaßnahmen, 100.000 EUR bei städtebaulichen Einzelvorhaben; keine Bagatellgrenzen für einzelnes Projekt	Bezirksregierung
---	-----------	---	----------	--	------------------

Förderprogramm: Dorferneuerung

Radwegeinfrastruktur im Rahmen von Maßnahmen im Ortsbereich, die der dorf- und bedarfsgerechten Verbesserung der Verkehrsverhältnisse dienen; Fördermöglichkeiten werden individuell für Interessenten bei den zuständigen Ämtern für Ländliche Entwicklung abgeklärt www.stmelf.bayern.de	Teilnehmergemeinschaften, Gemeinden	ländlicher Raum	bis zu 60 %		Amt für Ländliche Entwicklung
---	-------------------------------------	-----------------	-------------	--	-------------------------------



förderfähige Vorhaben ... bezogen auf den Radverkehr	mögliche Antragsteller	lokale Ein- grenzungen	Fördersatz	Bagatellgrenzen	Antragstellung und Beratung bei
---	---------------------------	---------------------------	------------	-----------------	------------------------------------

Förderprogramm: Flurneuordnung

Radwegeinfrastruktur im Zuge von Flurneuordnungsverfahren (Straßen und Wege müssen durch das Verfahren erforderlich werden); Fördermöglichkeiten werden individuell für Interessenten bei den zuständigen Ämtern für Ländliche Entwicklung abgeklärt (www.stmelf.bayern.de)	Teilnehmergemeinschaften Flurneuordnung, Gemeinden	keine	bis zu 75% (Sonderfälle höher)		Amt für Ländliche Entwicklung
---	--	-------	--------------------------------	--	-------------------------------

Förderprogramm: Ländliche Entwicklung, Infrastruktur außerhalb der Flurneuordnung

Radwegeinfrastruktur, die dem Lückenschluss von ländlichen Wegenetzen dient und uneingeschränkt der Öffentlichkeit zur Verfügung steht; Fördermöglichkeiten werden individuell für Interessenten bei den zuständigen Ämtern für Ländliche Entwicklung abgeklärt (www.stmelf.bayern.de)	Gemeinden und Gemeindeverbände, Wasser- und Bodenverbände und vergleichbare Körperschaften, natürliche Personen und Personengesellschaften sowie juristische Personen des privaten Rechts	ländlicher Raum	bis zu 25% (Gemeinden, Verbände bis zu 45%)	25.000 EUR	Amt für Ländliche Entwicklung
--	---	-----------------	---	------------	-------------------------------

Förderprogramm: Forstwirtschaftlicher Wegebau (spätere Mitnutzung durch Radverkehr)

Radwegeinfrastruktur an sich ist nicht förderbar, jedoch können Forstwege in der Regel durch den Radverkehr mit genutzt werden. Wege mit Schwarz-, Pflaster- und Betondecken werden nicht gefördert. Fördermöglichkeiten werden individuell für Interessenten bei den zuständigen Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten abgeklärt (www.stmelf.bayern.de)	natürliche und juristische Personen, Träger von Wegebaumaßnahmen	nur in Privat- und Körperschaftswäldern	60%, u.U. mehr	5.000 EUR	Amt für Ernährung Landwirtschaft und Forsten
---	--	---	----------------	-----------	--

Förderprogramm: EU: LEADER

Geplante Radwegenetze/Radstationen im Gebiet lokaler Aktionsgruppen (www.stmelf.bayern.de/landentwicklung/leader/23619); Förderung nur unter sehr eingeschränkten Voraussetzungen aus dem Leader-Programm förderfähig; Interessenten sollten dies bei den für sie zuständigen Leader-Managern an bestimmten Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (www.stmelf.bayern.de/landentwicklung/leader/23621) abklären	lokale Aktionsgruppen im ländlichen Raum	ländlicher Raum	bis zu 50% (EU-Mittel)	in der Regel 5.000 EUR	LEADER-Manager am Amt für Landwirtschaft und Forsten über die einzelne Lokale Aktionsgruppe (LAG)
---	--	-----------------	------------------------	------------------------	---



Zuständigkeiten



Die Zuständigkeiten für den Radverkehr in den Bereichen Infrastruktur, Kommunikation, Information und Service ist auf mehrere staatliche und kommunale Ebenen verteilt.

