

## Leistungsbild Radverkehrskonzept, Kreisebene Stand 02/2021

### 0. Überblick der Leistungsbausteine (LB)

1. Netzplanung
2. Analyse von Unfällen mit Radfahrereteiligung
3. Bestandserfassung und Mängelanalyse
4. Maßnahmenplanung
5. Maßnahmenprogramm
6. Kostenschätzung und Priorisierung
7. Beteiligung der Kommunen
8. Abstimmungen, Berichtswesen und Präsentation
9. Maßnahmen an klassifizierten Straßen und Berichtswesen
10. Diverse Optionen

### Leistungsbaustein 1: Netzplanung

- Übernahme von Grundlagendaten in eine GIS-Datenbank (Informationen zu bestehenden Radrouten, aktuelle Wartungsberichte im Rahmen der HBR-Qualitätssicherung)
- Verortung von **Quellen und Zielen** des Radverkehrs innerhalb und außerhalb des Kreises. Es handelt sich hierbei um die Hauptorte der Nachbarkommunen, die Hauptortsteile der Kommunen und wichtige Ziele innerhalb der Kommunen. Zu den gehören u. a.:
  - Bildungseinrichtungen
  - Schulstandorte
  - große Arbeitgeber/Gewerbegebiete
  - ÖPNV-Verknüpfungspunkte
  - Bahnhöfe (inkl. Bike & Ride)
  - Seilbahnen, Fähren

- sowie andere überregionale wichtige Ziele, auch touristische Ziele wie z. B. Jugendherbergen, weitere Sehenswürdigkeiten, etc.
- Erstellung eines **Wunschliniennetzes**, das die genannten Quellen und Ziele miteinander verbindet.
- Entwicklung einer **Hierarchisierung des Netzes**, bspw. gemäß den technischen Richtlinien (z. B. RIN<sup>1</sup>), den Nutzungseigenschaften (Alltags- und touristischer Radverkehr) sowie unter Berücksichtigung von topographischen Gegebenheiten
- **Umlegung des Wunschliniennetzes** und der **Netzhierarchien** auf das **reale Radwege-, Straßen und Wegenetz** als 1. Netzentwurf. Hierbei sind die topographischen Gegebenheiten einzubeziehen und nach möglichst steigungsarmen Verbindungen zu suchen.
- Umlegung der Verkehrsstärken (sog. DTV-Zahlen) in Form einer Belastungsbereichskarte auf den 1. Netzentwurf zur Vorauswahl der geeigneten Führungsform für den Soll / Ist-Abgleich (vgl. LB 3).

Beim LBM Rheinland-Pfalz sind die dort verfügbaren Informationen zum Radverkehrsnetz Rheinland – Pfalz grundsätzlich anzufordern (**siehe Anlage 1**).

Anfrage dazu bitte an: [radwege@lbm.rlp.de](mailto:radwege@lbm.rlp.de)

### **Abstimmungstermine und Veranstaltungen**

- Lenkungskreis  
Startertermin mit dem Auftraggeber zur Bestimmung von Grundkonzept und -strategie für das Projekt
- Termin mit dem Auftraggeber zur Vorabstimmung der Netzplanung und der -hierarchien als Vorbereitung zum ersten erweiterten Lenkungskreis und der Auftaktveranstaltung in der Fachöffentlichkeit
  - Bereitstellung der Ergebnisse auf der Onlineplattform für die beteiligten Kommunen und Baulastträger. Es besteht in dieser Phase stets die Möglichkeit für die Kommunen und andere Baulastträger Anregungen und Änderungswünsche mitzuteilen. Diese werden nach Prüfung entsprechend eingepflegt.
  - Abfrage der Kommunen zur Netzplanung per Rundmail. Die Kommunen sollen den Netzentwurf prüfen und Rückmeldungen zu, aus deren Sicht, fehlenden Verbindungen oder zusätzlichen Anregungen zum Konzept geben.

---

<sup>1</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN). Köln, 2008

- Die Meldungen werden, nach einer Prüfung und in Abstimmung mit dem Auftraggeber, in die Netzplanung eingearbeitet.  
Die Frist für die Rückmeldung endet nach 6 Wochen nach Versand der Rundmail.

