

Radwegekonzept Landkreis Sonneberg mit Freizeit- und Alltagsverbindungen

Ergebnisbericht



© BTE 2023

Radwegkonzept Landkreis Sonneberg mit Freizeit- und Alltagsverbindungen

Ergebnisbericht

an das

Landratsamt Sonneberg

Bahnhofstraße 66

D-96515 Sonneberg

Projektleitung: Frau Diana Gertloff

Tel. 49 (0)3675 / 871-256

Email: diana.gertloff@lkson.de

B T E Tourismus- und Regionalberatung

Stiftstr. 12

D-30159 Hannover

Tel. +49 (0)511 - 70 13 2 - 0

Fax +49 (0)511 - 70 13 2 - 99

hannover@bte-tourismus.de

www.bte-tourismus.de

Hannover/Eisenach, November 2023

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Bedeutung des Radverkehrs	1
1.2	Methodik und Vorgehen	4
Teil A	Grundlagen	7
2	Planungsgrundlagen	7
2.1	Planungsgrundlagen auf nationaler Ebene	7
2.2	Planungsgrundlagen auf Landes- und regionaler Ebene	8
Teil B	Analyse und Bewertung der Ausgangssituation	11
3	Grundlagenermittlung	11
3.1	Gebietszuschnitt.....	11
3.2	Genese des Bestandsnetzes	15
3.3	Unfallanalyse.....	16
Teil C	Netzkonzept	17
4	Zukunftskonzept	18
4.1	Quell- und Zielorte	18
4.2	Luftliniennetz	22
4.3	Qualitätsanforderungen	25
4.4	Vor Ort-Prüfung durch Befahrung.....	26
5	Ergebnisse der Befahrung und Stärken Schwächen Analyse	28
Teil D	Handlungsprogramm	31
6	Ableitung von Handlungsempfehlungen	31
6.1	Routenführung	31
6.1.1	Priorisierung und Sicherung wichtiger Radverbindungen.....	32
6.1.2	Vorschläge zum Lückenschluss	34
6.2	Qualitativer Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur	34
6.3	Vernetzung mit anderen Verkehrsarten	36
6.4	Ladeinfrastruktur.....	36
6.5	Einbindung in Landesaktivitäten und Förderung	37
7	Maßnahmenkatalog	40
8	Ergebnis	50
8.1	Voraussetzungen für die Umsetzung	50
8.2	Fazit	52
9	Quellen	53
10	Anhang	54
	Anhang 1: Beteiligte Akteure	54
	Anhang 2: Ergebnisse des 2. Beteiligungsworkshops.....	55
	Anhang 3: Detailkarte der aufgenommenen Mängel.....	55
	Anhang 4: Detailkarte der Handlungsbedarfe.....	55
	Anhang 5: Abgleich mit dem Radverkehrsplan 2.0 Thüringen	55

Abbildungen

Abb. 1	Zweck der mit dem Fahrrad zurück gelegten Wege	3
Abb. 2	Projektablauf in der Übersicht.....	6
Abb. 3	Qualitätsstandards für die verschiedenen Netzebenen	9
Abb. 4	LEP Thüringen 2025, Karte 5 Tourismus und Radwege (Ausschnitt)	10
Abb. 5	Gebietszuschnitt Landkreis Sonneberg.....	13
Abb. 6	Schutzgebiete im Landkreis Sonneberg.....	14
Abb. 7	ÖPNV-Anbindung im Landkreis Sonneberg	19
Abb. 8	Relevante Infrastruktur des Landkreises Sonneberg	21
Abb. 9	Netzanforderungen - Kategorien.....	22
Abb. 10	Luftliniennetz	23
Abb. 11	Luftliniennetz mit vorhandenen Radwegen	24
Abb. 12	Ansprüche an Radwege für Alltagsradverkehr und Tourismus im Vergleich.....	25
Abb. 13	Bewertungskriterien zur Bestandserfassung im Gelände.....	27
Abb. 14	Verbindungen der Priorität 1 Hauptachsen nach LEP.....	33
Abb. 15	Maßnahmenliste.....	40

1 Einleitung

Um dem Ruf nach Radroutenangeboten im Landkreis Sonneberg gerecht zu werden, wurden in der Vergangenheit hauptsächlich touristische Verbindungen geschaffen, indem vorhandene Wegeverbindungen der Landwirtschaft und gering frequentierte kleinere Ortsverbindungsstraßen zu überregionalen Verbindungsverläufen zusammengefügt und ausgeschildert wurden. Diese weitläufigen Tourenangebote sind jedoch für eine Intensivierung des Alltagsradverkehrs nicht ausreichend.

Das vorliegende Konzept verfolgt das Ziel, die Situation der Radfahrenden im Landkreis Sonneberg zu verbessern. Ein kreisweites Radwegnetz bietet die Chance, den Landkreis insgesamt, aber auch die einzelnen Städte und Gemeinden noch attraktiver und lebenswerter zu machen. Dazu braucht es eine miteinander und aufeinander abgestimmte Radverkehrs-Netzplanung mit Fokus auf nutzerfreundliche, effiziente und vor allem sichere Radwegebeziehungen zwischen den Kommunen für Freizeit und Alltag.

Das Konzept soll als Planungs- und Umsetzungsgrundlage zukünftiger Maßnahmen zum Ausbau, zum Erhalt und zur Förderung eines durchgängigen Radwegenetzes in den kommenden 15 bis 20 Jahren dienen und der gewachsenen Bedeutung des Radverkehrs Rechnung tragen.

1.1 Bedeutung des Radverkehrs

Das Radfahren erfreut sich in Deutschland großer Beliebtheit – sowohl für alltägliche als auch für freizeitliche Zwecke geht die Entwicklung hin zu einer verstärkten Nutzung des Fahrrads. Vor dem Hintergrund zunehmender Umweltbelastungen und Kapazitätsengpässe auf den Straßen – maßgeblich auch in städtischen Räumen – gewinnt das Rad als Verkehrsmittel an Bedeutung.

Der Radverkehr stellt einen wichtigen und wachsenden Anteil am Verkehrsaufkommen in Deutschland dar. Über 80 % der Deutschen nutzen bereits das Fahrrad; rund 11 % aller Wege werden in Deutschland mit dem Fahrrad erledigt. Laut Deutschem Mobilitätspanel (MOP) ist in Deutschland der Modal Split-Anteil des Fahrrads an der Gesamtmobilität leicht gestiegen. Zusätzlich hat das Fahrrad als Verkehrsmittel in der Alltagsmobilität während der Pandemie stark an Beliebtheit gewonnen¹. Erklärt wird dies durch eine zunehmende Akzeptanz des Fahrrads als Verkehrsmittel im Alltag und die Zunahme multimodaler Verhaltensmuster. Auch der wachsende Urbanisierungsgrad und die Etablierung von Pedelecs tragen zur Zunahme bei.²

Momentan macht das Fahrrad einen grundlegenden Imagewandel durch: vor einigen Jahren war es ein Symbol der Mittellosigkeit, heute gilt es als ein modernes, gesundheitsförderndes und kostengünstiges Fortbewegungsmittel, v. a. im urbanen Raum. Auch in der Freizeit oder im Urlaub wird das Radfahren geschätzt.

¹ vgl. Deutsches Mobilitätspanel 2022

² vgl. Deutsches Mobilitätspanel 2018

Die positiven Effekte auf die Umwelt, das Klima, die Lebensqualität in den Städten und Gemeinden sowie die Gesundheit der Menschen sind bereits mehrfach belegt. Radverkehr ist als umweltfreundlicher Verkehr kaum mit Lärm oder mit schädlichen Emissionen verbunden. Sein Flächenbedarf ist im Vergleich zu anderen Mobilitätsformen gering.

Mit der Elektrifizierung des Fahrrads wird das Radfahren auch beeinträchtigten Bevölkerungsgruppen ermöglicht und erhöht den Aktivitätsradius der Radfahrenden allgemein. Generell ist Radfahren nahezu altersunabhängig möglich – für Schüler stellt es eine gute Möglichkeit dar, sich erstmals unabhängig von ihren Eltern in ihrer näheren Umgebung fortzubewegen.

Als „Geburtsland“ des Fahrrads hat das Radfahren in Deutschland seit jeher einen großen Stellenwert. Die Entwicklungen der letzten Jahre haben dazu geführt, dass das Thema auch auf der politischen Ebene verstärkt aufgegriffen wird. Dies spiegelt sich beispielsweise in zahlreichen Förderprogrammen, vor allem für den Bau von Radwegen, wider.

Aus einer Förderung des Radverkehrs entstehen nicht nur Investitionen in die Infrastruktur, sondern vor allem auch positive Nebeneffekte wie eine höhere Aufenthalts- und Wohnumfeldqualität, weniger Lärmemission und Abgase.

Alltagsradverkehr

Das Potenzial für die Nutzung des Fahrrads ist quer durch alle Bevölkerungsschichten in Deutschland gegeben:

- In ungefähr 80 % der deutschen Haushalte ist mindestens ein Fahrrad vorhanden³. Daraus ergibt sich ein Bestand von rund 82,8 Millionen Fahrrädern⁴.
- Knapp 76 % der Deutschen fahren gelegentlich bis regelmäßig mit dem Fahrrad⁵. Im Detail verwendet ungefähr ein Drittel das Rad täglich oder mehrmals pro Woche⁶. Junge Menschen im Alter von 14-19 Jahren nutzen das Fahrrad als Verkehrsmittel am häufigsten⁷. Es lässt sich außerdem feststellen, dass Menschen im Alter von 7-17 Jahren Besitzer des größten Fahrradbestandes ausmachen⁸.
- Bei den Gründen, die für die Nutzung des Fahrrads als Verkehrsmittel sprechen, stehen auf den ersten drei Plätzen die Themen Umwelt, Gesundheit und Kosten⁹.
- Als häufigster Verwendungszweck wird das Fahrrad für „kurze Erledigungen bzw. zum Einkaufen“ verwendet (56 %). An zweiter Stelle stehen Fahrten zur Schule/Universität oder Ausbildungsstätte (46 %) und an dritter Stelle „um Freunde, Familie oder Bekannte zu besuchen“ (44 %).

³ vgl. BMDV 2023

⁴ vgl. ZIV 2023

⁵ vgl. ADFC 2023

⁶ vgl. Fahrrad-Monitor Deutschland 2021

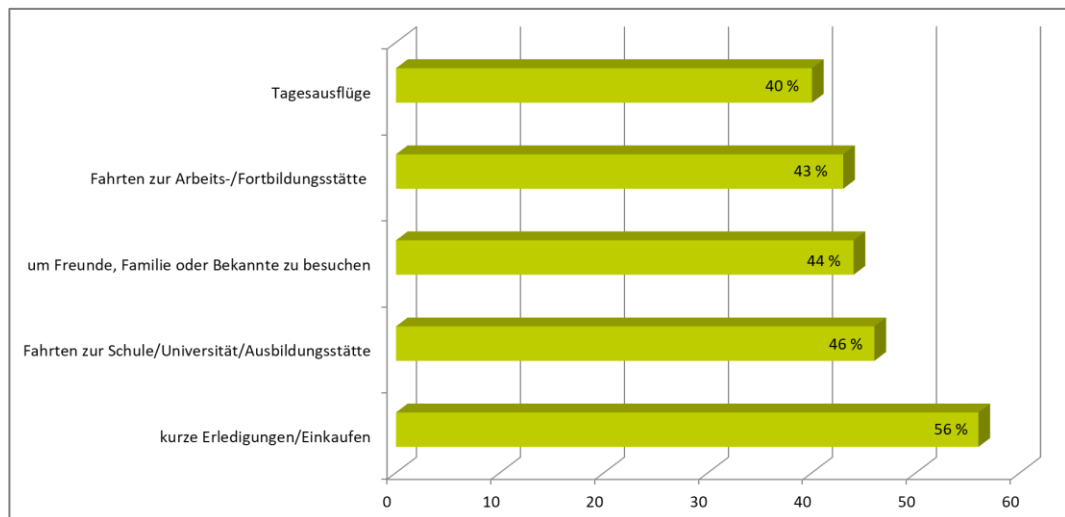
⁷ vgl. Fahrrad-Monitor Deutschland 2021

⁸ vgl. BMDV 2014

⁹ vgl. Fahrrad-Monitor Deutschland 2021

An vierter Stelle folgen Fahrten zur Arbeits-/Fortbildungsstätte (43 %) und weitere 40 % unternehmen mit dem Rad Tagesausflüge. Von denjenigen, die das Rad für Fahrten zur Arbeits- oder Bildungsstätte nutzen, verknüpfen bis zu 22 % ihre Fahrt mit dem öffentlichen Nahverkehr (vgl. Abb. 1).¹⁰

Abb. 1 Zweck der mit dem Fahrrad zurück gelegten Wege



Quelle: BTE 2023 nach Fahrrad-Monitor Deutschland 2021

- Auf die Frage, was die Arbeitgeber/Bildungsstätten tun könnten, um das Radfahren zur Arbeit-/Bildungsstätte attraktiver zu machen, wurden am häufigsten die Aspekte „finanzielle Zuschüsse“ und „besser ausgebaute Radwege“ genannt. Ebenfalls wird der Bau von Radwegen und die Trennung der Radfahrenden von Pkw-Fahrenden verstärkt von der Politik gefordert¹¹. Aber auch die kostenlose Mitnahme von Fahrrädern in die Regionalbahn schaffen Anreize zur Fahrradnutzung – gerade auch im Alltag.
- Bei der Frage nach dem Sicherheitsgefühl im Straßenverkehr, zeigt sich, dass sich 37 % der Befragten eher nicht bis überhaupt nicht sicher fühlen. Dies wird primär mit zu viel Verkehr, rücksichtslosen Autofahrenden, zu wenigen separaten Radwegen und zu schnell fahrenden Autos begründet¹². Im Vergleich zur Stadt (44 %) liegt die regelmäßige Fahrradnutzung im ländlichen Raum etwas zurück (31 %). Dies liegt vor allem an fehlenden separaten Radwegen¹³ bzw. einer zu hohen Gefährdung durch andere Verkehrsteilnehmende¹⁴.