Bundesebene

Der Bund schafft vor allem geeignete Rahmenbedingungen für den Radverkehr, z.B. in den Bereichen

- Straßenverkehrsrecht (Straßenverkehrsordnung [StVO] mit zugehörigen Verwaltungsvorschriften [VwV-StVO]),
- Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO),
- Verkehrsforschung und technische Richtlinien,
- steuerliche Rahmenbedingungen der Verkehrsmittel etc..

Im Rahmen des NRVP (www.nrvp.de) bündelt der Bund umfassend Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs in Deutschland.



Landesebene

Die wesentlichen Akteure der Radverkehrsförderung auf Landesebene sind in der nachfolgenden Übersicht dargestellt.

Handlungsebene	Zuständiges Ministerium in Bayern	Zuständige nachgeordnete Stellen
Auftragsverwaltung Bundesstraßen inklusive begleitender Radwege	Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern	Staatliche Bauämter
Verwaltung der Staatsstraßen inklusive begleitender Radwege	Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern	Staatliche Bauämter
Ländliche Wege	Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Ämter für Ländliche Entwicklung
Forstwege	Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (hinsichtlich Staatswald in Zusammenarbeit mit den Bayerischen Staatsforsten)	Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (hinsichtlich Staatswald in Zusammenarbeit mit den Staatlichen Forstbetrieben)
Koordinierungsfunktion Landesradverkehrsnetz „Bayernnetz für Radler“	Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie/ Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern	Bezirksregierungen
Umsetzung des Straßenverkehrsrechts	Bayerisches Staatsministerium des Innern	Verkehrsbehörden der Bezirksregierungen bzw. Landratsämter
Polizeiliche Maßnahmen zur Verkehrssicherheit	Bayerisches Staatsministerium des Innern	Dienststellen der Polizei
Schulische Mobilitätserziehung	Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus/ Bayerisches Staatsministerium des Innern	Schulen/Dienststellen der Polizei
Fahrradmitnahme im Schienenpersonennahverkehr (SPNV)	Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie	Bayerische Eisenbahngesellschaft mbH (BEG)
Vergabe von Fördermitteln (insbesondere Infrastruktur)	Verschiedene Ressorts zuständig je nach Förderprogramm (siehe Kapitel Finanzierung/Förderung)	in der Regel Bezirksregierungen (siehe Kapitel Finanzierung/Förderung)

Der Freistaat Bayern setzt darüber hinaus, z.B. mit der Landesbauordnung rechtliche Rahmenbedingungen für den Radverkehr (z.B. Abstellplätze für Fahrräder). Die Bayerische Bauordnung (BayBO) gestattet in § 91 Absatz 2 Punkt 6 den Gemeinden, durch Satzung zu fordern, dass in der Gemeinde oder für Teile des Gemeindegebiets und für bestimmte Arten von Bauvorhaben Abstellplätze für Fahrräder hergestellt und bereitgehalten werden müssen.



Landkreise und kreisfreie Städte

- Verwaltung der Kreisstraßen inklusive begleitender Radwege
- touristische Radverkehrskonzepte auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte
- Fahrradmitnahme im Straßenpersonennahverkehr
- Koordinierung der gemeindlichen Aktivitäten bei grenzüberschreitenden Netzen

Städte und Gemeinden

- Verwaltung der Gemeindestraßen inklusive begleitender Radwege
- Verwaltung der selbständigen Geh- und Radwege
- kommunale Verkehrsentwicklungsplanung und Radverkehrsnetzplanung
- Verknüpfungspunkte zum ÖPNV
- Förderung eines fahrradfreundlichen Verkehrsklimas
- Abstellanlagen im öffentlichen Bereich
- örtliche Bauvorschriften zu Abstellplätzen für Fahrräder (Satzung)

Ansprechpartner

Der Bayerische Behördenwegweiser www.behoerdenwegweiser.bayern.de hilft dabei, den geeigneten Ansprechpartner der jeweils zuständigen o.g. Behörden zu finden. Der Bayerische Behördenwegweiser ist eine zentrale Informationsplattform für Bürger, Unternehmen und Verwaltungen und enthält auch zahlreiche Informationen zu staatlichen und kommunalen Leistungen. Der besondere Service besteht darin, dass er den Nutzer bei Angabe seiner Postleitzahl oder seines Ortes in Bayern genau zu der für ihn zuständigen Behörde führt.

