

Landkreis Ravensburg

Radwegenetzkonzeption für den Landkreis Ravensburg

**DR. BRENNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
Aalen/Stuttgart**

Impressum

Auftraggeber

Landratsamt Ravensburg
Straßenbauamt
Parkstraße 9
88212 Ravensburg

Auftragnehmer

DR. BRENNER
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
Beratende Ingenieure VBI
für Verkehrs- und Straßenwesen
Rathausplatz 2-8
73432 Aalen
Telefon (0 73 61) 57 07-0
Telefax (0 73 61) 57 07-77
Internet: www.brenner-ingenieure.de
E-Mail: info@brenner-ingenieure.de

Bearbeiter

Dipl.-Geogr. Günter Bendias
Dipl.-Geogr. Simone Schneider
M.Eng. Markus Knopf

Aalen, 18. März 2015

INHALT

1	AUFGABENSTELLUNG	1
2	GRUNDLAGEN	4
	2.1 Rahmenbedingungen	4
	2.2 Methodisches Vorgehen und Beteiligung	5
3	NETZKONZEPT	8
	3.1 Wunschliniennetz	8
	3.2 Prüfnetz	9
4	MÄNGELANALYSE	10
	4.1 Kriterien	10
	4.2 Befahrung	11
	4.3 Mängelkategorien	12
5	HANDLUNGSKONZEPT	14
	5.1 Maßnahmen	14
	5.2 Muster- und Standardlösungen	14
	5.3 Priorisierung	15
	5.4 Grobkostenschätzung	22
	5.5 Maßnahmenumsetzung	24
	5.6 Sonderprogramm „Schutzstreifen außerorts“	24
6	RÜCKMELDUNGEN UND UMSETZUNG	25
7	AUSBLICK	25

PLÄNE

Plan 1	Wunschliniennetz des Radverkehrs
Plan 2	Prüfnetz (Stand: August 2013)
Plan 3	Zielnetz (Stand: August 2014)
Plan 4	Netzbedeutung nach Haupt- und Nebenachsen
Plan 5	Maßnahmenkonzeption
Plan 6	Übersicht der Detailpläne

ANLAGEN

Anlage 1	Übersicht der Beteiligten
Anlage 2	Fragebogen des ersten Beteiligungsverfahrens, als Beispiel: Fragebogen für Gemeindevertreter
Anlage 3	Musterlösungen und Standardlösungen für Furtmarkierungen
Anlage 4	Maßnahmenblätter
Anlage 5	Stellungnahmen

1 AUFGABENSTELLUNG

Das Radwegeprogramm des Landkreises Ravensburg wurde zuletzt im Jahr 2007 fortgeschrieben. Seither wurden zahlreiche Maßnahmen wie z. B. der Ausbau des Radverkehrsnetzes, die Umsetzung einer Radverkehrswegweisung sowie die gezielte Förderung radtouristischer Angebote umgesetzt. Aufgrund allgemeiner Trends - wie dem Markterfolg elektrisch unterstützter Fahrräder (Pedelecs) sowie der verstärkten Fahrradnutzung in Kombination mit dem SPNV (Multimodalität) und in der Freizeit - wird das Radfahren immer beliebter. Damit verbunden sind weitergehende Ansprüche an ein Radverkehrsnetz. Um den veränderten Rahmen- und Randbedingungen Rechnung zu tragen sowie insbesondere, um eine klare und bedarfsgerechte Priorisierung der einzelnen Maßnahmen zu erhalten, ist nun eine vollständige Überarbeitung des Radwegeprogramms erfolgt.

Das aktualisierte Radwegeprogramm soll das Radverkehrsnetz darstellen, dessen Mängel und noch bestehende Netzlücken aufzeigen und umfassend, nach Prioritäten gereiht den Handlungsbedarf zur Beseitigung von Defiziten im Radverkehrsnetz auflisten. Es bildet somit den Handlungsrahmen für Ausbau und Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur in den nächsten Jahren. Das Radwegeprogramm umfasst das gesamte Kreisgebiet und berücksichtigt dabei die Anbindungen an Nachbarlandkreise.

Im Sinne einer Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und der Förderung der zum Kraftfahrzeugverkehr alternativen Verkehrsmittel wurde ein durchgängiges, an neuesten Standards orientiertes Radverkehrsnetz entwickelt. Dabei sind die Voraussetzungen für eine enge sowie attraktive Verknüpfung der Teilsysteme zu schaffen und untereinander zu optimieren. Das innerörtliche Radverkehrsnetz soll in das übergeordnete Netz, bestehend aus regionalen Alltagsradrouten und touristischen Routen, eingebunden werden, um so allen Radnutzerguppen Rechnung zu tragen.

Bereits heute besitzen der Donau-Bodensee-Radweg und der Oberschwaben-Allgäu-Radweg eine herausragende Bedeutung als Radfernwege. Von der Beschilderung und Vermarktung dieser überregional bedeutsamen Radfernwege haben insbesondere Hotellerie und Gastronomie entlang der Routen spürbar profitiert.

Dabei laden im Landkreis Ravensburg und Umgebung attraktive Freizeitziele sowie reizvolle Täler und hügelige Landschaften zu kulturellen und sportlichen Freizeitunternehmungen ein. Eine adäquate Radverkehrsinfrastruktur sowie eine entsprechende Wegweisung, welche gegebenenfalls gesondert bearbeitet werden müsste, können deshalb kreisweit weitere Anreize zugunsten dieses umweltfreundlichen Verkehrsmittels liefern.

Für kurze Entfernungen (ca. 1 - 5 km) wird das Fahrrad häufig auch auf dem Weg zum Einkauf, zur Arbeit, zur Schule oder als Zubringerverkehrsmittel zur Bahn benutzt. Die geringe Siedlungsdichte im Landkreis Ravensburg und der damit zwangsläufig verbundene Mangel an attraktiven öffentlichen Verkehrsangeboten machen das Fahrrad vor allem für Kinder, Jugendliche und ältere Menschen, die über kein eigenes Auto verfügen, zum Alltagsverkehrsmittel. Gleichzeitig haben Veränderungen in der Raum- und Siedlungsstruktur zu mehr Kfz-Verkehr auf den Außerortsstraßen und in der Folge zu geringerer Sicherheit für den Radverkehr geführt. Damit verbunden sind neue Anforderungen an die Radverkehrsplanung.

Der weitere Ausbau des gesamten Radverkehrsnetzes soll deshalb den Bedürfnissen der Radfahrer nach möglichst direkten, gut befahrbaren und sicheren Verbindungen entsprechen. Dabei ist den unterschiedlichen Ansprüchen des Alltags- und des Freizeitradverkehrs Rechnung zu tragen. Ferner spielt die Sicherung des Schülerradverkehrs weiterhin eine wesentliche Rolle.