### **Leistungsbaustein 2: Analyse von Unfällen mit Radfahrereteiligung**

- Daten zu Unfällen mit Radfahrereteiligung werden in eine GIS-Datenbank implementiert und nach den Vorgaben des Merkblattes zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen (M Uko)<sup>2</sup> kartografisch dargestellt. Unfallhäufungspunkte und -linien werden visualisiert. Es werden die Ergebnisse nach Unfallschwere und Unfalltyp, Unfallbeteiligte und Unfallursachen sowie Unfalllage (innerorts, außerorts) kartografisch und textlich aufbereitet
- Berücksichtigung der Unfalldaten bei der Maßnahmenplanung (LB 4) und Priorisierung (LB 6).
- Bereitstellung der Ergebnisse auf einer Onlineplattform für die beteiligten Kommunen und Baulastträger.

### **Leistungsbaustein 3: Bestandserfassung und Mängelanalyse**

Das abgestimmte Analysenetz (vgl. LB 1) wird mit dem Fahrrad befahren und auf ihre Eignung sowohl für den Alltags- als auch den touristischen Radverkehr überprüft.

Bei der Bestandserfassung werden u.a. folgenden Parameter, erfasst:

- Radverkehrsführungsform (Art der Radverkehrsanlage)
- Lage der Anlage "außerorts" und "innerorts"
- Art der Führung (nach der räumlichen Lage)
- Rechtliche Differenzierung
- Baulast
- StVO-Kennzeichnung

---

<sup>2</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen (M Uko). Köln, 2012

- Breite der Radverkehrsanlage
- Art der Befestigung und Oberflächenzustand gemäß Anlage 2 (Wegequalität, Bordsteinabsenkungen, etc.)
- Wegeart (Wirtschaftswege, Forstwege, Betriebswege, etc.)
- Umlaufsperrern, Sperrpfosten, Poller, Geländer sowie andere Formen von Barrieren
- Verkehrssicherheit / Unfallanalyse
- Analyse von Wirkungsumfeldern im Untersuchungsgebiet (z. B. Knotenpunkte, etc.)
- HBR beschilderte Strecken

Die Bestandsaufnahme ist mit Fotos zu dokumentieren und in einem Maßnahmenplan darzustellen. Es ist eine Zusammenfassung der Befahrungen zu erstellen, die u.a. Hinweise zum Zustand der Wege, zu Konflikten mit der StVO-Beschilderung, zu etwaigen Konflikten mit anderen Nutzern (Stichwort: sonstige Wege) und Empfehlungen für radgeeignete Führungsformen insbesondere in Bezug auf die Verkehrssicherheit enthalten.

Die Erfassung und Dokumentation erfolgt nach den Vorgaben des LBM Rheinland-Pfalz (siehe Anlage 2).

Folgende Arbeitsschritte werden durchgeführt:

- Festlegung der zu erfassenden Parameter für die Befahrung in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber nach den o. a. Vorgaben des LBM RLP
- **Befahrung** des ca. 600 **Kilometer** langen Netzes und Erfassung der Radverkehrsinfrastruktur im Bestand auf dem Untersuchungsnetz inklusive der Erfassung von Hemmnissen
- Übernahme und Aufbereitung der erfassten Daten im GIS
- **Analyse der Mängel** nach den aufgestellten Ausbau- und Qualitätsstandards im Untersuchungsnetz

#### **Abstimmungstermine und Veranstaltungen:**

- Lenkungskreis  
Vorstellung der Ergebnisse der Befahrung und der Mängelanalyse
- Bereitstellung der Ergebnisse auf der Onlineplattform für die beteiligten Kommunen und Baulastträger

## Leistungsbaustein 4: Maßnahmenplanung

Aus der Bestandsaufnahme soll ersichtlich werden, welche Maßnahmen nötig sind, um in den kommenden Jahren das vorab entworfene Zielnetz zu verwirklichen.

- Erarbeitung von Handlungsempfehlungen bei den identifizierten Streckenabschnitten mit Mängeln und Prüfung von deren Umsetzbarkeit im vorhandenen Verkehrsraum.
- Erarbeitung von Handlungsempfehlungen bei Netzlücken und Prüfung von deren Umsetzbarkeit im vorhandenen Verkehrsraum.
- Maßnahmenplanung für die Alternativvarianten zu diesen Netzlücken und Prüfung von deren Umsetzbarkeit im vorhandenen Verkehrsraum.
- Entwicklung geeigneter Musterlösungen, die den überwiegenden Teil der Maßnahmen im Netz eindeutig darlegen und die getroffenen Maßnahmenvorschläge abbilden
- Vorschläge für Maßnahmen, die in der Fläche wirken (Öffnung von Einbahnstraßen für den Radverkehr, Prüfung der Sackgassen auf Durchlässigkeit, rot markierte Radfahrfurten an Einmündungen, Ab- bzw. Umbau von Durchfahr-/Umlaufsperrern)

### **Hinweis:**

Die Maßnahmen sollen in einem Maßnahmenplan wie folgt unterschieden werden:

- Maßnahmen an Gemeindestraßen, sonstige Wege etc.
- Maßnahmen an klassifizierten Straßen (**vgl. auch LB 9**) nach Abstimmung mit den Baulastträgern

Auch Umsetzungshorizonte (sofort-, mittel- und langfristig bzw. perspektivisch) für die Maßnahmen sind darzustellen.