¹⁰ vgl. Fahrrad-Monitor Deutschland 2021

¹¹ vgl. Fahrrad-Monitor Deutschland 2021

¹² vgl. Fahrrad-Monitor Deutschland 2021

¹³ vgl. Fahrrad-Monitor Deutschland 2017

¹⁴ vgl. FixMyCity 2020

Touristischer Verkehr und Freizeit

Die wachsende Bedeutung des Fahrrads spiegelt sich auch im Reise- und Freizeitverhalten der Deutschen wider. So gaben bei der ADFC-Radreiseanalyse 2023 67,9 % der Befragten an, das Rad für freizeitliche Zwecke (Tagesausflüge und Radreisen) zu nutzen¹⁵. Laut Fahrrad-Monitor Deutschland steigen 26 % der Deutschen täglich oder mehrmals pro Woche in ihrer Freizeit aufs Rad. Dabei ist das Fahrrad gleichermaßen für Tagesausflüge und Radreisen beliebt. Im Jahr 2022 haben rund 46 % der Deutschen mindestens einen Tagesausflug mit dem Rad unternommen, was einem Wert von 445 Mio. Tagesausflügen in der Freizeit oder im Urlaub entspricht¹⁶.

Das Ziel für Thüringen ist, den Radverkehrsanteil von 7 % (2017) bis 2025 auf 12 % und bis 2030 sogar auf 15 % gemessen am Gesamtverkehrsaufkommen zu steigern¹⁷. Dabei gilt es, entsprechend den Ergebnissen einer Onlineumfrage des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft, maßgeblich folgende Punkte zur Zielerreichung zu verbessern:

- sichere Radverkehrsverbindungen abseits von befahrenen Straßen, auch zur Vermeidung von Lärm- und Emissionsbelastung
- Verbesserung der Qualität vorhandener Radverkehrsverbindungen (Oberfläche, Breite, Hindernisse)
- Umgehen von Steigungen und
- engere Verknüpfung von Zielen.

1.2 Methodik und Vorgehen

Im November 2022 hat der Landkreis Sonneberg die Erarbeitung des „Radwegekonzeptes für den Landkreis Sonneberg mit Freizeit- und Alltagsradverbindungen“ beauftragt. Die Erstellung des Radwegekonzeptes entspricht dem nationalen Radverkehrsplan 3.0 und planerischen Grundlagen gemäß ERA¹⁸ sowie den Richtlinien für integrierte Netzplanung (RIN)¹⁹. Die Erarbeitung erfolgte unter Einbindung der Städte und Gemeinden des Landkreises, der Nachbarlandkreise und regionalen Akteuren.

¹⁵ vgl. ADFC 2023

¹⁶ vgl. ADFC 2023

¹⁷ vgl. Freistaat Thüringen 2018

¹⁸ vgl. FGSV 2010

¹⁹ vgl. FGSV 2008

Vorgehen

- Prüfung vorhandener **Planungsgrundlagen**
- Analyse und Bewertung der **Ausgangssituation**
 - Analyse des Planungsraums, Gebietszuschnitt
 - Genese des Bestandsnetzes: Ermittlung und Darstellung der lokalen, regionalen und überregionalen Radwege im Landkreis; Grundlage dafür bildeten zugängliche Radwegeportale und -konzepte sowie die Vorarbeiten der Kommunen und Radwegeplanungen der Nachbarlandkreise, Unfallanalyse.
 - Aufbereitung im Geoinformationssystem (GIS) und Bewertung des Zustandes anhand von vorab definierten Qualitätskriterien
- Erstellung des **Zukunftskonzeptes** | erster Netzentwurf
 - Ermittlung relevanter Quell- und Zielorte sowie wichtiger Infrastrukturstandorte wie Bildungseinrichtungen, große Arbeitgeber, Verkehrsknotenpunkte, relevante touristische Ziele
 - Wunsch- bzw. Luftliniennetz zur Visualisierung notwendiger Verbindungsachsen zwischen den ermittelten Quell- und Zielorten; Priorisierung der Luftlinien, Umliegung der Luftlinien auf das Straßen- und Wegenetz, Prüfung der Anbindung der Infrastruktureinrichtungen, Abgleich mit den Verbindungswünschen der Projektbeteiligten
- Erstellung eines **Alltags- und Freizeitroutenetzes** | zweiter Netzentwurf
 - Befahrung des ersten Netzentwurfes
 - Anwenden der entwickelten Qualitätskriterien
 - Ableitung des umsetzungsorientierten Modellnetzes
- Erstellung des Gesamtberichtes mit Maßnahmenkatalog

Anknüpfend an die Grundlagenermittlung wurden das aktuelle Bestandsnetz bzw. vorhandene Radverkehrsverbindungen hinsichtlich ihrer Funktionen strukturell geprüft. Die anschließende Bestandsbewertung erfolgte auf Grundlage von Kartenbildern und im Rahmen der Beteiligungsworkshops.

Beteiligung der Landkreiskommunen, Bürgerinnen und Bürger

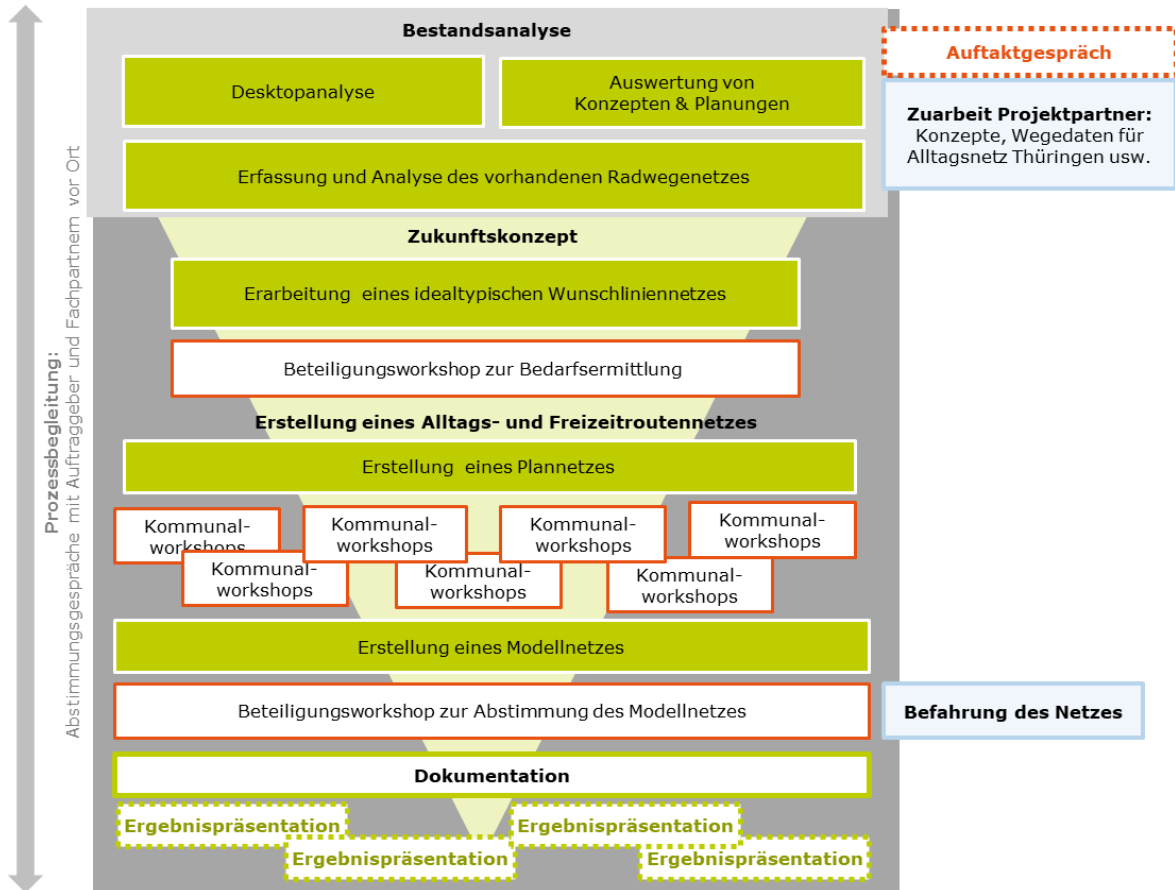
Die Vertreter der Städte und Gemeinden des Landkreises wurden über den gesamten Projektzeitraum eingebunden. Zu Beginn des Projektes wurden alle Kommunen schriftlich informiert. Im **Beteiligungsworkshop** „Bedarfsermittlung“ wurde die Bestandserfassung und das Luftliniennetz abgestimmt.

Anschließend wurden die Möglichkeiten und Bedarfe auf der kommunalen Ebene in **sieben digitalen Kommunalworkshops** im Detail besprochen und weitere Vorschläge der Ortsvertreter eingebunden. Teilweise nahmen neben den Vertretern der Orte auch kommunale Radexperten an den Workshops teil.

In einem zweiten **Beteiligungsworkshop zur Abstimmung des Modellnetzes** hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit, das erarbeitete Netz zu prüfen und Änderungswünsche zu äußern.

Die Übersicht der im zweiten Workshop eingebrachten Ergänzungen und Anmerkungen befindet sich auf der A0 PDF-Karte in Anlage 2.

Abb. 2 Projektlauf in der Übersicht



© BTE 2023

Teil A Grundlagen

Dieser Teil umfasst die Vorstellung der dem Radwegekonzept zugrunde liegenden Planungen und Richtlinien.

2 Planungsgrundlagen

Die Richtlinien und Empfehlungen auf nationaler und Landesebene bilden die Grundlagen des Radwegekonzeptes, Planungen und Konzepte auf Kreis- und Kommunalebene wurden in die Konzepterstellung einbezogen.

2.1 Planungsgrundlagen auf nationaler Ebene

- Bei der Erarbeitung des Alltags- und Freizeitradwegenetzes orientiert sich das Konzept an den geltenden gesetzlichen Vorgaben und Richtlinien für die Radverkehrsplanung, v. a.
- **Nationaler Radverkehrsplan 3.0**²⁰: Die Förderung und Steigerung des Alltagsradverkehrs ist ein übergeordnetes Ziel des Nationalen Radverkehrsplans 3.0; Die Stärkung des Alltagsverkehrs zählt auf die definierten Leitziele
 - lückenloser Radverkehr in Deutschland
 - Fahrrad-Pendlerland Deutschland
 - Governance für einen starken Radverkehr
 - Radverkehr erobert Stadt und Land sowie die
 - Vision Zero, welche darauf abzielt, dass alle Altersgruppen von Kindern bis Senioren sicher Fahrrad fahren können sollen.
- **Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)**²¹ als deutschlandweit anerkanntes technisches Regelwerk für die Planung, den Entwurf und den Betrieb von Radverkehrsanlage mit Empfehlungen für die Gestaltung einer sicheren Radverkehrsinfrastruktur auf Grund aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse.
- **Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN)**²² beschreiben als methodische Planungshilfe für die integrierte Verkehrsplanung die funktionale Gliederung des Verkehrsnetzes und Qualitätsvorgaben zur Gestaltung von Verkehrsnetzen und Netzelementen.
- **Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL)** bilden die Grundlage für alle Planungen und Entwürfe für den Neubau sowie den Um- und Ausbau von Landstraßen in der Baulast des Bundes²³.