Während die Direktheit der Routen im Alltag von zentraler Bedeutung ist, treten die Attraktivität der Umgebung von Radrouten und deren autofreie Führung im Fahrradtourismus in den Vordergrund. Um das Angebot an Radverkehrsanlagen den unterschiedlichen Bedürfnissen fachgerecht anzupassen und um eine hohe Akzeptanz der Radverkehrsführungen zu erzielen, ist eine detaillierte Aufnahme der derzeitigen Verhältnisse besonders wichtig. Ferner sind Quellen und Ziele des Radverkehrs zu ermitteln sowie die vorhandenen Elemente des Radverkehrsnetzes - auch abseits der klassifizierten Straßen - hinsichtlich der Eignung für den Radverkehr zu untersuchen.

Das zu entwickelnde, den Alltags- und Freizeitverkehr integrierende Radverkehrsnetz soll folgende Hauptforderungen berücksichtigen:

- Zusammenhang des Netzes
- Direkte Führung
- Attraktivität der Radverkehrsinfrastruktur
- Gewährleistung der Verkehrssicherheit
- Komfortabler Verkehrsfluss

Für die erfassten Mängel und Verkehrssicherheitsdefizite im Zuge der Straßen und Wege des Radverkehrsnetzes sind Maßnahmen zu deren Beseitigung oder Abmilderung zu entwickeln. Dies erfolgt unter Berücksichtigung der aktuellen Regelwerke sowie der neuesten Erkenntnisse und Entwicklungen. Die Maßnahmenvorschläge geben Hinweise zu erforderlichen verkehrsregelnden und baulichen Maßnahmen. Die dabei anzuwendenden Standards wurden vorab in Abstimmung mit dem Auftraggeber festgelegt. Die Maßnahmen sind bezüglich ihrer Dringlichkeit mit Prioritäten versehen. Die Überprüfung oder Ergänzung der bestehenden Wegweisung sowie die Konzeption weicher Maßnahmen zur Radverkehrsförderung aus den Bereichen Service, Information und Kommunikation ist nicht Bestandteil der Aufgabstellung.

2 GRUNDLAGEN

2.1 Rahmenbedingungen

Im Hinblick auf die zunehmende umwelt- und verkehrspolitische wie auch wirtschaftliche Bedeutung des Radverkehrs (Tourismus) einerseits sowie die geringer werdenden finanziellen Spielräume kommunaler Haushalte andererseits kommt einer gezielten Förderung des Radverkehrs als relativ kosteneffizientes Verkehrsmittel künftig eine gesteigerte Bedeutung zu.

Mit Veröffentlichung des Nationalen Radverkehrsplans (NRVP) 2020 im September 2012 wurden Ziele genannt (eine deutliche Steigerung des Radverkehrsanteils) sowie Handlungsempfehlungen zur Förderung des Radverkehrs gegeben. Die Hauptverantwortung hierfür tragen Länder und Kommunen, die aufgefordert sind, mit innovativen und schlüssigen Radverkehrskonzepten ihren Beitrag zu einer nachhaltigen, integrierten Verkehrspolitik zu leisten. Dies wird mit einer konsequenten Anwendung der zum 01.09.2009 bzw. 01.04.2013 in Kraft getretenen Änderung der Straßenverkehrsordnung und deren Verwaltungsvorschrift sowie der neuen Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA, Ausgabe 2010) erleichtert.

Auf Bundesebene benennt der neue Nationale Radverkehrsplan 2020 die Radverkehrsförderung im ländlichen Raum als Schwerpunkt. Das Land Baden-Württemberg will den Radverkehrsanteil in den kommenden Jahren auf 20 % steigern. Hierzu soll u. a. das bestehende, lückenhafte Radwegenetz attraktiver und sicherer gemacht und flächendeckend ausgebaut werden. Um diese Ziele zu erreichen, hat das Land die Fördermittel zur Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur erhöht. Es hat darüber hinaus zwischenzeitlich die Erstellung eines landesweiten Radverkehrsnetzes angestoßen. Ziel des RadNETZes BW ist es ein flächendeckendes, durchgängiges Routennetz alltagstauglicher Radverkehrsverbindungen zwischen den Mittel- und Oberzentren des Landes zu schaffen. Das RadNETZ Baden-Württemberg soll sich durch sichere und komfortable Streckenführung, einheitliche und durchgängige Beschilderung und ganzjährige Befahrbarkeit auszeichnen. Komplettiert wird das Angebot erst durch die Ergänzung der Radverkehrsnetze auf Ebene der Kreise sowie der Städte und Gemeinden. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen schafft der Landkreis Ravensburg die Grundlage für eine zielgerichtete und effiziente Weiterentwicklung der Radverkehrsinfrastruktur und erfüllt gleichzeitig eine Voraussetzung für die Bereitstellung von Fördermitteln.

2.2 Methodisches Vorgehen und Beteiligung

Zur Bearbeitung der oben genannten Themenbereiche wurde zunächst im Rahmen eines zweistufigen Verfahrens ein Netzentwurf erstellt. Für die sachgerechte Mängelanalyse und Konzeption von passgenauen Maßnahmenvorschlägen war es unabdingbar, detaillierte Ortskenntnisse mit dem Fahrrad zu erlangen. Insbesondere wurden alle Radwege im Zuge des Prüfnetzes (= zu befahrender erster Netzentwurf) sowie überregional und regional bedeutsame touristische Routen befahren. Eine detaillierte Beschreibung dieser genannten Verfahrensschritte erfolgt im weiteren Verlauf dieses Berichts.

ANL. 1 Mit der Erstellung eines kreisweiten Radverkehrskonzeptes können die Planungen und Ausbaumaßnahmen zum Radverkehr auf den unterschiedlichen Verwaltungsebenen nun besser koordiniert und strukturiert werden. Gleichzeitig war es wichtig, bereits bei der Erstellung des Radverkehrskonzeptes die verschiedenen Akteure frühzeitig und umfassend zu beteiligen. Dazu wurden in einem ersten Schritt die zu beteiligenden Kommunen, Ämter, Institutionen und Verbände mit dem Auftraggeber abgestimmt und diese anschließend schrittweise am Verfahren beteiligt.