Als zentrale Anlaufstelle für weitere Fragen und Anregungen zum Radverkehr hat das Staatsministerium des Innern die E-Mail-Adresse radverkehr@stmi.bayern.de eingerichtet.

Literaturverzeichnis

Allgemeiner Deutscher Fahrrad Club (ADFC):

- Die ADFC-Radreiseanalyse 2010
- Positionspapier „Fahrradparken im öffentlichen Raum“

Alrutz, Dankmar (u.a.):

- Verkehrssicherheit in Einbahnstraßen mit gegengerichtetem Radverkehr.
In: Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft V 83. Bergisch Gladbach 2001
- Sicherheit des Radverkehrs auf Erschließungsstraßen.
In: Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft V 37. Bergisch Gladbach 1997

Alrutz, Dankmar; Bohle, Wolfgang (u.a.):

- Unfallrisiko und Regelakzeptanz von Fahrradfahrern.
In: Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft V 184. Bergisch Gladbach 2009

Angenendt, Wilhelm (u.a.):

- Verbesserung der Radverkehrsführung an Knoten.
In: Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft V 124. Bergisch Gladbach 2005

Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e.V. (AGFS):

- ... und wo steht Ihr Fahrrad?.
Hinweise zum Fahrradparken für Architekten und Bauherren. Krefeld 2003
- Baustellenabsicherung im Bereich von Geh- und Radwegen.
Hinweise für alle mit Baustellenabsicherung befassten Personen. Krefeld 2009, 2. Auflage
- Zahlen und Fakten: Das Fahrrad als Wirtschaftsfaktor. Köln 2001
- Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf 1994

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung:

- Straßenverkehrs-Ordnung (StVO)
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO)
- Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA 1995)
- Nationaler Radverkehrsplan 2002–2012. FahrRad – Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs in Deutschland. Berlin 2002
- Mobilität in Deutschland. Ergebnisbericht, Struktur – Aufkommen – Emissionen. FE-Nr. 70.801/2006. Bonn (u.a.) 2010
- Arbeitskreis Wegweisung der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinie für die wegweisende Beschilderung außerhalb von Autobahnen (RVB 2000). Köln 1999

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie:

- Grundlagenuntersuchung Fahrradtourismus in Deutschland.
Forschungsbericht Nr. 583. Berlin 2009

Deutsche Sporthochschule Köln/Selle Royal S.p.a:

- Cycling & health. Köln 2004

Europäische Kommission, GD XI – Umwelt, nukleare Sicherheit und Katastrophenschutz:

- Fahrradfreundliche Städte: vorwärts im Sattel. Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaft. Luxembourg 1999

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln:

- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06)
- Richtlinien für die integrierte Netzplanung (RIN 2008)
- Entwurf – Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL 2010)
- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010)
- Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA 2002)
- Hinweise zum Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete (H RaS 2002)
- Hinweise zur Signalisierung des Radverkehrs (HSRa 2005)
- Hinweise zum Fahrradparken (1995, [Neuaufgabe, Entwurfstand 2011])
- Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2009)
- Hinweise zur Anwendung von Qualitätsmanagement in kommunalen Verkehrsplanungsprozessen (2007)
- Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr (1998)
- Hinweise für das Anbringen von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (HAV 2002)



Freistaat Bayern:

- Bayerische Bauordnung (BayBO)
- Bayerisches Straßen- und Wegegesetz (BayStrWG)

Haller, Wolfgang; Alrutz, Dankmar:

- Fußgänger- und Radverkehrsführung an Kreisverkehrsplätzen.
In: Forschung, Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 793. Bonn 2000

Hupfer, Christoph (u.a.):

- Einsatzbereiche von Angebotsstreifen. In: Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft V 74. Bergisch Gladbach 2000

INZELL-Initiative c/o Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH:

- Mit dem Rad zum Bahnhof. Planung, Bau und Unterhaltung von Bike+Ride-Anlagen. München 2009

Kaulen, Ralf/Kever, Wolfgang/Reintjes, Matthias:

- Modellvorhaben „Markierungslösungen zur Sicherung des Radverkehrs außerorts“ im Auftrag des Landesbetrieb Straßenbau NRW, Niederlassung Vile-Eifel/Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen. Aachen 2011