²⁰ vgl. BMDV 2021

²¹ vgl. FGVS 2010

²² vgl. FGSV 2008

²³ vgl. FGSV 2012

2.2 Planungsgrundlagen auf Landes- und regionaler Ebene

Radverkehrskonzept für den Freistaat Thüringen 2.0 „Thüringen steigt auf“²⁴

Das Radverkehrskonzept für den Freistaat Thüringen 2.0 aus dem Jahr 2018 ist die Fortschreibung des 2008 erstellten Radverkehrskonzeptes und basiert auf dem zum großen Teil realisierten radtouristischen Landesnetz. Dieses soll im nächsten Schritt zu einem Radroutennetz Thüringen mit Fokus auf Alltag und Freizeit entwickelt werden.

Ziel des Konzeptes ist die Förderung des Radverkehrs auf einen Anteil am Modal Split von mindestens 15 % bis 2030, v. a. durch Verbesserung der Bedingungen zum Radfahren. Dazu sollen mit dem Radroutennetz alle Ober- und Mittelzentren in Thüringen durch Radfernwege und Radhaupttrouten miteinander verbunden werden sowie möglichst viele Grundzentren durch alltagstaugliche Radhaupttrouten entlang von Bundes- und Landeshauptstraßen in das Netz eingebunden werden. Durch weitere kommunale Routen und Netze soll das Radnetz weiter verdichtet werden.

Das Radroutennetz Thüringen besteht aus drei Netzebenen:

- **Netzebene I** – Radfernnetz: Insbesondere für Radfernwandernde und als Grundgerüst zur Anbindung aller Landkreise. Dazu gehören im Projektgebiet der Iron Curtain Trail, der Werratalradweg und der Rennsteig-Radweg.
- **Netzebene II** – Radhaupttrouten: Diese verdichten das Radfernnetz und bilden kein eigenständiges Netz. Dazu gehören touristische und alltagstaugliche Radhaupttrouten. Die Alltagsrouten verbinden zentrale Orte höherer Stufe in einem per Fahrrad überwindbaren Abstand (15 km) der Ortsdurchfahrten sowie entlang hochbelasteter Bundes- und Landesstraßen (durchschnittlicher täglicher Verkehr < 7.000).
- **Netzebene III** – Lokale Radrouten: Radialrouten zur Verbindung zentraler Orte mit ihrem unmittelbaren Umfeld (Alltagsradverkehr) und dem sonstigen lokalen Radnetz zur Verdichtung, sodass alle Gemeinden und Ortsteile untereinander angebunden sind.

²⁴ vgl. Freistaat Thüringen 2018

Für die Netzebenen I und II wurden Qualitätsstandards für touristischen und alltagstauglichen Radverkehr definiert:

Abb. 3 Qualitätsstandards für die verschiedenen Netzebenen

Qualitätsstandards	Radfernetz I	Radhaupttrouten II	
		touristisch	alltagstauglich
Sichere Befahrbarkeit: Führungsform entspricht ERA (Strecke und Knoten) bzw. RAL, keine Hindernisse	x	x	x
Sicheres Queren von Fahrbahnen: Querungshilfen gemäß ERA	x	x	x
Breite der Radverkehrsanlagen gemäß ERA	x	x	x
Durchgängige Befahrbarkeit mit Anhänger usw.	x	x	x
Oberfläche allwettertauglich (siehe hierzu das Merkblatt „Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei der Planung touristischer Radwege und der Genehmigung ihres Neu oder Ausbaus)	x	x	x
Oberfläche im Sommerhalbjahr gut befahrbar	x	x	x
Wegweisung einheitlich und durchgängig gemäß Richtlinie	x	x	x
Touristische Infrastruktur	x	x	
Umweg- und steigungsarme Routenführung	x	x	x
Erlebnisorientierte Routenführung	x	x	
Kfz-Verkehrsbelastung gering	x	x	
Soziale Sicherheit durch Mindestfrequentierung			x

Quelle: Freistaat Thüringen 2018, S. 27

Für touristische Routen liegt ein „Zielkonzept Radroutennetz Thüringen – touristische Radrouten“ vor, für die Alltagsrouten ist ein entsprechendes Konzept mit Kartendarstellung in der Erarbeitung.

Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (LEP)

Im aktuellen Landesentwicklungsprogramm wird als Leitvorstellung eine nachhaltige Entwicklung der Verkehrsinfrastrukturen unter Einbeziehung aller Verkehrsträger und Verkehrsarten und eine Verkehrsverlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsträger formuliert.²⁵

Das landes- und regionalbedeutsame Radverkehrsnetz soll neben dem Radtourismus „möglichst auch den Alltagsradverkehr aufnehmen sowie vorhandene Straßen und Wege nutzen, um die Flächeninanspruchnahme zu minimieren. Straßenbegleitende Radwege sollen das vorhandene Radverkehrsnetz ergänzen und auch als Lückenschluss für das radtouristische Landesnetz genutzt werden. Der Sicherung und Entwicklung des Radferner- sowie Radhauptnetzes [...] soll bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.“²⁶

²⁵ vgl. LEP Thüringen, TMBLV, 4.5.15.G, S. 68

²⁶ vgl. LEP Thüringen, TMBLV, 4.5.15.G, S. 75

Abb. 4 LEP Thüringen 2025, Karte 5 Tourismus und Radwege (Ausschnitt)



Quelle: LEP Thüringen 2025, Karte 5, S. 166

Regionalplan Süd-West-Thüringen

Der Regionalplan greift die Grundsätze des LEP auf und definiert sie für die regionale Ebene. Im Kapitel Freiraumstruktur wird aufgeführt: „Mit der Umsetzung des landes- und regionalbedeutsamen Radverkehrsnetzes sowie der Planung und Realisierung von weiteren landes- und regionalbedeutsamen Radwegen soll die Mobilität der Bevölkerung sowohl für die alltägliche wie auch die touristische und Freizeitnutzung erhalten, ausgebaut und qualitativ verbessert werden.“²⁷

Konzepte auf Ebene der Landkreise und Kommunen

Für den Landkreis Sonneberg gab es bislang noch kein kreisweites Konzept zum Radverkehr. Auf Ebene der Kommunen im Landkreis liegt ein Radkonzept für die Stadt Sonneberg aus dem Jahr 2009 vor, das in die Konzeption eingeflossen ist.

Die bayerischen Nachbarlandkreise Kronach und Coburg verfügen über aktuelle Radkonzepte, ebenso der Thüringer Ilmkreis. Für den Landkreis Hildburghausen wird aktuell ein Radwegkonzept entwickelt. Die Anschlussstellen an die Nachbarkreise wurden aufgenommen und berücksichtigt (soweit vorliegend).

²⁷ vgl. RPG Südwestthüringen 2018, G 4.39

Teil B Analyse und Bewertung der Ausgangssituation

Grundlage für die Entwicklung eines Radwegenetzes sind Überlegungen, an welche Zielgruppen sich dieses richtet. Das Radwegekonzept für den Landkreis Sonneberg richtet sich in erster Linie an die Einwohner des Landkreises:

- Menschen, die das Fahrrad für alltägliche Wege zur Arbeit, Ausbildung, Einkaufen, Erledigungen oder für Freizeitaktivitäten nutzen (könnten). Diese suchen v. a. direkte Verbindungen.
- Kinder und Jugendliche für Schulwege und Freizeitaktivitäten mit besonderen Anforderungen an eine sichere Verkehrsführung und die Radinfrastruktur (Kinder bis 8 Jahre müssen auf dem Gehweg fahren).
- Seniorinnen und Senioren, die v. a. sichere und komfortable Verbindungen schätzen. Sie verfügen über eine vergleichsweise erhöhte zeitliche Flexibilität, sind jedoch auch durch zunehmende Unsicherheit und abnehmendes Reaktionsvermögen gekennzeichnet.²⁸

Das für den Landkreis Sonneberg zu entwickelnde Radverkehrsnetz muss in der Folge diesen Bedürfnissen des Alltags- und Freizeitverkehrs entsprechen.

3 Grundlagenermittlung

Die Bewertung der Radwegestruktur im Landkreis Sonneberg basiert auf der Analyse der lokalen, regionalen und überregionalen Radwege des Untersuchungsgebietes. Grundlage dafür bilden die Radwegeportale und -konzepte der Länder und Regionen, öffentliche Routenportale, die Vorarbeiten der Kommunen sowie weitere Informationsquellen und Materialien.

3.1 Gebietszuschnitt

Der Planungsraum umfasst die Gemarkung des Landkreises Sonneberg im Bundesland Thüringen mit seinen acht Städten und Gemeinden. Das Alltagsradnetz verbindet die Stadt Sonneberg mit den Städten Lauscha, Neuhaus am Rennweg, Schalkau und Steinach sowie die Gemeinden Förritztal, Frankenblick und Goldisthal. Zudem werden relevante Anbindungen sowohl in die thüringischen Nachbarlandkreise Hildburghausen und Saalfeld-Rudolstadt, als auch in die bayrischen Nachbarlandkreise Coburg und Kronach berücksichtigt.

Der Landkreis Sonneberg besitzt kein ausgewiesenes Oberzentrum²⁹. Das Landratsamt mit Sitz im Mittelzentrum Stadt Sonneberg bildet das Verwaltungszentrum für rund 56.660 Einwohner³⁰. Neben dem Mittelzentrum Sonneberg teilen sich Neuhaus am

²⁸ vgl. Freistaat Thüringen, 2018

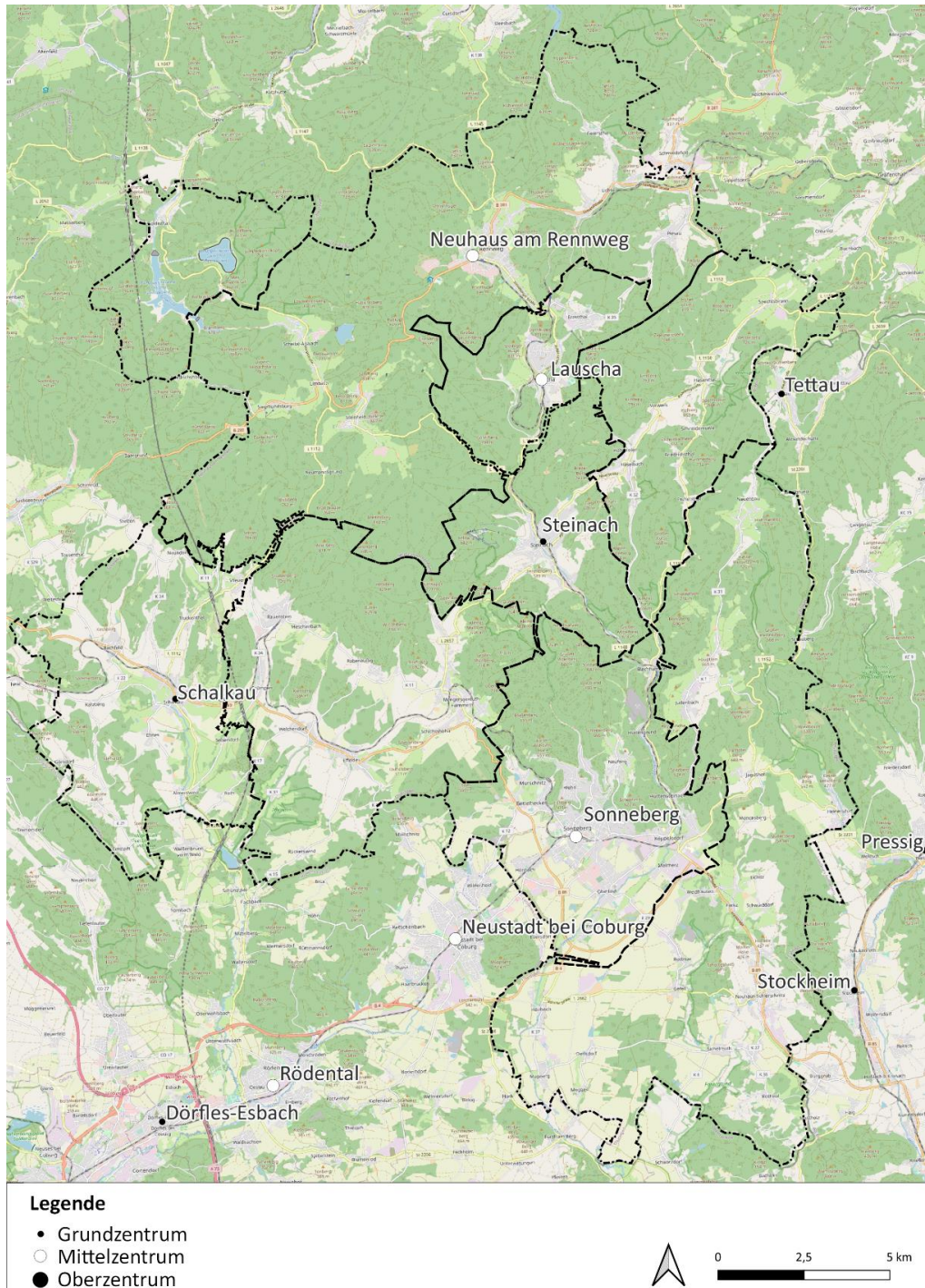
²⁹ vgl. RPG Südwestthüringen 2018

³⁰ vgl. Thüringer Landesamt für Statistik, Stand 30.06.2023

Rennweg und Lauscha die Funktion eines Mittelzentrums. Schalkau und Steinach bilden die Grundzentren des Landkreises. Das nächstgelegene Oberzentrum zum Landkreis ist die Stadt Coburg im gleichnamigen Landkreis Coburg in Bayern.