ANL. 2 Um mögliche Nutzungskonflikte (z. B. mit dem Naturschutz) frühzeitig zu erkennen, erfolgte insbesondere die Festlegung des Radverkehrsnetzes in enger Abstimmung mit allen Akteuren im Rahmen des ersten Beteiligungsverfahrens. Startpunkt dessen war die erste Informationsveranstaltung, die am 30.04.2013 im Bürgersaal in Horgenzell stattgefunden hat. Neben einer allgemeinen Einführung und Projektvorstellung, wurden die Entwürfe zum Wunschliniennetz sowie zum Prüfnetz vorgestellt (s. Kapitel 3). Im Nachgang zu der Veranstaltung wurden die relevanten Planunterlagen allen Beteiligten zur Prüfung und Abstimmung zur Verfügung gestellt. Gleichzeitig bestand für alle Beteiligten die Möglichkeit, mithilfe eines Fragebogens Anregungen und Vorschläge zu den Planungen einzureichen. Zusätzlich wurden mithilfe der Fragebögen umfassende Informationen über die Kommunen, selbst über bestehende Radverkehrsinfrastruktur sowie über konkrete Planungen abgefragt.

Die zweite Informationsveranstaltung hat am 27.06.2014 ebenfalls im Bürgersaal in Horgenzell stattgefunden. Eingeladen dazu waren wiederum alle beteiligten Kommunen, Ämter, Institutionen und Verbände.

Inhaltlicher Schwerpunkt der Veranstaltung war die umfassende Vorstellung der Maßnahmenkonzeption inklusive der Grobkostenschätzung sowie der Priorisierung (s. Kapitel 5). Im Nachgang bestand für die Beteiligten wiederum die Möglichkeit, anhand der zur Verfügung gestellten Projektunterlagen die Maßnahmenkonzeption zu prüfen und erneut Anregungen einzureichen (s. Kapitel 6). Davon wurde rege Gebrauch gemacht. Bis Februar 2015 wurden insgesamt 64 Stellungnahmen der Akteure, die sich teilweise auch mehrfach beteiligten, eingereicht. Sie betrafen insgesamt 232 Einzelpunkte: neben zu schließenden Netzlücken insbesondere auch Wünsche einer höheren Priorisierung der Maßnahmen. Als Netzlücken wurden vielfach auch Straßen aufgeführt, die eine vergleichsweise geringe Verkehrsbelastung von unter 1.600 Kfz/Tag aufweisen. Alle Stellungnahmen wurden anhand der abgestimmten Kriterien fachlich überprüft und anschließend mit den Kommunen besprochen.

Parallel zur Beteiligung der betroffenen Akteure und Interessensvertreter, erfolgte die Projektbearbeitung in Abstimmung mit verschiedenen Abteilungen des Landratsamtes Ravensburg. Schwerpunktmäßig bestand die Zusammenarbeit mit dem Straßenbauamt, einzelne räumlich oder inhaltlich begrenzte Fragestellungen wurden unter Einbeziehung des Verkehrsamtes, des Forstamtes, des Umweltamtes und des Landwirtschaftsamtes bearbeitet. Darüber hinaus wurde der Kreistag bzw. der zuständige Ausschuss für Umwelt und Technik laufend informiert und zur Festlegung von Zwischenschritten und Vorgaben (Prüfnetz, Priorisierung, Netzlücken an schwächer belastete Kreisstraßen, Radverkehrsnetz) beteiligt.

Insgesamt haben folgende Informations- und Abstimmungstermine im Landratsamt Ravensburg bzw. im Bürgersaal in Horgenzell stattgefunden:

- 18.04.2013 Abstimmungsgespräch im Straßenbauamt
Abstimmung Quell- und Zielorte, Wunschliniennetz, Prüfnetz
- 30.04.2013 Erste Informationsveranstaltung
Allgemeine Einführung, Vorstellung Wunschliniennetz und Prüfnetz, Abfrage von Unterlagen und Anregungen
- 26.07.2013 Abstimmungsgespräch im Straßenbauamt
Abstimmung Rückmeldungen, Wunschliniennetz, Prüfnetz, Befahrung

- 11.03.2014 Ausschuss für Umwelt und Technik des Kreistages [AUT]
Vorstellung und Diskussion der Maßnahmen-Priorisierung sowie der Grobkostenschätzung; Ergänzung und Beschluss der Priorisierung
- 08.04.2014 Bürgermeisterversammlung
Information zum Sachstand
- 20.05.2014 Abstimmungsgespräch im Straßenbauamt
Abstimmung Maßnahmenkonzeption und Priorisierung
- 27.06.2014 Zweite Informationsveranstaltung
Vorstellung Stand der Bearbeitung, Maßnahmenkonzeption inklusive Priorisierung und Grobkostenschätzung, Abfrage von Anregungen
- 25.09.2014 Ausschuss für Umwelt und Technik des Kreistages [AUT]
Information, Herabsetzung der Belastungsgrenze an Kreisstraßen
- 30.09.2014 Abgabe der Stellungnahmen und Anregungen
Abstimmung mit den Beteiligten
- 23.10.2014 Ausschuss für Umwelt und Technik des Kreistages [AUT]
Information zum Sachstand
- 19.02.2014 Ausschuss für Umwelt und Technik des Kreistages [AUT]
Information zum Sachstand
- 31.03.2015 Ausschuss für Umwelt und Technik des Kreistages [AUT]
Vorstellung und Diskussion der Radwegenetzkonzeption
- 06.05.2015 Kreistagssitzung [KT]
Vorstellung und Beschluss der Radwegenetzkonzeption

3 NETZKONZEPT

3.1 Wunschliniennetz

PLAN 1 Als Grundlage zur Entwicklung eines Radwegenetzes sind wesentliche Quellen und Ziele des Radverkehrs zu definieren. Dieses sind sowohl im Alltags- als auch im Freizeitverkehr insbesondere die Siedlungsschwerpunkte. Für den Landkreis Ravensburg wurden die Städte, Gemeinden und Teilorte anhand folgender Klassifizierung in Siedlungsschwerpunkte unterschiedlicher Bedeutung eingeteilt:

- Städte/Gemeinden mit ≥ 5.000 Einwohnern
- Gemeinden/Teilorte mit ≥ 1.000 Einwohnern
- Gemeinden/Teilorte mit ≥ 500 Einwohnern

Die Gemeinden Guggenhausen und Unterwaldhausen haben jeweils weniger als 500 Einwohner. Um jedoch alle 39 Städte und Gemeinden des Landkreises zu berücksichtigen, wurden auch diese beiden Gemeinden ohne Berücksichtigung der Mindesteinwohnerzahl als Quell- und Zielort für den Radverkehr mit in das Wunschliniennetz aufgenommen. Zusätzlich sind für den Radverkehr bedeutende Einzelziele, die außerhalb von Gemeinden liegen, als Quell- und Zielorte ermittelt worden (z. B. der Badsee bei Beuren). Die meisten radtouristisch interessanten Ziele im Landkreis Ravensburg liegen innerhalb der gemeindlichen Siedlungsflächen. Sie sind dort bereits berücksichtigt und zur besseren Übersichtlichkeit nicht gesondert dargestellt.