Landeshauptstadt München/Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung/European cyclist's Federation:

- Velo-city 2007 Munich, Conference Proceedings. DVD. München: 2007

Landeshauptstadt München:

- Dokumentation des Expertenhearings „Wegweisung für den Radverkehr“ der Landeshauptstadt München am 14. Oktober 2005. München 2006

Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen:

- Evaluation „Radverkehrsnetz Nordrhein-Westfalen“.
Abschlussbericht. Düsseldorf 2006
- Hinweise zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf 2008

Ministerium für Verkehr, Energie und Landesplanung des Landes Nordrhein-Westfalen:

- FahrRad in NRW!. mobil:nrw. Düsseldorf 2002, 2. Auflage

Monheim, Heiner:

- Fahrradförderung mit System.
Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung: Band 8. Mannheim 2005

Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg:

- Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg.
Stuttgart 2010

Schweizerisches Bundesamt für Sport (u.a.):

- Volkswirtschaftlicher Nutzen der Gesundheitseffekte der körperlichen Aktivitäten.
Erste Schätzungen für die Schweiz

Schindler, Jörg/Held, Martin:

- Postfossile Mobilität. Wegweiser für die Zeit nach dem Peak Oil. Bad Homburg 2009

Schurig, Roland/Marquardt, Andreas:

- StVO. Kommentar zur Straßenverkehrs-Ordnung mit VwV-StVO. Bonn 2009, 13. Auflage



Bildnachweis

- **ADFC Bayern**
S. 54, 56 ur
- **Agentur Helios**
S. 92 ur, 115 o
- **Allgäu GmbH, Tourist-Information Pfronten – Bad Hindelang**
S. 128 Ru
- **Alrutz, Dankmar; PGV**
S. 21, 38 Ro, 37, 39 ol, 39 or, 39 ul, 40 o, 40 u, 41 o, 41 u, 42, 44
- **Bartoschek, Achim**
S. 47 Rm
- **Bayerische Straßenbauverwaltung**
S. 14 Ro, 23, 24 Ro, 46, 49 o, 50 ur, 63 Ru, 70 Ru, 93
- **Brandt, Sabine**
S. 97 Ru
- **Chiemgau Tourismus e.V.**
S. 9 Ro, 11 Ru, 103 Ru
- **Doffek, Erik**
7 Ro, 11 Ro, 20 Ru, 96 Ro, 96 Rm, 98 Ro, 98 Rm, 99 Rm, 99 Ru, 100 Ro, 101 Ro, 101 Rm, 102 Ro, 102 Rm, 103 Ro, 122 Ru
- **Eble, Ludwig**
S. 6 Ru, 10 Rm, 13 Ro, 47 o, 65 Ru, 82 Ro, 97 Ro, 107 Rm
- **Essl, Reiner**
S. 40 Ro
- **Friedrich-Schult, Dagmar; Stadt Nürnberg**
S. 38
- **Green City e.V.**
S. 109
- **Grillmeier, Hubert; Stadt Weiden i.d.OPf.**
S. 39 ur
- **Hercules Accell Germany GmbH**
S. 92 Ro
- **Johannes Teeken GmbH**
S. 58 Ro
- **Kaulen, Ralf; SVK**
S. 12, 17 Ru, 46 Ro, 47 Ro, 106 Ro, 107 Ro
- **Kramer, Albert**
S. 57 Ro
- **Landeshauptstadt München, Baureferat**
S. 8 Ru, 27 Ru, 32 Ro, 54 Ro, 54 Rm, 56 Ro, 80
- **Landratsamt Deggendorf**
S. 90 or
- **Landratsamt Hof, Grafik: Volker Griesbach, Hof**
S. 83 o
- **Landratsamt Rosenheim, Tiefbauverwaltung**
S. 69
- **Landratsamt Rottal-Inn**
S. 90 ol
- **Linke, Claus; Chiemseeagenda (Abwasser- und Umweltverband Chiemsee)**
S. 83 m
- **movelo GmbH**
S. 9 Rm, 87
- **Müller, E.-Werner Dr.**
Titelbild, S. 30 Ru
- **Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH (MVV)**
S. 57 ol, 57 u
- **Nagy, Michael**
S. 56 ul
- **nextbike GmbH**
S. 88 l
- **ORION Bausysteme GmbH**
S. 58 Rm
- **Petry, Uwe-Christian; VAR**
S. 52 Ro, 55 Rm, 82
- **Planerbüro Südstadt**
S. 13
- **Polizeipräsidium Oberpfalz**
S. 106
- **raumkom Institut; Trier**
S. 114
- **Reichel, Doris; Difu**
S. 112 Ro
- **Reinicke, Axel**
S. 37 Ro
- **Riemann, Herbert; mobikon GbR**
S. 88 Ro
- **RIKSCHA-MOBIL GmbH & Co. KG**
S. 92 ul
- **Sassen, Wigand von**
S. 115 Ru
- **Schedlbauer, Ralf; Stadt Nürnberg**
S. 116
- **Schuler, Thomas**
S. 99 Ro
- **Spangenberg, Dagmar; Stadt Bamberg**
S. 43
- **Spurwechsel Stadtführungen & Veranstaltungen GmbH**
S. 91
- **Stadt Erlangen, Amt für Umweltschutz und Energiefragen**
S. 41 Rm, 53 Ru, 86 Rm, 91 Ro, 93 Ro