Der Planungsraum für das Alltagsradwegekonzept umfasst rund 460 km² und ist durch eine anspruchsvolle Topografie geprägt. Die Höhenunterschiede erschweren das Radfahren bzw. die Entwicklung komfortabler Wegeverbindungen. Die identifizierten Bedarfe liegen zwar hauptsächlich entlang der Siedlungsachsen und der Flusstäler, durch die engen bebauten Kerbtallagen gibt es allerdings oft kaum Platz für die Einrichtung zusätzlicher Radinfrastruktur neben/parallel zu vorhandenen Straßenführungen.

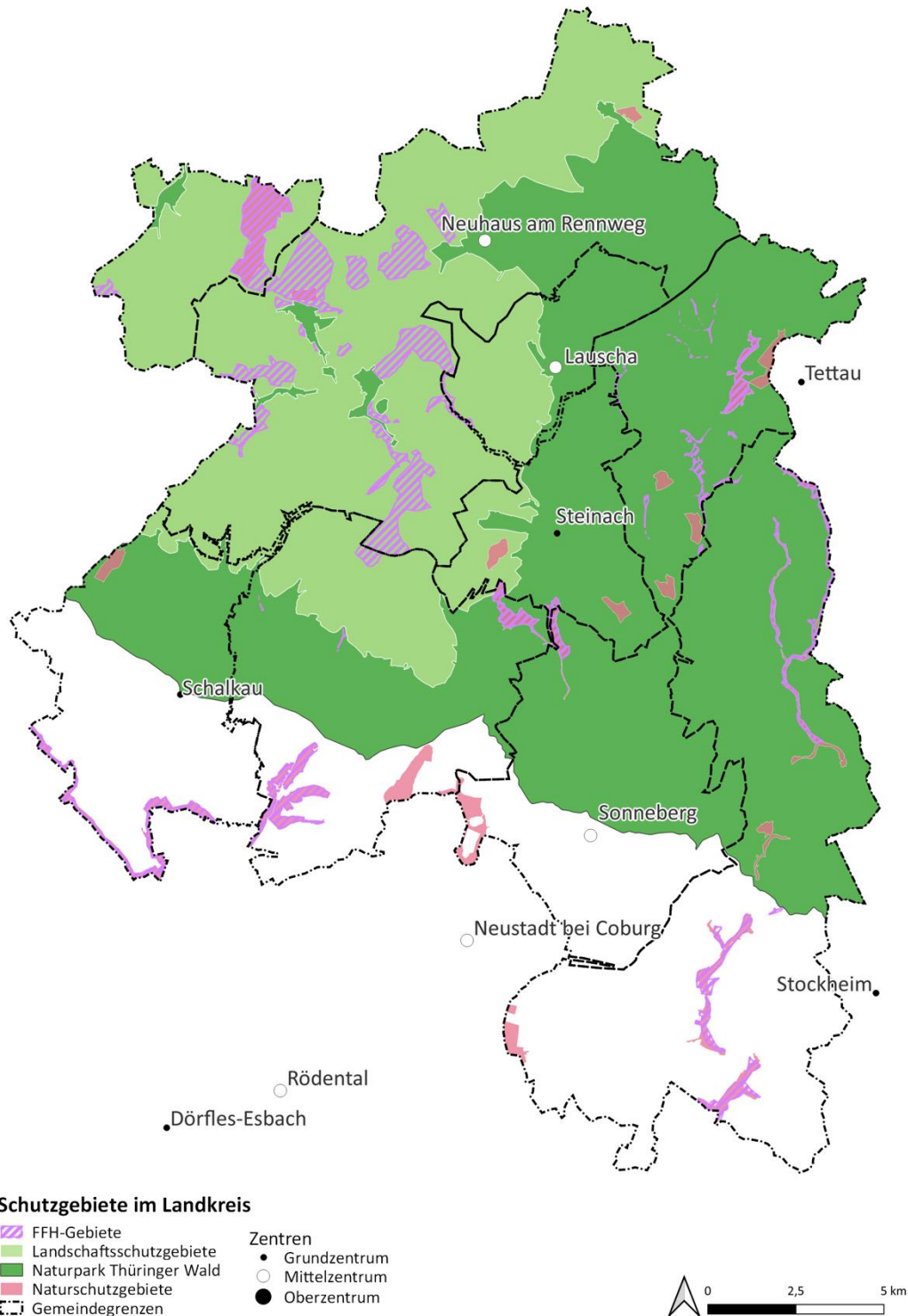
Abb. 5 Gebietszuschnitt Landkreis Sonneberg



© BTE 2023, © Kartengrundlage: OpenStreetMap Mitwirkende

Der Landkreis Sonneberg besitzt große naturräumliche Anteile und ist mit mehr als 60 % Waldfläche der waldreichste Landkreis Thüringens. Im Landkreis Sonneberg sind folgende unter Schutz gestellte Gebiete zu lokalisieren

Abb. 6 Schutzgebiete im Landkreis Sonneberg



Quelle: BTE 2023 auf Basis des Kartendienstes des TLUBN

Diese gilt es im Besonderen bei der ggf. zukünftigen Schaffung und dem Ausbau vorhandener Trassen mit ihren spezifischen Auflagen zu berücksichtigen.

3.2 Genese des Bestandsnetzes

Grundlage des Wegenetzes bilden bestehende Radwegeverbindungen und touristische Radwege im Landkreis.

Vorhandene touristische Radrouten

Mehrere touristische Radrouten verlaufen durch das Projektgebiet:

- Iron Curtain Trail/EuroVelo Route EV 13
- Werratalradweg
- Thüringer Waldrandroute
- Schwarzatalradweg
- Rennsteig Radweg
- Steinachtal Route

Eignung von Trassen des Straßenraumes

Die vorhandenen touristischen Radrouten verlaufen vorwiegend auf Wegeverbindungen der Land- bzw. Forstwirtschaft und gering frequentierten kleineren Ortsverbindungsstraßen ohne auffällige Verkehrsbelastung.³¹ Sie sind als Grundlage in das zu prüfende Bestandsnetz eingeflossen, für das zu entwickelnde Alltagsradenetz sind sie durch ihre häufig weitläufigen und indirekten Routenführungen nur begrenzt bzw. abschnittsweise geeignet.

Hochbelastete Bundes- und Landesstraßen sind auf Grund der Fahrzeugdichte und hohen Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs für Radfahrende unattraktiv. Bundes- und Landesstraßen, die den Entwurfsklassen (EWK) 1 (Fernstraße) und 2 (Überregionalstraße) der Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL)³² zugeordnet werden, benötigen bei entsprechender Erschließungsfunktion für Radverkehr zwingend eine vom Kfz-Verkehr getrennte Radverkehrsführung, bei Straßen der EWK 3 (Regionalstraße) ist eine solche separate Führung nur bei entsprechenden Fuß- und Radverkehrsaufkommen erforderlich. Hierfür sind im Einzelfall ggf. gesonderte Verkehrszählungen anzustellen.

Außerörtliche Straßen, die nach der ERA zugelassenen Verkehrsbelastung von über 2.500 Kfz/24 h bei einer Geschwindigkeit von 100 km/h und über 4.000 Kfz/24h bei 70 km/h überschreiten, werden nur für den Radverkehr berücksichtigt, wenn ein straßenbegleitender Radweg vorhanden ist.

Durchdacht strukturierte Trassenbeziehungen zwischen den Kommunen fehlen bisher genauso wie zuverlässige Infrastrukturen zur bundesweit gewünschten Ausweitung des Alltagsradverkehrs:

- Der Landkreis Sonneberg ist von einer Vielzahl forst- und landwirtschaftlicher Wirtschaftswege durchzogen, die in ihrer Anlage prinzipiell als Radwege für den Alltags-

³¹ vgl. Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr 2016

³² vgl. FGSV 2012

und Freizeitverkehr nutzbar sind. Aufgrund der partiell starken maschinellen Nutzung der Wege durch die Forstwirtschaft in Verbindung mit ihrer ausgeprägten Topografie, sind diese jedoch oftmals in einem baulich schlechten Zustand.

- Das Vorkommen plausibler straßenbegleitender Radverkehrsanlagen an den Kreisstraßen des Landkreises Sonneberg ist gering. Die grundlegenden Bedarfe erschließen sich aus der Höhe des motorisierten Verkehrsaufkommens. Die Möglichkeiten des Ausbaus sind häufig durch die topografischen Besonderheiten (z. B. viele Orte in Kerbtallagen) stark eingeschränkt.
- Die Bundes- und Landesstraßen im Landkreis Sonneberg sind im Vergleich sehr geringfügig mit straßenbegleitenden Radverkehrsanlagen ausgestattet. Die Bewertung der grundlegenden Bedarfe ergibt sich aus der Höhe des motorisierten Verkehrsaufkommens (siehe oben).

3.3 Unfallanalyse

Ein Hinweis auf Mängel in der Radverkehrsführung sind Häufungen von Unfällen, insbesondere, wenn diese typgleich oder typähnlich sind. Vor diesem Hintergrund wurde die von der Polizeiinspektion Sonneberg erhobene Verkehrsunfallentwicklungen mit Beteiligung von Radfahrenden im Landkreis Sonneberg der Jahre 2018 bis 2020 ausgewertet:

- im Zeitraum ereigneten sich 102 Verkehrsunfälle mit Beteiligung von Radfahrenden
- 84 % ereigneten sich als Personenschadensfälle
- Schwerpunkte des Unfallgeschehens befinden sich in der Stadt Sonneberg
- weniger Unfälle bei Schalkau, zwischen Neuhaus am Rennweg und Lauscha und bei Steinach, einzelne Unfälle in der Region
- häufigste Unfallursache ist Typ 3: Einbiegen/Kreuzen-Unfall³³

Die Unfallstellen, insbesondere Kreuzungen, wurden bei der Befahrung intensiv betrachtet, um mögliche Mängel in der Infrastruktur zu ermitteln.

³³ vgl. Polizeiinspektion Sonneberg, 2021

Teil C Netzkonzept

Die Netzkonzeption erfolgt in mehreren Planungsschritten. Grundlage der Wegeführung bilden die touristischen Routen des Landkreises Sonneberg und der Nachbarlandkreise sowie die Routen der Mitgliedsgemeinden. Da der Fokus des Konzeptes jedoch nicht auf dem touristischen Verkehr liegt, sondern im Besonderen auf dem Alltags-, Berufs- und Freizeitverkehr, wurden die Trassen auf Ihre Eignung im Alltag (direkte, sichere Verbindung) geprüft und ggf. Umtrassierungen bzw. Nebentrassen empfohlen.

Weiter wurden, gemäß den Aufgaben der Raumordnung, relevante Arbeitgeber und Industriestandorte sowie Einrichtung zur Daseinsvorsorge bei der Erarbeitung des Netzes berücksichtigt.

Die Grundlage bildet das baulich vorhandene, für den Radverkehr grundsätzlich geeignete Wegenetz. Zielvorgabe ist, möglichst wenige zusätzliche Baumaßnahmen auszulösen.

Im Fokus liegen die Entwicklung und Förderung von (ausgewählten) qualitativ hochwertigen Radtrassen, die einer breiten Masse an Wegen gegenüber zu bevorzugen ist. Für die Netzkonzeption ergeben sich aufgrund dessen folgende gelistete Arbeitsschritte:

- Erfassung der grundsätzlichen räumlichen Strukturen sowie der Zentren und Siedlungsschwerpunkte lt. Regionalplan Südwestthüringen und Angaben der teilhabenden Gemeinden und Städte (siehe Kap. 3.1)
- Zugrunde legen der touristischen Routen des Landkreis Sonneberg (siehe Kap. 3.2)
- Erfassung relevanter Quell- und Zielpunkte gemäß Regionalplan Südwestthüringen (siehe Kap. 4.1)
- Entwurf eines Luftliniennetzes auf Basis von Ober-, Mittel- und Grundzentren sowie weiteren als wichtig ernannten Orten ohne zentrale Funktion und Umlegen der kategorisierten Luftlinien auf vorhandene Bestandsabschnitte (siehe Kap. 4.2).
- Definition von Qualitätsanforderungen, Befahrung und Abgleich des Soll- und Ist-Zustands (siehe Kap. 4.3 bis 5)

4 Zukunftskonzept

4.1 Quell- und Zielorte

Radverkehrsplanung orientiert sich als Angebotsplanung an vorhandenen und zukünftigen Quell- und Zielpunkten. Diese werden maßgeblich durch die übergeordnete Raumordnung sowie ergänzend auf Grundlage der Vorgaben des Auftraggebers, Stellungnahmen aus den Workshops sowie den von anliegenden Gemeinden und Städten geäußerten Prioritäten definiert.