Das Wunschliniennetz stellt auf Grundlage der genannten Quell- und Zielorte die beabsichtigten Verbindungen als Luftlinien dar. Darin wurden alle kreisweit relevanten Verbindungen berücksichtigt. Zusätzlich sind die folgenden Radfernwege als Wunschlinien in das Netz mit aufgenommen worden:

- Donau-Bodensee-Weg
- Oberschwaben-Allgäu-Weg
- Radrunde Allgäu
- Allgäu-Radweg
- Radweg Deutsche Fachwerkstraße

Damit ergänzen sich sowohl übergeordnete, vorwiegend touristisch geprägte Belange des Radverkehrs mit den lokalen, für den Alltagsverkehr relevanten Verbindungen zum Radwegenetz des Landkreises.

Im Rahmen des ersten Beteiligungsverfahrens wurden Vorschläge zur Ergänzung oder Korrektur des Wunschliniennetzes eingebracht, geprüft und mit dem Straßenbauamt abgestimmt. So wurde das Wunschliniennetz ergänzt und weiter konkretisiert.

3.2 Prüfnetz

PLAN 2 Auf Grundlage des Wunschliniennetzes wurde im nächsten Bearbeitungsschritt das Prüfnetz erstellt. Dafür wurden die Wunschlinien auf das bestehende Straßen- und Wegenetz umgelegt, d.h. jeder Wunschlinie wurde eine tatsächliche Route zugeordnet. Dieser erste Entwurf wurde aufgrund von Anregungen aus dem Landratsamt sowie im Zuge des ersten Beteiligungsverfahrens durch die Übernahme von alternativen Routen angepasst bzw. ergänzt. In einigen Bereichen sind alternative Routen verzeichnet, die im Rahmen der Befahrung überprüft und gegeneinander abgewogen wurden.

Die Städte Bad Waldsee, Isny im Allgäu, Leutkirch im Allgäu, Ravensburg und Wangen verfügten zum Zeitpunkt der Netzkonzeption bereits über städtische Radverkehrskonzepte. Im Zuge der Prüfnetz-Erstellung im Bereich dieser Städte wurden die jeweiligen städtischen Netze berücksichtigt, sodass sich Kreisnetz und städtisches Netz decken bzw. das städtische Netz das Kreisnetz verdichtet. Grundsätzlich gilt diese Rangfolge auch für die Gemeinden, die bisher nicht über ein örtliches Radverkehrskonzept verfügen.

Das Prüfnetz (Stand: August 2013) diente als Grundlage zur Befahrung. Insgesamt umfasst es eine Länge von ca. 1.375 Kilometern, von denen rund 250 Kilometer auf den genannten Radfernwegen verlaufen.

4 MÄNGELANALYSE

4.1 Kriterien

Wesentliches Element der Mängelanalyse war die Befahrung des Prüfnetzes. Diese erfolgte nach folgenden Kriterien bzw. Standards:

- Es ist eine möglichst direkte und umwegarme Verbindung zu schaffen. Dabei sind raumstrukturelle und topographische Gegebenheiten zu berücksichtigen.
- Für ein komfortables und sicheres Befahren ist ein guter Belag erforderlich. Eine gute Qualität muss dabei nicht zwingend durch eine asphaltierte Oberfläche gewährleistet sein, sondern kann im Ausnahmefall insbesondere im Zuge von Freizeitrouten auch durch eine feste wassergebundene Decke erreicht werden. Eine solche Ausnahme liegt vor, wenn bspw. aus Gründen des Naturschutzes keine Asphaltierung möglich ist.
- Für eine sichere Befahrbarkeit und eine an die räumlichen (Straßenraumbreite) und verkehrlichen Rahmenbedingungen (Kfz-Verkehrsstärke, einmündende Straßen, Parken im Seitenbereich, etc.) angepasste Radverkehrsführung sind geeignete Führungsformen (separate Führung, Formen des Mischverkehrs) auszuwählen.
- Die sichere Überquerbarkeit von Straßen ist zu gewährleisten. Dies kann je nach Verkehrsstärke, Geschwindigkeit und besonderen Anforderungen durch Lichtsignalanlagen, Mittelinseln, Fahrbahneinengungen, Furtmarkierungen, sowie gegebenenfalls durch Unter- und Überführungen erfolgen. Die gestalterischen Anforderungen z.B. für Querungshilfen und die Auswahlkriterien geeigneter Führungsformen werden im Zusammenhang mit den empfohlenen Musterlösungen und Standardlösungen erläutert (vgl. Kapitel 5.2).
- Häufig erfüllen Radverkehrsanlagen nicht den empfohlenen Standard gemäß Regelwerk (ERA 2010). Sie können bei geringen Radverkehrsstärken und geringem Konfliktpotenzial, bei Akzeptanz von Komforteinbußen, dennoch den derzeitigen Anforderungen genügen.

4.2 Befahrung

Das entwickelte Prüfnetz mit einer Länge von ca. 1.375 Kilometern wurde mit dem Fahrrad befahren. Dabei wurde den örtlichen Akteuren die Möglichkeit gegeben, sich auf Wunsch an der Befahrung zu beteiligen. Gleichzeitig hat ein Redakteur der Schwäbischen Zeitung die Befahrung auf einem Teilstück um Bad Wurzach begleitet und im Anschluss daran über die Radwegenetzkonzeption und die Befahrung berichtet.

Während der Befahrung wurde das Prüfnetz per Smartphone mit Hilfe einer speziell entwickelten Applikation auf Mängel hin analysiert. Um die möglichen Mängel aufzunehmen, wurde zunächst bei der Erfassung nach Mängelarten unterschieden:

A. Streckenmängel, differenziert nach:

- (Gefährliche) Strecke ohne Radverkehrsanlage
- Zu schmaler Radweg
- Schlechter Belag bzw. Oberfläche
- Gefährliches Gefälle

B. Punktuelle Mängel, differenziert nach:

- Engstelle
- Schlechter Belag bzw. Oberfläche
- Mangelhafte Markierung bzw. fehlende/fehlerhafte Beschilderung
- Fehlende bzw. mangelhafte Querungshilfe
- Fehlende bzw. unzureichende Furtmarkierung
- Eingeschränkte Sicht (richtungsabhängig)

C. Knotenpunkt

- Umwegige bzw. unkomfortable Führung
- Lange Wartezeiten
- Ungenügende Verkehrssicherheit

Zusätzlich wurde jeder erfasste Mangel fotodokumentiert.