### **Abstimmungstermine und Veranstaltungen:**

- Lenkungskreis  
Vorstellung der Ergebnisse in Form von Maßnahmenkarten, die durch den Auftraggeber geprüft und bei Änderungsbedarf durch den Auftragnehmer geändert werden
- Vorbereitung einer Regionalkonferenz mit den beteiligten Kommunen und Baulastträgern zur Vorstellung der bisherigen Ergebnisse aus LB 1 und LB 4.

## Leistungsbaustein 5: Maßnahmenprogramm

- Textliche Beschreibung der notwendigen Maßnahmen zur Aufwertung des Radroutennetzes
- Erstellung dazugehörige Maßnahmenkarten mit eindeutigen Identifikationsnummern auf den Streckenabschnitten und Knotenpunkten mit Maßnahmen und deren Äquivalent im Maßnahmenkataster

- Zuordnung der anzuwendenden Musterlösung je Maßnahme

#### **Abstimmungstermine und Veranstaltungen:**

- Lenkungskreis  
Vorstellung der Ergebnisse des Arbeitspakets
- Onlineplattform für Teilnehmer der Regionalkonferenz  
Den zuständigen Akteuren werden die Maßnahmen in Form von Maßnahmenkarten und -kataster, mit der Bitte um Prüfung, zugesandt.

**(Hinweis: Maßnahmen an klassifizierten Straßen vgl.LB 9)**

#### **Leistungsbaustein 6: Kostenschätzung und Priorisierung aller Maßnahmen**

- Erarbeitung eines Vorschlags für die anzuwendenden Kostensätze einzelner Maßnahmen, z.B. Ausbau je qm in Euro, und dessen Abgleich mit dem im Kreis üblichen Kostensätzen
- Erarbeitung eines Vorschlags für die anzuwendenden Priorisierungsparameter und dessen Abstimmung mit dem Auftraggeber
- Ergänzung des Maßnahmenkatasters um:
  - Kostenschätzung der Maßnahmenvorschläge
  - Priorisierung der Maßnahmenvorschläge
- Vergabe von Zeithorizonten zur Umsetzung der Maßnahme
- Auswertungen aller Maßnahmen in Form von Karten und Diagrammen für den Bericht.

Hierbei werden die Kosten der Maßnahmen **getrennt nach Baulast**, Priorität und Umsetzungshorizonten (sofort-, mittel- und langfristig bzw. perspektivisch) dargestellt und bewertet.

#### **Abstimmungstermine und Veranstaltungen:**

- Lenkungskreis  
Vorstellung der Ergebnisse des Arbeitspakets: Im Rahmen einer Abstimmungsrunde mit dem Lenkungskreis können Änderungen und Ergänzungen zu den vorläufigen Maßnahmen gemeldet werden, die durch den Auftragnehmer beurteilt und ggf. integriert werden.

### Leistungsbaustein 7: Beteiligung der Kommunen

- **Onlineplattform**  
Bereitstellung einer Onlineplattform durch den Auftragnehmer, die mit aktualisierten thematischen Karten und der textlichen Zielsetzung des Projekts bestückt wird.
- **Großer Abstimmungstermin (Regionalkonferenz)**  
Für die Fachöffentlichkeit (hauptsächlich Kommunalvertreter und Vertreter von Interessenverbänden) werden in einer Regionalkonferenz die Analyseergebnisse und die Maßnahmenvorschläge vorgestellt und diskutiert.  
Änderungs- und Ergänzungswünsche durch die Akteure (vor allem Vertreter der Kommunen und des Landes / Landesbetriebes Mobilität (LBM) sowie der Auftraggeber und die dazugehörigen Fachabteilungen) können in einer 6-wöchigen Frist im Nachgang zu diesen beiden Veranstaltungen beim Auftragnehmer eingereicht werden.  
Diese werden in Abstimmung mit dem Auftraggeber in die Maßnahmenplanung übernommen.