- Die relevanten Quell- und Zielorte auf Ebene der Kommunen sind in erster Linie durch die Raumplanung vorgegeben: Städte und Gemeinden werden nach ihrer raumordnerischen Bedeutung in zentrale Orte unterschiedlicher Stufe (Ober-, Mittel-, Grundzentrum) und Gemeinden ohne zentralörtliche Aufgaben gegliedert:
 - Oberzentren als Verwaltungs- Versorgung-, Kultur- und Wirtschaftszentren für die höhere spezialisierte Versorgung: kein Oberzentrum im Landkreis, Coburg als nächstes Oberzentrum
 - Mittelzentren zur Deckung des gehobenen Bedarfs bzw. des selteneren spezialisierten Bedarfs und als Schwerpunkt für Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen: Stadt Sonneberg, die Kommunen Neuhaus am Rennweg und Lauscha bilden zusammen ein Mittelzentrum.
 - Grundzentren dienen als Zentren der Grundversorgung der Deckung des täglichen Bedarfs für den jeweiligen Nahbereich: Im Landkreis Sonneberg sind die Kommunen Schalkau und Steinach als Grundzentren eingestuft³⁴.
- Alle übrigen Gemeinden werden zur Ermittlung der Bedeutung von Verbindungen als Gemeinden ohne zentralörtliche Funktion eingestuft.

Bei der Netzplanung für den Radverkehr sind die Verbindungen zwischen zentralen Orten um innergemeindliche Belange zu erweitern. Neben den Verbindungen der Zentren und Ortsteile wurden deshalb auch wichtige ÖPNV-Haltestellen, Industriestandorte bzw. wichtige Arbeitgeber der Region und weitere Infrastrukturstandorte wie Bildungseinrichtungen, ärztliche Versorgung und Einrichtungen des täglichen Bedarfs sowie wichtige touristische bzw. Freizeit-Ziele in die Planung aufgenommen.

ÖPNV

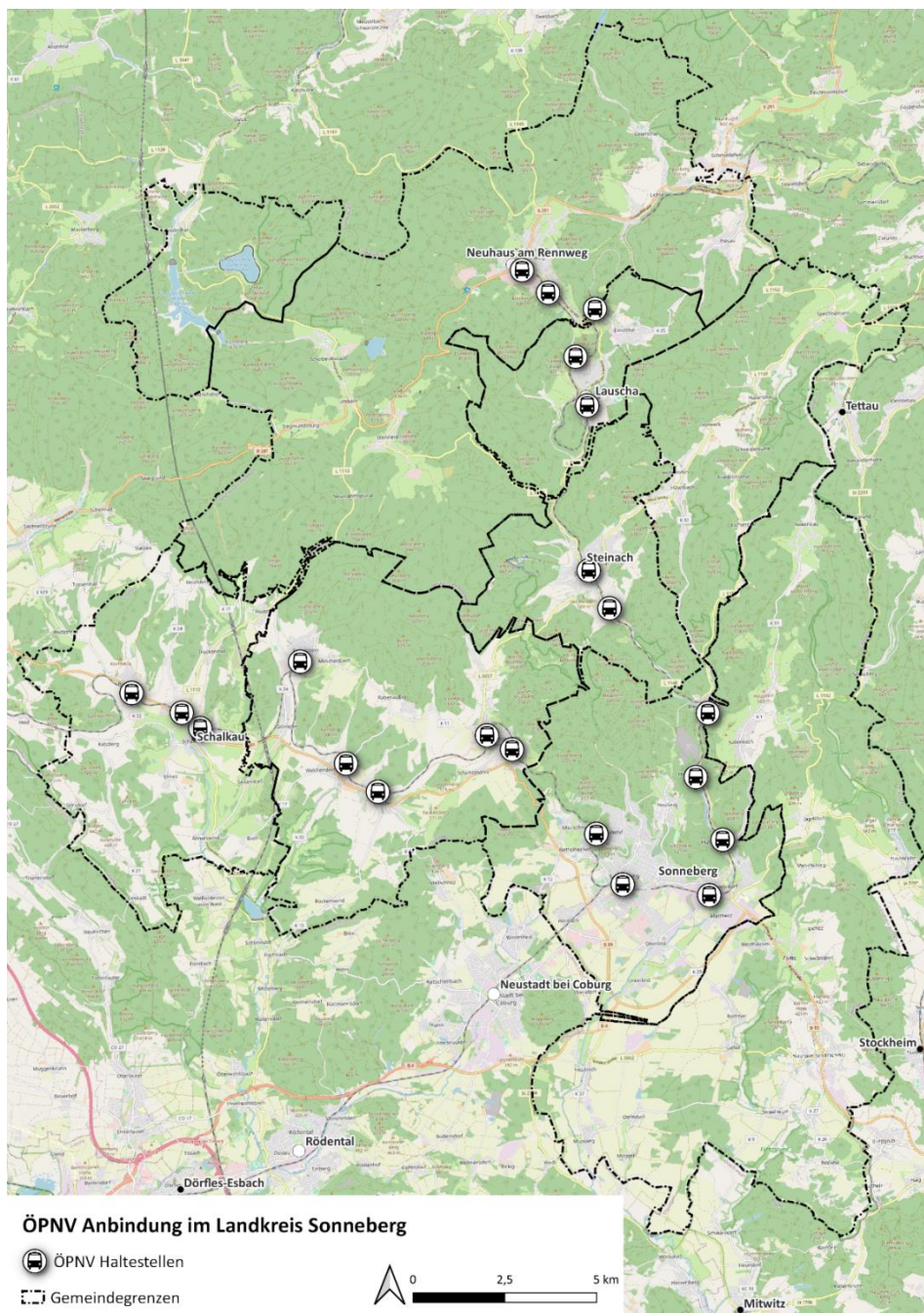
Der Landkreis weist größtenteils ein flächendeckendes Angebot an ÖPNV-Haltestellen auf. Lediglich die Gemeinden Goldisthal und Föriztal verfügen über keine Bahnanbindung. Zwischen Schalkau und Sonneberg fahren Züge in regelmäßiger Taktung: um 5 Uhr und danach von 6 bis 21 Uhr im Zweistundentakt. Zwischen Sonneberg und Neuhaus am Rennweg fährt die Bahn von kurz vor 5 bis fast 24 Uhr stündlich.

³⁴ Hinweis: Föriztal soll perspektivisch Grundzentrum werden

Fahrräder sind in den Zügen mit hohem Niederfluranteil und breiten Doppelschwenktüren generell erlaubt und werden kostenlos mitgenommen, allerdings haben andere Reisetilnehmer Vorrang. Fahrradmitnahme ist immer nur im Rahmen der verfügbaren Kapazitäten möglich, bei Radgruppen wird eine Anmeldung der Fahrräder ab drei Rädern empfohlen.

Für den Ausbau der Kombination Fahrrad und ÖPNV und aufgrund der besonderen topographischen Lage des Landkreises, wurde das Bahnnetz intensiv mit den Radverkehrsplanungen verknüpft.

Abb. 7 ÖPNV-Anbindung im Landkreis Sonneberg



Schulen

Um den Alltags- und Berufsverkehr über das Wegenetz zu erreichen, müssen zudem die Gymnasien und Sekundarschulen (Berufsschulen, Förderschulen) des Kreises sowie Grundschulen in das Alltagsradwegenetz integriert werden. Die Standorte wurden aufgenommen und an das Netz soweit möglich angebunden. So kann den Schülern eine mögliche Alternative zum ÖPNV geboten werden.

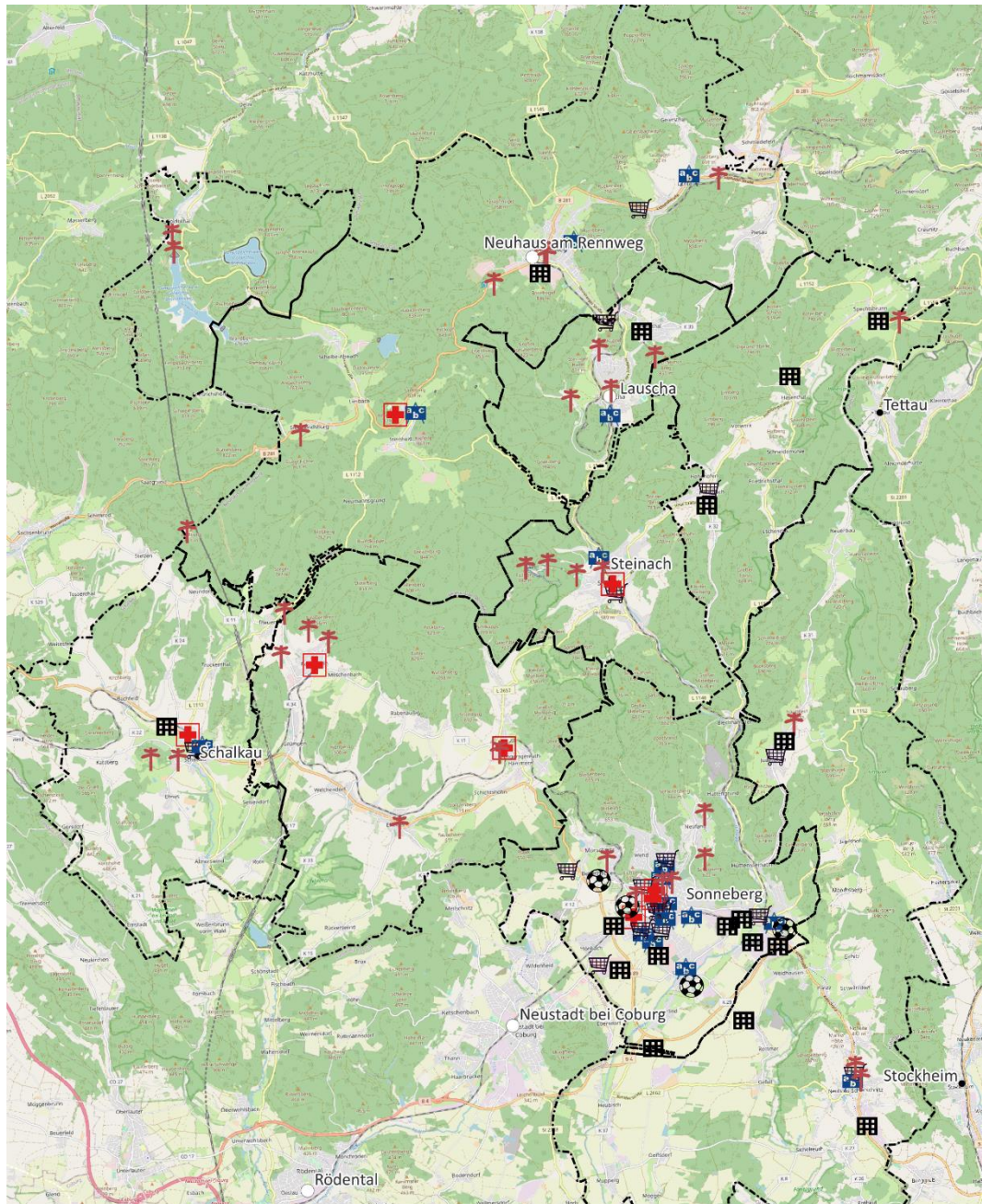
Industriestandorte

Die zentralen Industriestandorte oder wichtige Arbeitgeber im Kreisgebiet werden für den Radverkehr ebenfalls berücksichtigt. So soll Berufstätigen ermöglicht werden, das Fahrrad auch für ihren Arbeitsweg zu nutzen und so einen positiven Beitrag für ihre eigene Gesundheit sowie den Klimaschutz zu leisten.








Daseinsvorsorge

Supermärkte, Lebensmitteleinzelhändler und ärztliche Einrichtungen wie Arztpraxen und Krankenhäuser sollen ebenfalls an das Alltagsradwegenetz angebunden werden. In Zusammenarbeit mit den Städten und Gemeinden wurden alle relevanten Daseinsvorsorgeeinrichtungen aufgenommen und ebenfalls in die Konzeption des Radwegenetzes integriert. Ziel ist ein möglichst direkter, aber gleichzeitig gut befahrbarer und sicherer Weg aus den Ortschaften zu den einzelnen Einrichtungen des täglichen Lebens.