PLAN 3 Im Rahmen der Befahrung wurden alternative Routen überprüft und gegeneinander abgewogen. Gleichzeitig wurden kleinräumige Netzänderungen vorgenommen, wenn vorgesehene Verbindungen vor Ort nicht befahrbar waren bzw. andere Verbindungen gemäß den oben genannten Kriterien eine besser geeignete Führung des Radverkehrs ermöglichen. Als Ergebnis der Befahrung zeigt das Zielnetz die beabsichtigten Verbindungen der Radwegenetzkonzeption für den Landkreis Ravensburg.

4.3 Mängelkategorien

Nach Befahrung aller Strecken wurden die erfassten Mängel kategorisiert und um weitere wichtige Attribute ergänzt. Hierzu zählen die exakte Lagebeschreibung und bei Relevanz zusätzlich die vorliegenden Kfz-Verkehrsstärken und zulässigen Höchstgeschwindigkeiten. Folgende Mängelkategorien lassen sich nach Durchführung des gesamten Planungs- und Beteiligungsprozesses unterscheiden:

Mängelkategorie	Anzahl Mängel
Netzlücke (Summe 139)	
- Straßenbegleitender Radweg	84
- Markierungsmaßnahme	55
Querungsdefizit (Summe 94)	
- Hoher baulicher Aufwand	55
- Geringer baulicher Aufwand	39
Oberflächenmangel	17
Unzureichende Breite	32
Besondere Gefahrenstelle	20
Beschilderungsmangel	23
Markierungsmangel	171
Summe	496

Tabelle 1: Anzahl der Mängel nach Mängelkategorie

Die Mängel lassen sich den Baulastträgern wie folgt zuordnen:

Baulastträger	Anzahl Mängel
Bund	56
Land	223
Kreis	131
Kommunen	86
Summe	496

Tabelle 2: Anzahl der Mängel nach Baulastträger

5 HANDLUNGSKONZEPT

5.1 Maßnahmen

Die Zusammenstellung des Handlungskonzeptes erfolgte auf Grundlage der Mängelanalyse für das zu realisierende Netz. Hinsichtlich der erfassten Konflikte und Mängel bzw. Lücken im Radverkehrsnetz wurden jeweils Maßnahmvorschläge aufgezeigt und bewertet. Eine Realisierung dieser Maßnahmen kann nur schrittweise erfolgen. Zur gezielten Festlegung der dringendsten Maßnahmen wurde daher für jede Mängelkategorie eine Priorisierung vorgenommen.

Zur besseren Übersicht und Dokumentation wurde für jede Maßnahme ein Maßnahmenblatt entwickelt. Darin sind enthalten:

- Beschreibung des Mangels
- Lagebeschreibung (bei Streckenmängeln mit Längenangabe)
- Gemarkung und Baulasträger
- (wenn relevant) Kfz-Verkehrsstärke und zulässige Höchstgeschwindigkeit
- Kartendarstellung und Fotodokumentation
- Maßnahmenbeschreibung
- Priorisierung und Grobkostenschätzung
- (bei Bedarf) zusätzliche Bemerkungen

5.2 Muster- und Standardlösungen

ANL. 3 Für Maßnahmen häufig auftretender Mängel wurden maßstäbliche Musterlösungen entworfen und in anschaulichen Skizzen aufbereitet. Gleichzeitig wurden Standardlösungen für Furtmarkierungen entworfen. Diese stellen typische Lösungsansätze dar und können dem Straßenbauamt bzw. den betreffenden Kommunen als Orientierung für die situationsabhängige Detailplanung dienen. Die Ausführung der Lösungsansätze wird von der Verkehrskommission vor Ort nochmals geprüft. Die Rot Markierung von Furten ist im Landesweit noch nicht eingeführt. Sobald die Einführung erfolgt ist, werden auch hier die weitere Prüfung durch die Verkehrskommission

on erfolgen. Grundlagen der Entwürfe sind, neben eigenen Erfahrungen, aktuelle Regelwerke und Empfehlungen:

- Empfehlung für Radverkehrsanlagen (ERA)¹
- Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL)²
- Querungsstellen für den Radverkehr³

5.3 Priorisierung

Die Priorisierung der Maßnahmen erfolgte in Konkretisierung der Empfehlungen der ERA¹ nach den übergeordneten Kriterien:

- Netzbedeutung
- Potenzial
- Verkehrssicherheit
- Qualitätsstufe

Netzbedeutung

PLAN 4 Zur Ermittlung der Netzbedeutung wurden Entwicklungsachsen, Schulwegeverbindungen und touristische Ziele berücksichtigt. Grundlage bei der Herausarbeitung von Entwicklungsachsen bildet der Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg, in dem die Landesentwicklungsachsen dargestellt sind sowie die Strukturkarte der Region Bodensee-Oberschwaben mit Darstellung zentraler Orte, Landesentwicklungsachsen und Regionaler Entwicklungsachsen. Bei der Betrachtung von Schulwegeverbindungen wurden die weiterführenden Schulen einbezogen. Ergänzt wurde die Netzbetrachtung um das Kriterium der touristischen Ziele (Beschluss im Ausschuss für Umwelt und Technik des Kreistags, 11.03.2014). Hintergrund dieser Ergänzung war der ausdrückliche Wunsch, den Tourismus sowie den

¹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV, Arbeitsgruppe Straßenentwurf: Empfehlung für Radverkehrsanlagen (ERA), Ausgabe 2010, Köln.

² Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV, Arbeitsgruppe Straßenentwurf: Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL), Ausgabe 2012, Köln.

³ Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW e.V. (AGFS): Querungsstellen für den Radverkehr, September 2013, Krefeld.

ländlichen Raum gegenüber den Zentren innerhalb der Priorisierung stärker zu begünstigen und dort den Neubau von straßenbegleitenden Radwegen zu fördern.

Nach Abstimmung mit dem Straßenbauamt und dem Verkehrsamt wurden dafür 23 wesentliche, touristische Ziele bestimmt, die sich abseits der Hauptsiedlungsbe-
reiche befinden. Das ergänzte Kriterium gilt für Maßnahmen der Mängelkategorie
„Netzlücke - Straßenbegleitender Radweg“.