### Leistungsbaustein 8: Abstimmungen, Berichtswesen und Präsentation

- **Lenkungskreis:**  
Zusammensetzung: Auftraggeber und zu beteiligende Fachbereiche der Kreisverwaltung. Darüber hinaus können auch Vertreter anderer Institutionen (z.B. Kreispolizeibehörde) bei Bedarf eingeladen werden.  
Termine: Ein Startergespräch und vier interne Abstimmungstermine mit dem Auftraggeber und ggf. beteiligten Fachstellen der Kreisverwaltung in denen die Arbeitsergebnisse präsentiert und abgestimmt werden
- **Kurzbericht** mit detailliertem kartografischem Anhang sowie einem ausführlichen Maßnahmenkataster
- Bei einer **Abschlusspräsentation** vor dem Kreistag bzw. dem Verkehrsausschuss wird das Radverkehrskonzept für den Kreis den politischen Vertretern in einer Präsentation erläutert.

### Leistungsbaustein 9: Maßnahmen an klassifizierten Straßen und Berichtswesen

Klassifizierten Straßen sind ein integraler Bestandteil jeder Radverkehrskonzeption.

Die Befahrungsdokumente sind bei Maßnahmen / Betroffenheiten von Kreis-, Landes- und Bundesstraßen (Streckenabschnitte / Knotenpunkte) für die Entscheidungsfindung durch den LBM vom Auftragnehmer (AN) entsprechend aufzubereiten.

Durch den AN ist demnach eine fachliche Stellungnahme für den besagten Streckenabschnitt / Knotenpunkt zu treffen und plakativ / tabellarisch zu beschreiben.

*Dadurch werden die erforderlichen Abstimmungsprozesse und zu treffenden Entscheidungen vereinfacht, optimiert und beschleunigt.*

Die fachliche Stellungnahme soll folgende Punkte enthalten / berücksichtigen:

1. Erfassung der Grundlagendaten:
  - Anzuwendende technische Regelwerke (RASt, ERA)
  - Bedeutung der Radverbindung (Großräumiges Radwegenetz Rheinland-Pfalz (GRW), Rad- und Beschilderungskonzepte)
  - Kfz-Belastung mit Anteil Schwerlastverkehr: höchster Stundenwert im Tagesverlauf
  - zul. Geschwindigkeiten
  - Breite der Fahrbahn
  - Parken im Bestand
  - Länge und Steigung des Abschnitts / Knotenpunktes
  - Ermittlung der Belastungsbereiche zur Entscheidungsfindung und Wahl der Radverkehrsführung (vgl. ERA Kap. 2.3)
2. Fachliche Empfehlung / konkrete Beschreibung der Maßnahme (Stichwort: Musterlösung)
3. Kostenschätzung

## **Leistungsbaustein 10: diverse Optionen**

### **Option 1: Fahrradparken / Bike + Ride**

- Potenzialanalyse auf Basis von ÖV-Nutzern und Radverkehrsanteil(en) je Bahnhof
- Erfassung des Fahrradparkangebots unter qualitativen und quantitativen Gesichtspunkten.
- Erfassung der Nachfrage
- Ableitung der benötigten neuen und anzupassenden Anzahl an Stellplätzen je Bahnhof
- Es werden Vorschläge für Fahrradparkangebote, ggf. auch für Ladestationen und weitere Infrastrukturangebote für Pedelecs an den Standorten erarbeitet.

### **Option 2: Exemplarische Maßnahmen**

- Auswahl der Standorte (mind. 5) in Abstimmung mit dem Auftraggeber, an denen



exemplarische Maßnahmen entwickelt werden sollen

- textliche und fotografische Erläuterung des Standortes und der vorgeschlagenen Maßnahme
- zeichnerische Umsetzung der exemplarischen Maßnahme als Vorentwurf (z.B. im Maßstab 1:500)

### **Option 3 Online-Beteiligung**

- Einrichtung einer Online-Anwendung über das interessierte Bürger und Verbände, die Möglichkeit erhalten mit einer Kartenanwendung Mängel oder fehlende Verbindungen zu verorten. Es können Punkte oder Linien gezeichnet werden und über ein Formular Textpassagen eingegeben werden sowie bei Wunsch ein Foto hochgeladen werden.
- Die Daten werden durch den Auftragnehmer in das GIS übernommen und dienen, nach Filterung der relevanten Meldungen, als zusätzliche Hilfe für die Netz- und Maßnahmenplanung.