Abb. 8 Relevante Infrastruktur des Landkreises Sonneberg



Infrastruktur im Landkreis Sonneberg

- | | |
|--|--|
|  ärztliche Einrichtung |  relevante Arbeitgeber |
|  Bildungseinrichtung |  touristische Infrastruktur |
|  Sportplatz |  Gemeindegrenzen |
|  Lebensmitteleinzelhandel | |



© BTE 2023, Kartengrundlage OpenStreetMap Mitwirkende

4.2 Luftliniennetz

Im nächsten Schritt werden die definierten Quell- und Zielorte mit einem Luft- bzw. Wunschliniennetz miteinander verbunden. Dieses dient der Visualisierung notwendiger Verbindungsachsen. Jede Luftlinie repräsentiert in diesem Modell einen potenziellen Verbindungswunsch zwischen Zentren und den weiteren Definierten Quell- und Zielpunkten, welchem im späteren Netz auf konkreten Trassen entsprochen werden soll.

Jede Luftlinie bzw. zukünftige Trasse wird gemäß den Netzanforderungen der ERA einer Netzkategorie zugeordnet, die sich entsprechend der Qualität der betrachteten Verbindung bzw. der zu verbindenden Orten definiert (vgl. Kap. 4.1).

Die RIN unterscheiden für Radverkehrsnetze die in der folgenden Abbildung dargestellten Netzkategorien:

Abb. 9 Netzanforderungen - Kategorien

Kategorien- gruppe	Kate- gorie	Bezeichnung	Beschreibung
AR außerhalb bebauter Gebiete	AR II	Überregionale Radverkehrsverbindung	Verbindung für Alltagsradverkehr auf Entfernungen von mehr als 10 km (z.B. geeignete Verbindungen zwischen Mittel- und Oberzentren, Stadt-Umland-Verbindungen)
	AR III	Regionale Radverkehrsverbindung	Verbindungen von Grundzentren zu Mittelzentren und zwischen Grundzentren
	AR IV	Nähräumliche Radverkehrsverbindung	Verbindungen von Gemeinden/ Gemeindeteilen ohne zentralörtliche Funktion zu Grundzentren und Verbindung zwischen Gemeinden/ Gemeindeteilen ohne zentralörtliche Funktion
IR innerhalb bebauter Gebiete	IR II	Innergemeindliche Radschnellverbindung	Verbindung für Alltagsradverkehr auf größeren Entfernungen (z.B. zwischen Hauptzentren, innerörtliche Fortsetzung einer Stadt-Umland-Verbindung)
	IR III	Innergemeindliche Radhauptverbindung	<i>In Oberzentren:</i> Verbindung von Stadtteilzentren zum Hauptzentrum und zwischen Stadtteilzentren
	IR IV	Innergemeindliche Radverkehrsverbindung	Verbindung von Statteilzentren zum Hauptzentrum der Mittel- und Grundzentren , Verbindung von Stadtteil-/ Ortsteilzentren untereinander sowie zwischen Wohngebieten und allen wichtigen Zielen
	IR V	Innergemeindliche Radverkehrsanbindung	Anbindung aller Grundstücke und potenziellen Quellen und Zielen

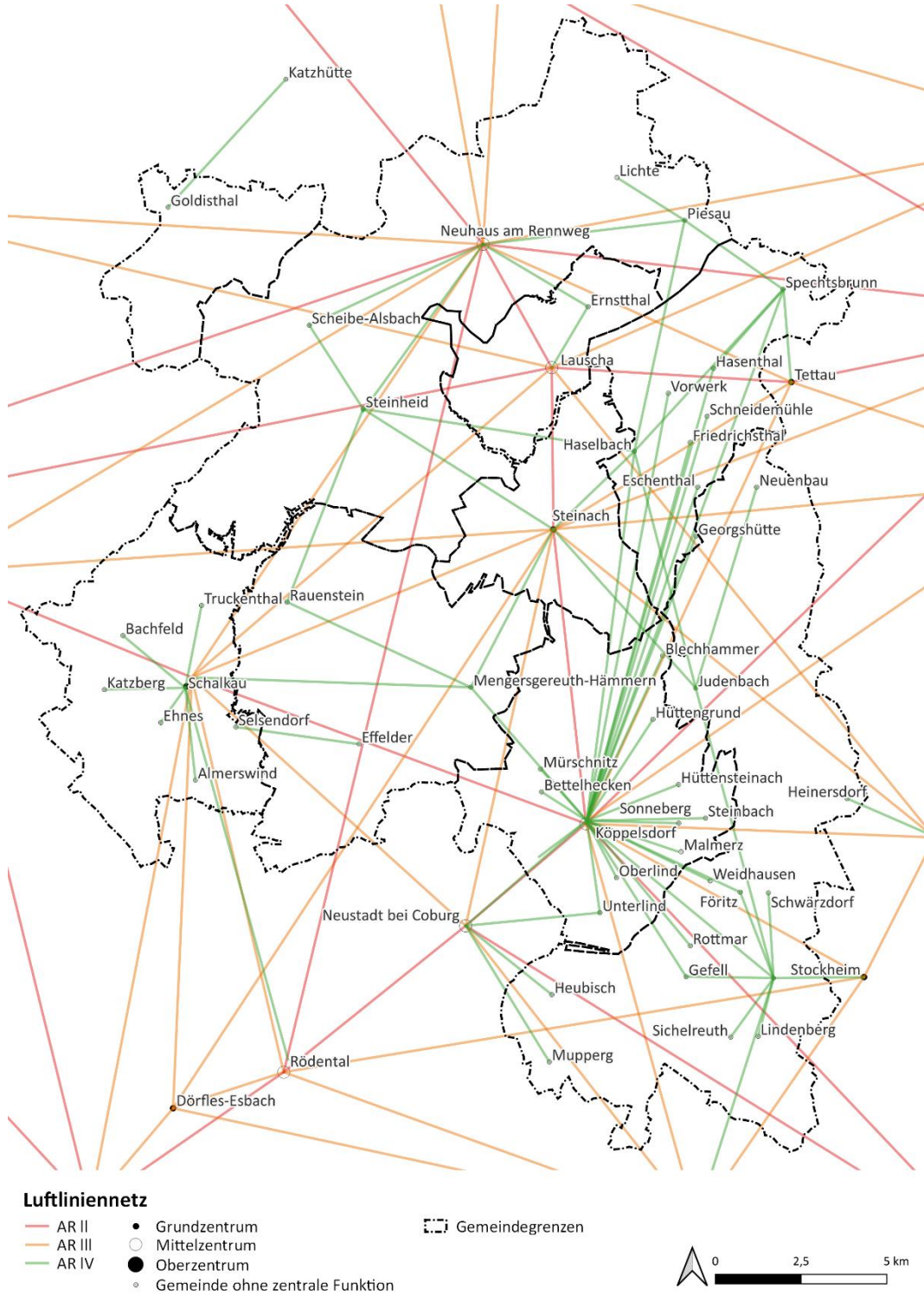
© BTE 2023 nach ERA R2 2010, S. 8

Ortsverbindung

Hinzugezogen werden die von den Projektbeteiligten priorisierten Ortsverbindungen (gemäß AR IV). Diese werden bei der späteren Befahrung hinsichtlich ihres Realzustandes bewertet und mit alternativ vorhandenen Wegeführungen verglichen. Bei gleichwertiger Bausubstanz wird der im Beteiligungsverfahren gewünschte Weg bevorzugt, sonst der nächstgelegene im besten vorhandenen Zustand, um die aufzubringenden Baumaßnahmen möglichst nachhaltig zu gestalten.

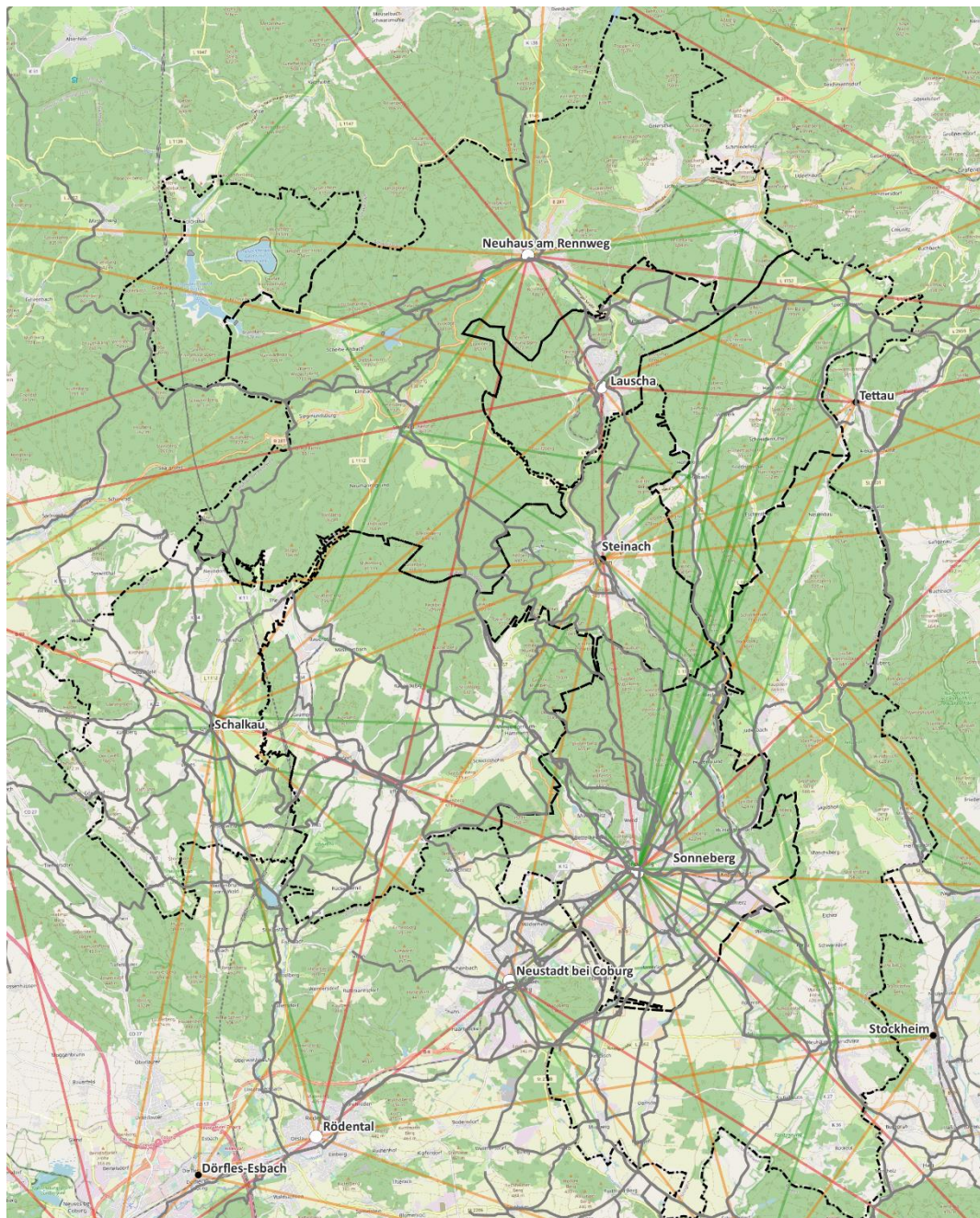
Entsprechend der Netzanforderungen entsteht für den Landkreis Sonneberg folgendes Luftliniennetz:

Abb. 10 Luftliniennetz











Die Wunschlinienverbindungen werden mit den realen Radverkehrsverbindungen und geeigneten Straßen „übereinandergelegt“. Darauf aufbauend entsteht ein erster Netz-entwurf, der das Wunschliniennetz als reale Trassen widerspiegelt. Diese werden mit Blick auf ihre (Ausbau-) Qualitäten bewertet und gemäß der Netzkategorie priorisiert.

Abb. 11 Luftliniennetz mit vorhandenen Radwegen



Luftliniennetz mit vorhandenen Radwegen

Luftliniennetz	Zentren	 Gemeindegrenzen
 AR II	 Grundzentrum	
 AR III	 Mittelzentrum	
 AR IV	 Oberzentrum	
	 vorhandene Radwege	



4.3 Qualitätsanforderungen

Voraussetzung für erfolgreiche Fahrradangebote ist eine hohe und zielgruppengerechte Qualität des Angebotes. Die Ansprüche für den touristischen und den Alltagsradverkehr unterschieden sich dabei (siehe Abb. 12).