Netzbedeutung		
Kriterium	Klassen	Punkte
Entwicklungsachse	Hauptachse (Radfernweg, Landesentwicklungsachse)	2
	Nebenachse (Regionale Entwicklungsachse)	1
	auf sonstiger Achse	0
Schulwegeverbindun- gen	im Schul-Einzugsbereich (Radius = 5 km)	1
	nicht im Schul-Einzugsbereich	0
Touristische Ziele	im Einzugsbereich (Radius = 5 km)	1
	nicht im Einzugsbereich	0
Mögliche Gesamtpunktzahl		4

Tabelle 3: Kriterien zur Priorisierung nach Netzbedeutung

Potenzial

Das Potenzial ergibt sich aus den betreffenden Einwohnerzahlen im jeweiligen Ein-
zugsbereich einer Maßnahme. Um eine realitätsnahe Potenzialbewertung vorzu-
nehmen, wird davon ausgegangen, dass Einwohner im unmittelbaren Umfeld stär-
ker von einer umzusetzenden Maßnahme profitieren, als weiter entfernt wohnende.
Daher fließen die Einwohnerzahlen im Einzugsbereich von 4 km zu 100% ein und
die Einwohnerzahlen im Umkreis zwischen 4 km und 8 km zu 50% ein. Zur Berück-
sichtigung der Topographie wird davon ausgegangen, dass eine umzusetzende
Maßnahme entlang einer topographisch wenig bewegten Strecke mehr Radfahrern
zugutekommt, als an einer topographisch anspruchsvollen Strecke. Für diese Be-
trachtung wurde daher die Summe der Höhenmeter entlang der Strecke (Verbin-

derung zwischen zwei Quell- und Zielorten) jeder Maßnahme ermittelt. Die Summe wurde sowohl für die Hin- als auch für die Rückrichtung ermittelt, als kritischer Wert war die jeweils höhere Summe ausschlaggebend für die Punktevergabe.

Die Auswahl geeigneter Klassen für Einwohnerpotenzial und Topographie erfolgte durch Prüfung an Hand der Anzahl auftretender Summen (Verteilung der Summenhäufigkeiten).

Potenzial		
Kriterium	Klassen	Punkte
Einwohnerpotenzial	> 30.000 Einwohner	2
	15.000 - 30.000 Einwohner	1
	< 15.000 Einwohner	0
Topographie	< 50 Meter	2
	50 - 100 Meter	1
	> 100 Meter	0
Mögliche Gesamtpunktzahl		4

Tabelle 4: Kriterien zur Priorisierung nach Potenzial

Verkehrssicherheit

Die Bewertung der Verkehrssicherheit erfolgte hinsichtlich der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Verkehrsstärke und dem Unfallgeschehen. Hohe Verkehrsstärken können in Verbindung mit vergleichsweise geringer Geschwindigkeit ebenso starke objektive oder subjektive Gefährdungen für den Radverkehr darstellen, wie geringe Verkehrsstärken in Verbindung mit hohen Geschwindigkeiten. Daher sind diese beiden Kriterien miteinander gekoppelt zu betrachten. Die Auswahl geeigneter Klassen erfolgte in Anlehnung an Verkehrsstärke-Klassen gemäß ERA⁴ sowie den vorliegenden zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und in Abstimmung mit dem Straßenbauamt bzw. dem Ausschuss für Umwelt und Technik des Kreistags.

⁴ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV, Arbeitsgruppe Straßenentwurf: Empfehlung für Radverkehrsanlagen (ERA), Ausgabe 2010, Köln.

Von Auffälligkeiten im Unfallgeschehen mit Beteiligung von Radfahrern kann mindestens bei mehrfachem Auftreten von Unfällen gesprochen werden.

Dementsprechend wurden die im Landkreis im Zeitraum 04/2010 bis 04/2013 polizeilich registrierten Unfälle mit Radfahrerbeteiligung analysiert und das Auftreten mindestens zweier Unfälle an einer Stelle in die Bewertung einbezogen.

Zusätzlich konnte bei besonderer Gefährdung (bspw. hohem Schwerverkehrsanteil, kurvigem Streckenverlauf, kritischer Sicht, starkem Gefälle) im Einzelfall ein Punkt vergeben werden. Die Bewertung der einzelnen Maßnahmen in Bezug auf die besondere Gefährdung erfolgte durch das Straßenbauamt.

Verkehrssicherheit		
Kriterium	Klassen	Punkte
Verkehrsstärke und Geschwindigkeit	V 50 km/h, > 8.000 Kfz/24 h	2
	V 50 km/h, 4.000 - 8.000 Kfz/24 h	1
	V 70 km/h, > 4.000 Kfz/24 h	2
	V 70 km/h, 2.500 - 4.000 Kfz/24 h	1
	V 100 km/h, > 1.500 Kfz/24 h	2
	V 100 km/h, 1.000 - 1.500 Kfz/24 h	1
	Sonstiges	0
Unfallgeschehen	2 und mehr Unfälle	1
	1 und keine Unfälle	0
Besondere Gefährdung	im Einzelfall (Ermessen des Straßenbauamtes)	1
Mögliche Gesamtpunktzahl		4

Tabelle 5: Kriterien zur Priorisierung nach Verkehrssicherheit

Qualitätsstufe

Innerhalb der Maßnahmenkonzeption besteht ein breites Spektrum von Maßnahmen, die bspw. aufgrund von mangelnder Verkehrssicherheit und mangelnder Alter-

nativen eine hohe Dringlichkeit besitzen und von Maßnahmen, die der Beseitigung von Komforteinbußen dienen und eine geringere Dringlichkeit aufweisen.

Diese Diskrepanz wird innerhalb der Priorisierung durch das Kriterium der Qualitätsstufe berücksichtigt.

Qualitätsstufe		
Kriterium	Klassen	Punkte
Stufe A	bis zur Behebung des Mangels ist Nutzung abzuraten; <u>keine</u> annehmbare Zwischenlösung verfügbar	2
Stufe B	bis zur Behebung des Mangels ist Nutzung abzuraten; eine <u>annehmbare</u> Zwischenlösung ist verfügbar	1
Stufe C	bis zur Behebung des Mangels ist Nutzung annehmbar; Zustand entspricht jedoch nicht den Richtlinien	0
Mögliche Gesamtpunktzahl		2

Tabelle 6: Kriterien zur Priorisierung nach Qualitätsstufe

Im Zuge der Priorisierung können pro Maßnahme maximal 14 Punkte vergeben werden. Dies betrifft Maßnahmen der folgenden Mängelkategorien:

- Netzlücke
- Querungsdefizit
- Oberflächenmangel
- Unzureichende Breite

Die übrigen Mängelkategorien Besondere Gefahrenstelle, Beschilderungsmangel und Markierungsmangel wurden als Sofortmaßnahmen eingestuft und daher von der Priorisierung ausgenommen. Es wird davon ausgegangen, dass diese Maßnahmen schnell und mit vergleichsweise geringem Kostenumfang umsetzbar sind. Ebenfalls bei der Priorisierung nicht berücksichtigt wurden die Maßnahmen, deren Realisierung durch das Straßenbauamt oder das Regierungspräsidium Tübingen bereits vorgesehen ist.