- Stadt Nürnberg, Grafik:
alpha01 design + kommunikation
S. 89, 115u
- Stadt Rosenheim
S. 55o
- Stradtner, Barbara
S. 45Ro, 78Ro
- Tourismuszentrum
Oberpfälzer Wald
S. 47u
- Tourist-Information Stadt Kitzingen
S. 10Ro, 92Rm
- Velokonzept Saade GmbH
S. 86Ro
- VLK Kelheim
S. 83Ru
- Walser, Hugo; Stadt Nürnberg
S. 34, 36
- Weiss, Peter; Stadt Salzburg
S. 92o
- Wilbert, Walter Mathias;
MVV GmbH
S. 79Ru
- Wolf, Michael; Event Consult
S. 88r, 89Ru, 112Rm, 113Ro
- Zettl, Wolfgang
S. 22Ro, 34Ro, 35Ro, 43Rm, 50Ro,
64Ro
- Ziegler, Johannes
8Ro, 12Ro, 15Ro, 33Ro, 35o, 35u,
36Ro, 37Rm, 39Ro, 41Ro, 43Ro,
44Ro, 44Rm, 45Ru, 48Ru, 49Ru,
50o, 50Rm, 50ul, 55Ro, 55u, 57or,
57Rm, 58Ru, 62Ro, 63Ro, 75Ro,
79Ro, 87Ro, 89Ro, 90u, 118Ro
- Zweirad Bäuml GmbH
S. 81

R = Randbild | o = oben | m = mitte | u = unten | l = links | r = rechts



Aufbruch Bayern

www.aufbruch.bayern.de

Mit diesem Handbuch fördert der Freistaat Bayern den Radverkehr, eine Mobilität ohne Ressourcenverbrauch.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung.

Unter Telefon **089 122220** oder per E-Mail unter **direkt@bayern.de** erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

Hinweis

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben von parteipolitischen Informationen oder Werbemitteln. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Die Druckschrift wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts kann dessen ungeachtet nicht übernommen werden.

Impressum

Herausgeber: Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern
Postanschrift: 80535 München
Hausadresse: Franz-Josef-Strauß-Ring 4 | 80539 München
Telefon: 089 2192-0
Fax: 089 2192-13350
E-Mail: poststelle@stmi.bayern.de | radverkehr@stmi.bayern.de
Internet: www.stmi.bayern.de

Redaktion: Johannes Ziegler mit Wolfgang Zettl
Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern

Redaktionelle Mitarbeit: Dankmar Alrutz | Planungsgemeinschaft Verkehr PGV | Hannover
Gerlinde Bartel | Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie | München
Ralf Kaulen | Stadt- und Verkehrsplanungsbüro Kaulen SVK | Aachen–München
Uwe-Christian Petry | Planungsbüro VAR | Darmstadt

Gestaltung: Technisches Büro im StMWIVT

Papier: Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier mit FCS-Zertifizierung aus vorbildlich umweltschonender wie sozial verantwortbarer Waldbewirtschaftung.

Druck: Mintzel-Druck | 95028 Hof

Stand: Mai 2011



Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern
www.stmi.bayern.de