Abb. 12 Ansprüche an Radwege für Alltagsradverkehr und Tourismus im Vergleich

Alltagsverkehr	Touristische Routen
<ul style="list-style-type: none"> ■ Zielgerichtete, sichere Trassen bevorzugen ■ straßenbegleitende Radwege ■ Orte und Einrichtungen verknüpfen / anbinden ■ Mobilität sichern 	<ul style="list-style-type: none"> ■ schöne Strecke bevorzugen ■ ländliche Wege nutzen ■ überregionale Routen verknüpfen / anbinden ■ überregionales Interesse am Radfahren im Landkreis Sonneberg binden

© BTE 2023

Ziel für den Alltagsradverkehr (alltäglicher zielgerichteter Radverkehr) ist eine möglichst direkte, sichere und komfortable Wegeföhrung entsprechend folgenden Qualitätskriterien:

- Erschließung der definierten Ziele und Quellen des Radverkehrs und Schnittstellen zu den Nachbarlandkreisen
- Maschenweite des Netzes der Hauptverbindungen soll gewährleisten, dass 90 % der Einwohner maximal 200 m von einer Hauptverbindung entfernt wohnen (erweiterte Zielstellung)
- Gewährleistung der Verkehrssicherheit:
 - Vermeidung von Unfallrisiken durch andere Verkehrsteilnehmer oder Oberflächenbeschaffenheit
 - sichere Führungsformen: Verkehrsmenge, hohe Akzeptanz anderer Verkehrsteilnehmer, sichere Überholmöglichkeiten, gute Sichtverhältnisse
 - geeignete bauliche Ausführungen: Geringes Sturzrisiko, geringer Rollwiderstand
 - Berücksichtigung der Voraussetzungen für eine qualitativ guten Erhaltungs- und Betriebszustand
 - Wahl von Führungsformen mit geringer Abhängigkeit vom Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer
- minimale Umwege und Meidung zusätzlicher (vermeidbarer) Steigungen, Berücksichtigung der Topografie
- Berücksichtigung von unterschiedlichen Geschwindigkeiten (v. a. mit dem Fokus auf E-Bike-Nutzung)

Berücksichtigung besonderer Nutzergruppen

Neben den allgemeinen Anforderungen sind die Anforderungen einzelnen Nutzergruppen besonders zu berücksichtigen:

- Kinder und Jugendliche
 - Sicherung des Radverkehrs zwischen Wohnorten und Schulstandorten
 - Sicherung des Radverkehrs zwischen Spielorten und Freizeiteinrichtungen
 - Fokus auf sichere Befahrbarkeit (auch von Gehwegen für Kinder unter 8 Jahren)
- ältere Menschen
 - Nutzung für Freizeit und Alltagsverkehr
 - Fokus auf ebene, griffige Oberflächen und getrennte Führung von anderen Verkehrsmitteln
- Fahrradurlauber und Radfernwandernde
 - Sicherung der Erreichbarkeit touristischer Routen
 - Wegenetz sollte gut befahrbar und abseits der Hauptverkehrsstraßen (Kfz) liegen

Unter Berücksichtigung der o. g. Qualitätsansprüche und gemäß der Trassenfindung über das Luftliniennetz wurden Alternativen verglichen und Netzlücken identifiziert, die im nächsten Schritt in den Beteiligungsworkshops mit den Radverkehrsverantwortlichen der Kommunen und weiteren Akteuren im Detail abgestimmt wurden. Durch die anspruchsvolle Topografie und damit verbunden gebietsweise fehlenden geeigneten Verbindungen waren häufig Abwägungen und Kompromisse notwendig. Auf dieser Grundlage entstand der erste Entwurf des Alltags- und Freizeitnetzes.

4.4 Vor Ort-Prüfung durch Befahrung

Der, durch die beschriebenen Arbeitsschritte entstandene, erste Entwurf des Alltags- und Freizeitradwegenetzes wurde mithilfe eines zuvor entwickelten Kartierbogens (vgl. Abb. 13) mittels Vor-Ort-Befahrungen bewertet. In zwei Teams wurden rund 450 km Trassen mit dem Fahrrad befahren um die Wege auf Qualität und grundsätzliche Eignung als Radverkehrsverbindung zu prüfen. Mängel entlang des Weges wurden georeferenziert mittels GPS-Waypoint aufgenommen und mit einem geogetaggtten Foto dokumentiert sowie textlich beschrieben.

Weiter wurde, bei offensichtlich nicht geeigneten Wegstrecken, im Gelände nach alternativen Trassen gesucht (diese sind ebenfalls dokumentiert). Die Führungsart wurde bei Bedarf (Verlauf an/auf Straßen, extreme Steigungen) aufgenommen und bewertet.

Abb. 13 Bewertungskriterien zur Bestandserfassung im Gelände

LK Sonneberg: Bestandserfassung und -bewertung der Qualität des Alltagsradwegenetzes	
Codes und Erhebungserläuterungen punktuelle Merkmale	
Pro Abschnitt sollte ein charakteristisches Fotos gemacht werden, bei Wegemängeln auch mehr, ebenso auch bei punktuellen Mängeln und Mängeln in der Wegweisung.	
Abschnitte sind Streckeneinheiten, auf denen die Art der Radverkehrsführung und deren Qualität gleich ist, ändert sich etwas, beginnt ein neuer Abschnitt.	
Lineare Merkmale	Code
Führungsart	
selbständiger Radweg	F01
straßenbegleitende Radverkehrsanlage eine Richtung	F02
straßenbegleitende Radverkehrsanlage beide Richtungen	F03
Gehweg / Radfahrer frei	F04
Hauptverkehrsstraße (klass. Straßen) mit Mischverkehr	F05
Gemeindeverbindungsstraße	F06
Wirtschaftsweg (Landwirtschaft/ Forst)	F07
Wirtschafts-/Betriebsweg an Wasserstraßen	F08
Sonstiges (z.B. Privatwege etc.)	F09
Art des Mangels	
punktueller gravierende Belagsschäden	M01
streckenweise gravierende Belagsschäden (Anfang und Ende)	M02a - M02e
fehlender straßenbegleitender Radweg an klass. Straße	M03
mangelhafte Sichtbeziehung/ kurvenreiche Strecke	M04
Führungsmängel	M05
ungesicherte Querung/ Gefahrenstelle	M06
Barriere im Netz (Treppen, fehlende Brücke,...)	M07
fehlende Bordabsenkung	M08
lange Wartezeiten an LSA, Bahnübergang	M09
Wegweisungsmangel	M10
Wegebreite zu schmal	M11
Konflikt mit Wanderweg	M12
Sonstiges	M13
Infrastruktur	
E-Bike Ladestation	L01
Sonstiges	L02

© BTE 2023

5 Ergebnisse der Befahrung und Stärken Schwächen Analyse

Ergebnisse der Befahrung

Insgesamt besteht in der kreisweiten Betrachtung für Radfahrende ein heterogenes Rad-Angebot unterschiedlicher Qualitäten. Insbesondere zum Teil große Steigungen auf unterschiedlich gut befahrbaren Untergründen prägen das Bild. In der differenzierten Bewertung ergibt sich folgendes Bild:

Netz/Maschendichte, Identifikation von Netzlücken

Die gemäß ERA anzustrebende Qualität des Netzes soll im Idealfall eine Maschendichte gewährleisten die sicherstellt, dass 90 % der Einwohnenden maximal 200 Meter von einer Hauptverbindung (Verbindung der Priorität 1 und 2) entfernt wohnen. Dazu sollen Umwege und Steigungen vermieden werden.

Netzlücken sind im Umkehrschluss solche Abschnitte, auf denen weder Bestandsanlagen vorhanden sind noch Planungen der Kommunen, bzw. Baulastträger vorliegen.

Im Landkreis existieren identifizierte Netzlücken v. a. in der Gemeinde Goldisthal, welche bislang kaum durch Radtrassen erschlossen wurde, ebenso in der nordöstlichen Gegend von Neuhaus am Rennweg. Auch die angestrebte Maschendichte kann aufgrund der räumlichen Ausgestaltung des Landkreises, mit auf der einen Seite viel unbesiedelten Naturräumen und auf der anderen Seite kleinteiligen Siedlungsstrukturen im aktuellen Netzentwurf nicht sinnvoll erfüllt werden.

Generell sind die Verbindungen zwischen Höhen- und Tallagen aufgrund der Steigungen schwierig für den Radverkehr zu erschließen. Hier ist das Netz oft ausgedünnt und es müssen Umwege in Kauf genommen werden.

Führungsform

Viele vorhandene oder im Rahmen des Konzeptes empfohlene Radtrassen führen auf vorhandenen Wirtschaftswegen. Hier ist das Radfahren gemäß ThürWaldG § 6 Artikel 1 und 5 grundsätzlich gestattet.

Darüber hinaus werden viele Radtrassen entlang von Kreis- und Landesstraßen vorgesehen. Es gibt verschiedene Wege, den Radverkehr entlang von Straßenanlagen im Landkreis zu führen. Baulich ist dabei wie folgt zu unterscheiden:³⁵

- **Belastungsbereich I** (bis ca. 600 Kfz/h bei max. 35 km/h)
 - Mischverkehr mit Kfz auf der Fahrbahn
- **Belastungsbereich II** (bis ca. 150 Kfz/h bei max. 45 km/h)
 - Radschutzstreifen

³⁵ Grobe Einordnung gemäß FGSV 2010, S. 18 f. Die hier beschriebenen Belastungsbereiche beziehen sich auf zweistreifige Straßen; vierstreifige Straßen sind ohne den Belastungsbereich I zu beplanen und setzen frühzeitiger eigenständige bauliche Einrichtungen für Radverkehre voraus.

- Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und „Gehweg“ mit Zusatz „Radfahrer frei“
- Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Radweg ohne Benutzungspflicht
- Kombination mit Schutzstreifen und „Gehweg“ mit Zusatz „Radfahrer frei“
- Kombination Schutzstreifen und vorhandener Radweg ohne Benutzungspflicht
- **Belastungsbereich III/IV** (bis ca. 1.100 Kfz/h ab ca. 55 km/h)
 - Radfahrstreifen
 - Radweg
 - gemeinsamer Geh- und Radweg

Mängel bestehen hauptsächlich in gefährlichen Trassenführungen entlang viel befahrener Straßen mit schlechten Sichtbeziehungen aufgrund steiler Kurven. Die Einrichtung von Radschutzstreifen oder Radfahrstreifen fehlt. Im Beteiligungsverfahren wurde zudem auf das (saisonal) hohe Schwerlast- und Transportverkehrsaufkommen angebracht. Dieses gilt es bei zukünftigen Planungen zu berücksichtigen.

Entlang der B89 von Sonneberg bis Föriztal ist bereits ein sehr gut befahrbarer straßenbegleitender Radweg vorhanden.

Hinweis: Asphaltierte Straßen mit Verkehrsführung im Mischverkehr konnten nur teilweise einer Qualitätsprüfung unterzogen werden. Durch zahlreiche Straßensperrungen und Baustellen im Kreisgebiet (z. B. in Lauscha und im Nordosten des Kreisgebietes) verbunden mit Umleitungen des Straßenverkehrs konnte hier kein vollständiges Bild erfasst werden. Hier gilt die Zulässigkeit der Führung entsprechend der Kfz-Belegung. Eine Prüfung nach den Vorgaben der ERA bzw. RAL für die zulässigen Verkehrsmengen auf Landes- und Bundesstraßen erfolgte im Rahmen der Analyse anhand durch den Kreis zur Verfügung gestellter Messwerte zum Verkehrsaufkommen (allerdings ohne besondere Berücksichtigung der Schwerlastverkehrsanteile).

Routenqualitäten, Befahrbarkeit, Wegeoberflächen

Bei den im Wald gelegenen Wirtschaftswegen ist zu beachten, dass es durch den akuten Borkenkäferbefall im Landkreis, aktuell und auch in naher Zukunft ein erhöhtes Aufkommen forstwirtschaftlicher Verkehre und damit auch Beschädigungen der Wegeoberflächen (Fahrillen, Verschmutzung durch Reste von Holzsnitten) in Kauf genommen werden muss. Mit den Eingriffen verbundene Sperrungen sind möglich (vgl. ThürWaldG § 6 Artikel 7), hier sollte der Kreis in Abstimmung mit den Forsten auf ein gutes Umleitungsmanagement achten.

Die Wirtschaftswegen außerhalb der Wälder sind meist in gut befahrbarem Zustand, geschottert oder mit einer Feinkiesoberfläche hergestellt. Mancherorts ist der Schotter für das Befahren mit schmalen Fahrradreifen (kein MTB, Reifenbreite unter 40 mm) zu grob, die Abschnitte sind in Kap. 7 einzeln aufgeführt.

Weitere Mängel sind punktuell: Schlaglöcher machen an manchen Stellen eine durchgängige Fahrt unmöglich. Hinzu kommen zum Teil ausgewaschene Wege, welche mit

starken Steigungen verbunden sind. Handlungsbedarf besteht ebenso bei bewachsenen Abschnitten und begrünten Mittelstreifen.

Einige Streckenabschnitte die auf Fernradwegen, wie beispielsweise dem Iron Curtain Trail, entlanglaufen, sind von herausragender Qualität. Viele Abschnitte sind asphaltiert und für alle Fahrradtypen sehr gut befahrbar.

Gefahrenstellen

Gefahrenstellen ergeben sich hauptsächlich in den Steillagen: kurvenreichen, viel befahrenen Straßenabschnitte mit mangelnder Sichtbeziehung, aber auch Gefahrenstellen durch Auswaschungen, schlechte Untergründe nach Starkregen.

Querungen mit Gefahrenpotenzial in Form von ungesicherten Bahnübergängen sind im gesamten Landkreis zu finden.