Das Gesamtergebnis der Priorisierung nach Baulastträger ist in folgender Tabelle dargestellt:

Gesamt (alle Mängelkategorien)					
Punkte	Anzahl Maßnahmen Bund	Anzahl Maßnahmen Land	Anzahl Maßnahmen Kreis	Anzahl Maßnahmen Gemeinde	Summe
14					
13					
12					
11	1	1			2
10	6	2	1		9
9	5	4		5	14
8	5	7	1	6	19
7	4	20	9	8	41
6		13	11	5	29
5	5	13	9	5	32
4	2	29	13	6	48
3	4	10	6	8	28
2	1	12	4	5	22
1		5	4	2	11
0					
priorisierte Maß- nahmen	33	116	58	50	255
Maßnahmen o. Prio.	1	13	6	2	24
Sofortmaßnah- men	22	94	67	34	217
Summe	56	223	131	86	496

Tabelle 7: Gesamtergebnis der Priorisierung

Das Priorisierungsergebnis der Kategorie „Netzlücke – straßenbegleitender Radweg“ nach Baulastträger ist in folgender Tabelle dargestellt:

Netzlücke - straßenbegleitender Radweg					
Punkte	Anzahl Maßnahmen Bund	Anzahl Maßnahmen Land	Anzahl Maßnahmen Kreis	Anzahl Maßnahmen Gemeinde	Summe
14					
13					
12					
11	1				1
10	2	1			3
9	2				2
8	4	3		2	9
7	1	1	2	1	14
6		7	2	4	13
5		5	2		7
4		9	5		14
3		2	1		3
2					
1					
0					
Summe	10	37	12	7	66

Tabelle 8: Ergebnis der Priorisierung für die Kategorie Netzlücke – straßenbegleitender Radweg

5.4 Grobkostenschätzung

Für die Grobkostenschätzung der angedachten Maßnahmen werden die folgenden pauschalen Kostenansätze verwendet.

Fehlendes bzw. unzureichendes Radverkehrsangebot	
Maßnahme	Kostenansatz
Neubau Radweg 2,50 m Breite	250 Euro/m
Neubau Radweg 3,50 m Breite (inkl. Grunderwerb)	350 Euro/m
Verbreiterung Radweg (pro 1,00 m Breite)	120 Euro/m
Markierung Radfahrstreifen (einseitig)	50 Euro/m
Markierung Schutzstreifen (einseitig)	20 Euro/m

Tabelle 9: Kosten für Maßnahmen bei fehlendem bzw. unzureichendem Angebot

Verbesserung von Querungen	
Maßnahme	Kostenansatz
Querungshilfe schaffen (großer Aufwand)	50.000 Euro
Querungshilfe schaffen (mittlerer Aufwand)	25.000 Euro
Querungshilfe schaffen (geringer Aufwand)	5.000 Euro
Furtmarkierung (vollständig erneuern)	1.500 Euro
Furtmarkierung (teilweise erneuern)	1.000 Euro

Tabelle 10: Kosten für Maßnahmen zur Verbesserung von Querungen

Oberflächenmangel	
Maßnahme	Kostenansatz
Oberfläche asphaltieren (2,50 m Breite)	125 Euro/m
Oberfläche asphaltieren (3,50 m Breite)	175 Euro/m
Oberfläche verbessern (Material auftragen und verfestigen) 2,50 m Breite	25 Euro/m
Oberfläche verbessern (Material auftragen und verfestigen) 3,50 m Breite	35 Euro/m

Tabelle 11: Kosten für Maßnahmen zur Beseitigung von Oberflächenmängeln

Beschilderungsmangel	
Maßnahme	Kostenansatz
Ergänzung bzw. Ersatz StVO-Zeichen	100 Euro/Stück

Tabelle 12: Kosten für Maßnahmen zur Beseitigung von Beschilderungsmängeln

Insgesamt ergeben sich Kosten über ca. 48.732.000 Euro. Davon entfallen:

- ca. 6.185.000 Euro in die Baulast des Bundes,
- ca. 27.858.000 Euro in die Baulast des Landes,
- ca. 11.192.000 Euro in die Baulast des Kreises,
- ca. 3.498.000 Euro in die Baulast der Kommunen.

Kostenverteilung				
	Bund	Land	Kreis	Gemeinde
Netzlücke - straßenbegl. Radweg	4.850.000	23.709.100	8.407.500	734.700
Netzlücke - Markierungsmaßnahme	140.700	1.247.700	723.200	175.500
Querungsd. - hoher baul. Aufwand	263.000	941.500	463.600	162.000
Querungsd. - geringer baul. Aufwand	7.200	70.000	51.000	41.000
Oberflächenmangel		50.500	3.000	2.193.650
Unzureichende Breite	886.800	1.711.000	1.454.200	101.400
Beschilderungsmangel		3.700	7.300	1.200
besondere Gefahrenstelle	1.900	5.000	1.600	23.300
Markierungsmangel	35.300	119.200	80.200	65.100
Gesamtkosten	6.185.000	27.858.000	11.192.000	3.498.000

Tabelle 13: Kosten nach Kategorie und Baulastträger

Die im Rahmen der vorliegenden städtischen Radverkehrsnetzkonzeptionen von Bad Waldsee, Isny im Allgäu, Leutkirch im Allgäu, Ravensburg und Wangen vorgenommenen Kostenschätzungen beinhalten z. T. andere Kostenansätze. Im direkten Maßnahmenvergleich zwischen der Radwegenetzkonzeption des Kreises und den städtischen Konzeptionen können sich die Grobkosten daher unterscheiden.

5.5 Maßnahmenumsetzung

Die einzelnen Maßnahmen sind jeweils in Maßnahmenblättern grob beschrieben. Dabei handelt es sich um erste Handlungsempfehlungen. Diese müssen hinsichtlich ihrer Realisierbarkeit diskutiert und konkret geplant werden. So lassen sich insbesondere Schutzstreifen innerorts erst in Kenntnis der Straßenbreiten und der konkreten örtlichen Verhältnisse (wie z. B. der Realisierbarkeit des damit verbundenen Parkverbots) planen. In Einzelfällen können sich daraus andere Erfordernisse bzw. Planungsansätze ergeben. Darüber hinaus sind Maßnahmen zur Beschilderung, Markierung, dem Bau von Querungshilfen sowie Empfehlungen zur Geschwindigkeitsreduzierung grundsätzlich im Rahmen des weiteren Entscheidungsprozesses durch die Verkehrskommission zu prüfen und zu bewerten.