### **Option 4 Auftaktveranstaltung**

- Bei einer Auftaktveranstaltung stellt der Auftragnehmer die einzelnen Arbeitsphasen und Projektinhalte vor. Die Abstimmungszeiten mit den Kommunen zur Netz- und Maßnahmenplanung werden festgelegt. Anregungen aus den Kommunen können in die Konzeption einfließen.

## **Anlage 1**

Folgende Informationen werden vom LBM RLP dem AN auf Anfrage zur Verfügung gestellt:

Extrakt der GRW (+) -Shapedateien mit einem ca. 5 km umliegenden Korridor für den Untersuchungsbereich (Bestand / Planung). Folgende Attribute sind in der Regel enthalten:

- HBR
- ADF
- Ausbau
- Belag
- Funktion
- Name\_1 bis Name\_10
- Wroute\_1 bis Wroute\_10

Eine entsprechende Attributbeschreibung ist in einer dazugehörigen ZIP Datei enthalten.

**Die v. g. beschriebenen aktuellen Daten sollen dem AN als Grundlage für eine eigenständige Auswertung dienen.**

## Anlage 2

### **Die Erfassung und Dokumentation erfolgt nach den Vorgaben des LBM Rheinland-Pfalz**

Die Erfassung und Dokumentation soll in Berichtsform erfolgen.

Die fachplanerischen Anforderungen an die Qualität sind in der HBR beschrieben [www.radwanderland-fachportal.de](http://www.radwanderland-fachportal.de).

In Bezug auf die Mängel an der Wegestrecke sind diese ebenfalls im Bericht zu erfassen.

Während der Dokumentationsbefahrung sind die Wegebreite, der Belag, die „Art der Führung“ und die radverkehrsrelevante StVO-Beschilderung zu dokumentieren. Ziel ist, dass dem AG sowie dem LBM RLP nach Abschluss der Befahrung jeweils ein digitaler Datensatz (Shape-Format) für Punkt- und Linieninformationen übergeben wird.

Bei Wechsel der Breite muss ein Eintrag im Datensatz (Attribut) erfolgen. Dabei sollte eine Mindestlänge je Abschnitt von 25 m vorliegen. Zum Thema Belag wird ebenfalls eine Tabelle vorgegeben, welche die Unterteilung (befestigt, nicht befestigt) bzw. die Qualität des Belags mit Ziffern erläutert. Die Informationen zum Belag und Belagswechsel werden dem AG ebenfalls als digitaler Datensatz (Shape-Format) zur Verfügung gestellt. Der AN erhält vom AG zum Thema „Art der Führung“, also die konkrete Lage der Radverkehrsführung (Mitführung auf der Straße, an der Straße, abgesetzt von der Straße usw.) eine Systemskizze mit Distanzangaben.

Die radverkehrsrelevante StVO-Beschilderung, sowie die dazugehörigen Fotos sind in der mit der Auftragsvergabe vom LBM zur Verfügung gestellten Punkt-Shapedatei vom AN mit jeweils entsprechender Nummerierung zu Standort und Kriterien einzutragen. Der AG hat nach Bereitstellung der Daten durch den AN somit Zugriff auf alle radverkehrsrelevanten StVO-Schilder, den jeweils genauen Standort sowie das dazugehörige Foto. Dazu gehören:

- radverkehrsrelevante StVO-Beschilderung in Kombination mit HBR-Wegweisung und Freigabe für den Radverkehr
- radverkehrsrelevante StVO-Beschilderung in Kombination mit HBR-Wegweisung ohne Freigabe für den Radverkehr
- radverkehrsrelevante StVO-Beschilderung ohne HBR-Wegweisung, die einen Mangel aufweist. Dazu zählt auch die fehlende Freigabe für den Radverkehr, wenn das Verkehrszeichen die HBR-Strecke begleitet.
- radverkehrsrelevante StVO-Beschilderung ohne HBR-Wegweisung, die in Ordnung ist.

Der LBM RLP stellt dem AN mit Auftragserteilung einen Datensatz (Shape-Format) wie unter Anlage 1 beschrieben zur Verfügung. Dieser Datensatz beinhaltet die in der Landesdatenbank vorliegenden Informationen zur Wegebreite, Belag (inkl. Qualität) und der Art der Führung. Der AN kann diesen Datensatz als Grundlage für seine Eintragungen nutzen. Für das Thema StVO wird gleichermaßen verfahren.