5.6 Sonderprogramm „Schutzstreifen außerorts“

Die Radwegenetzkonzeption enthält einzelne Vorschläge für Schutzstreifen außerorts, die nach derzeitigem Kenntnisstand geeignet sein könnten. Diese Maßnahmen sind in Anlage 6 tabellarisch ausgewiesen.

Betroffen sind Straßen, bei denen aufgrund der Verkehrsstärken oder der räumlichen Situation die Anlage separater Radwege auf absehbare Zeit unrealistisch erscheint. Um dennoch kurz- bis mittelfristige und kostengünstige Verbesserungen zu ermöglichen, wird die Markierung überwiegend einseitiger Schutzstreifen bergauf in Betracht gezogen.

Die tatsächliche Ausführung hängt jedoch von der positiven Beurteilung des derzeitigen bundesweiten Modellversuchs und der Zulassung dieser Möglichkeit ab. Sollte es in Zukunft möglich sein, Schutzstreifen außerorts anzuordnen, muss nach Abstimmung mit den Verkehrsbehörden und der Polizei in einem gesonderten Verfahren entschieden werden, welche Verbindungen hierfür geeignet sind bzw. wie die Vorschläge des Radwegenetzkonzeptes umgesetzt werden können. Hierzu sind wei-

tere Untersuchungen in Abhängigkeit der Ergebnisse des Modellversuchs erforderlich.

6 RÜCKMELDUNGEN UND UMSETZUNG

Um eine breite Akzeptanz der Maßnahmenkonzeption bzw. für dessen Umsetzung zu erlangen, bestand nach Durchführung der zweiten Informationsveranstaltung für die Beteiligten erneut die Möglichkeit, das Konzept zu prüfen und Anregungen einzureichen. Dies stellte die abschließende Stufe der Beteiligung sowie der Projektbearbeitung dar. Alle eingegangenen Rückmeldungen wurden dokumentiert, anhand der abgestimmten Kriterien fachlich bewertet und mit dem Straßenbauamt abgestimmt. Anschließend erfolgte eine erneute Abstimmung mit den Kommunen zu nicht übernommenen Wünschen. Damit wurde eine möglichst hohe Transparenz und Akzeptanz im gesamten Planungsprozess sichergestellt. Zur Nachvollziehbarkeit sowie als wichtige Grundlage für eine Fortschreibung der Radwegenetzkonzeption sind alle Stellungnahmen einschließlich der fachlichen Bewertung im Anhang aufgelistet.

PLAN 5 Übernommene Wünsche und Änderungen wurden in die Maßnahmenkonzeption eingearbeitet.

Die Umsetzung der Radwegenetzkonzeption sollte nach dem aktuellen Handlungsbedarf erfolgen. Die Berücksichtigung der Maßnahmen in Priorisierungsreihenfolge nach Baulastträger sowie nach Mängelkategorie ist je nach finanziellen Möglichkeiten, planerischer Kapazität und gewünschtem Schwerpunkt wählbar. Im Sinne der Förderung des Radverkehrs ist eine zeitnahe Realisierung anzustreben.

7 AUSBLICK

Mit der vorliegenden Untersuchung schafft der Landkreis Ravensburg die Grundlage für eine zielgerichtete und effiziente Weiterentwicklung der Radverkehrsinfrastruktur und erfüllt gleichzeitig eine Voraussetzung für die Bereitstellung von Fördermitteln.

Mit der Erstellung eines Kreisnetzes einschließlich Maßnahmenkonzeption und Priorisierung ist nun der gezielte Netzausbau mit einer zeitnahen Umsetzung (in Orientierung an der Priorität der jeweiligen Maßnahme) möglich. Im Rahmen der Untersuchung erarbeitete allgemeine Standards zur Gestaltung von Netzelementen (vgl. Anlage 3, Musterlösungen) stellen eine landkreisweit einheitliche, begreifbare und verkehrssichere Ausgestaltung des Radwegenetzes sicher. In diesem Zusammenhang ist ferner eine regelmäßige Organisation von Unterhaltung und Wartung des Netzes auf Landkreisebene sicherzustellen.

Das kreisweit entwickelte Radverkehrsnetz stellt ein Zielnetz dar. In diesem Netz gibt es noch Lücken, Mängel und Probleme, die durch eine schrittweise Umsetzung von Maßnahmen zu beheben sind. Eine Wegweisung entlang der Routen des Zielnetzes im heutigen Stand ist noch nicht möglich. Bei einer Aktualisierung der bestehenden Wegweisungskonzeption ist daher zunächst von dem bestehenden Netz (Startnetz) auszugehen, welches Alltags- und Freizeitverkehr integrieren und auf attraktiv und sicher befahrbaren Wegen geführt werden soll.

Der Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur führt schrittweise zum konzipierten Zielnetz. Die Ausarbeitung von Musterlösungen sowie Hinweise auf aktuell gültige und etablierte Empfehlungen zur sicheren und zweckmäßigen Ausgestaltung von Radverkehrsanlagen geben den Verantwortlichen Orientierung zur fachgerechten Umsetzung von Maßnahmen.

Die Radwegenetzkonzeption bewertet die Situation im Bestand und schlägt kreisweit einheitlich Maßnahmen nach objektiven und abgestimmten Kriterien vor. Das Erfordernis für Radverkehrsanlagen ist dabei insbesondere in Abhängigkeit der Belastung und Verkehrsstruktur der Straße zu sehen. Hier kann es stets zu Veränderungen kommen. Eine Erhöhung der Verkehrsbelastung kann dann auch eine neue Maßnahmenerfordernis begründen. Insofern ist die Maßnahmenkonzeption bei Bedarf laufend zu aktualisieren.

Zur Überprüfung des Realisierungsstandes sowie aufgrund der fortschreitenden Entwicklungen im Radverkehr (ansteigende Radverkehrsnachfrage in Alltag und Tourismus, E-Mobilität, etc.) wird darüber hinaus eine Fortschreibung der Radwegenetzkonzeption nach etwa 5 bis 6 Jahren empfohlen.

Bearbeitet: Aalen, im März 2015

DR. BRENNER
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

i.V.
Dipl.-Geogr. Günter Bendias
Projektleiter

Aufgestellt:
Ravensburg, den
Straßenbauamt

Gehring