Eine A0-Karte zur Visualisierung der geografisch verorteten Trassenqualitäten und Mängel kann dem Anhang 3 entnommen werden.

Teil D Handlungsprogramm

Anknüpfend an die konzeptionelle Erarbeitung des Radwegenetzes und die ermittelten Stärken, Schwächen und Handlungsbedarfe, werden Handlungsempfehlungen und Lösungen in einem Handlungsprogramm zusammengefasst. Dazu gehören v. a.:

- die Sicherung der wichtigen Radverbindungen im Landkreis
- das Erarbeiten von Vorschlägen zur Lückenschließung im Gebiet
- die qualitative Verbesserung der bestehenden Verbindungen
- die Umgehung bzw. Entschärfung von Gefahrenstellen
- Empfehlungen zur Vernetzung mit anderen Verkehrsarten (ÖPNV)
- Empfehlungen zur Ladeinfrastruktur
- Empfehlungen zu Einbindung in Landesaktivitäten und Fördermöglichkeiten

6 Ableitung von Handlungsempfehlungen

Die Handlungsempfehlungen und Maßnahmen leiten sich aus dem Abgleich der vorhandenen Netzqualitäten und Ausbaustandards mit den gewünschten Qualitäten ab. So finden sich in den Maßnahmenübersichten und Karten der Radwegekonzeption Angaben zu Netzlücken, Wegabschnitten und kritischen Bereichen, bei denen Mängel festgestellt wurden. Unter Betrachtung des Zielnetzes und der Umsetzungsmöglichkeiten werden die Maßnahmen mit Prioritäten versehen.

6.1 Routenführung

Die Routenführung im Radwegenetz für den Landkreis Sonneberg wird maßgeblich über die zuvor beschriebenen Kriterien bestimmt (siehe Kap. 4.3).

Dafür wurden die in den Gesprächen mit beteiligten Akteuren und Gemeinden priorisierten Wegeverbindungen geprüft. Die Prüfung richtet sich – neben den genannten Kriterien – auch nach dem im Gelände festgestellten Ausbauzustand der Wege. Bei parallelen Trassenführungen wird jene bevorzugt, die eine geringere bauliche Zuwendung benötigt. Ziel ist, den Ausbau des Wegenetzes möglichst nachhaltig zu gestalten.

Der größte Handlungsbedarf besteht auf der Nord-Süd-Achse zwischen Sonneberg und Neuhaus am Rennweg als zentrale Verbindung zwischen den Zentren. Die vorhandenen Verbindungen insbesondere über den Steinachtalweg erfordern einen grundlegenden Ausbau und eine Qualitätsverbesserung.

6.1.1 Priorisierung und Sicherung wichtiger Radverbindungen

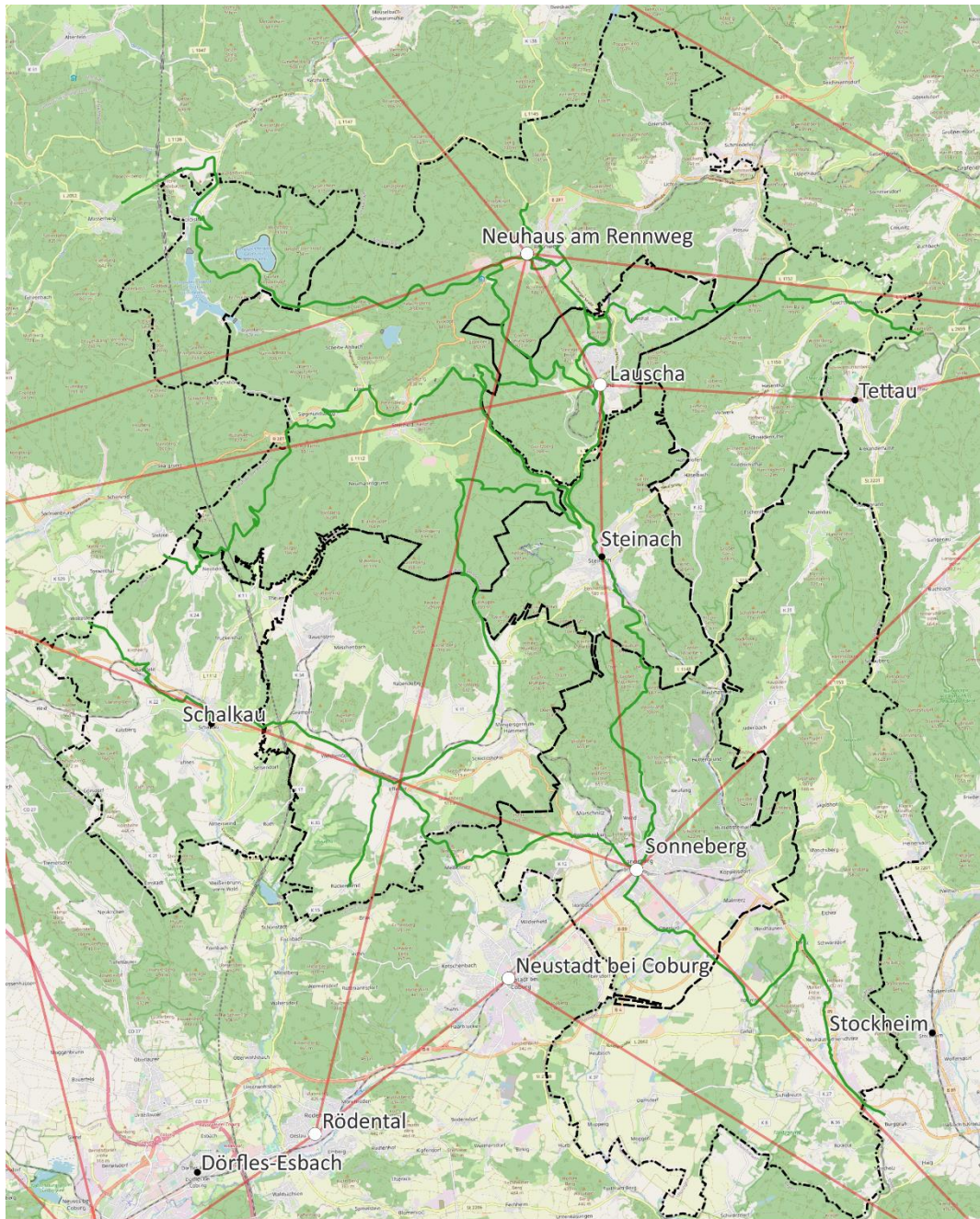
Zur Priorisierung der Maßnahmen wurden die Netzabschnitte mit dem Luftliniennetz verschnitten. So können einzelne Maßnahmen je nach Bedeutung der zu verbindenden Orte eine hohe mittlere oder geringe Priorität zugemessen werden:

- **Priorität 1:** hohe Priorität, die Umsetzung dieser Streckenabschnitte ist vorrangig, die Umsetzung sollte möglichst kurzfristig erfolgen; zu den Trassen der höchsten Priorität zählen – aufgrund ihrer Bedeutung für den touristischen Verkehr, und als Hauptachsen für den Alltagsverkehr – die im LEP definierten Verbindungen
 - Rennsteigradwanderweg
 - Thüringer Waldrandroute Süd
 - Nord-Südachse über Neuhaus am Rennweg, Lauscha, Steinach, Blechhammer nach Sonneberg

sowie die Achsen entlang der Luftliniennetzkategorie AR II, (siehe Abb. 14)

- **Priorität 2:** mittlere Priorität, Umsetzung nach der Luftliniennetzkategorie AR III.
- **Priorität 3:** geringe Priorität auf Grund der geringeren Verbindungsbedeutung, längerer Umsetzungszeitrahmen, Luftliniennetzkategorie AR IV.

Abb. 14 Verbindungen der Priorität 1 | Hauptachsen nach LEP



Prioritäre Achsen

Luftliniennetz
— AR II

Zentren
● Grundzentrum
○ Mittelzentrum
● Oberzentrum

— Alltagsradwegenetz LK Sonneberg Priorität 1
- - - Gemeindegrenzen



© BTE 2023, Kartengrundlage OpenStreetMap Mitwirkende

6.1.2 Vorschläge zum Lückenschluss

Die in Kapitel 5 benannten Netzlücken wurden im Rahmen der Netzgenese per Desk-Research sowie im Rahmen des Beteiligungsverfahrens genauer betrachtet und nach Möglichkeit geschlossen. Hierzu wurde auf bestehende Wirtschafts- und Forstwege sowie Hauptstraßen mit räumlichen Möglichkeiten zum Bau eines Radweges oder Rad-schutzstreifens zurückgegriffen.

6.2 Qualitativer Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur

Voraussetzung für eine Steigerung der Alltags-Radnutzung im Landkreis Sonneberg sind - neben guten Verbindungen – sichere und attraktive Radverkehrsanlagen. Prinzipiell sollten die bestehenden und neu zu planenden Radverbindungen eine flächendeckend hohe Qualität entsprechend der geltenden Richtlinien (ERA, StVO) aufweisen.

Vorhanden Straßen mit geringer Kfz-Verkehrsbelastung können für das Radwegenetz genutzt werden. Ebenso sollte das bestehende Wegenetz an land- und forstwirtschaftlichen Wegeverbindungen sowie kommunalen Verbindungen soweit möglich einbezogen werden, um Ausbaurkosten zu verringern und eine zusätzliche Flächenversiegelung durch neue Wege zu vermeiden.

Im Besonderen sind für den Landkreis Sonneberg die Empfehlungen zur Etablierung von straßenbegleitenden Radwegen entlang von kurvigen, viel befahrenen Hauptstraßen im Landkreis sowie die Empfehlung zur Schotterung/Asphaltierung von Wirtschaftswegen zu nennen.

Ausbau der Radwege

Radverkehrsanlagen sollten grundsätzlich so ebenerdig wie möglich sein und keine Hindernisse aufweisen. Folgende grundsätzliche Differenzierungen der Ausbauarten sind dabei möglich:

Radschutzstreifen dürfen im Notfall von Kfz befahren werden, sind nur im Einrichtungsverkehr zu betreiben und mindestens 1,25 Meter, in der Regel sogar 1,50 Meter breit. Ist die verbliebene Fahrbahn für Kfz in der Folge schmaler als 5,5 Meter, darf diese nicht durch eine Leitlinie in der Fahrbahnmitte markiert werden, es gibt jedoch keine Einschränkungen, dass eine Straße zu schmal für die Anbringung eines Schutzstreifens ist. Dieser ist somit eine kostengünstige und einfache Variante, Radverkehre im Mischverkehr sichtbar zu machen.

Radfahrstreifen werden von der Fahrbahn durch eine Markierung abgetrennt und dürfen nicht durch Kfz befahren werden. Sie sind inkl. der Markierung mindestens 1,85 Meter, bei hohem Verkehrsaufkommen und einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von mehr als 50 km/h sogar 2 Meter breit.

Die Regelbreite von **baulich angelegten Radwegen**, die in eine Richtung befahren werden, beträgt 2 Meter, bei geringem Verkehrsaufkommen sind 1,60 Meter akzeptiert. Generell wird bei Zweirichtungsverkehren eine Radwegemindestbreite von 2,5 Metern empfohlen, bei stark frequentierten Bereichen kann eine Breite von 3 Metern oder mehr

erforderlich sein. An den Kfz-Verkehr direkt angrenzende Fahrstreifen sollen mindestens 2,75 Meter breit sein, die Regelbreite nach RASt entspricht sogar 3,25 Metern.

Gerade für Pedelecs mit höheren Geschwindigkeiten und Platzbedarf beim Überholen sowie Tourenräder mit Kinderanhängern ist es jedoch zu empfehlen, die Wege breiter anzulegen, um ein angenehmes Fahren zu garantieren.

Oberflächenverbesserung

Wesentliche Anforderungen an eine Alltagsverbindung sind eine möglichst eben Oberfläche mit geringem Rollwiderstand und allwettertauglichem Belag. Die Wegeoberfläche sollte möglichst befestigt sein. Grober Schotter, feiner Sand oder Betonspurplatten sind nicht geeignet, da sie kein sicheres Fahren zulassen. Wassergebundene Decken stellen eine mögliche Alternative dar, verursachen allerdings einen hohen Instandhaltungsaufwand, insbesondere bei der anspruchsvollen Topografie vieler Wege im Landkreis und damit verbundenen stärkeren Erosion und Denudation.

Die Aussagen zur Zustandsbewertung der vorhandenen Radwege leiten sich aus der Analyse des Wegenetzes im GIS und der einwöchigen Befahrung der Wege im Landkreis Sonneberg ab. Die Bewertung ist in Kapitel 7, sowie im Anhang 3 dargestellt.

Entschärfung von Gefahrenstellen

Wesentliche Gefahrenstellen bestehen in kurvenreichen, viel befahrenen Straßenabschnitten mit mangelnder Sichtbeziehung. Hier können sowohl Fahrradfahrende, als auch Autofahrende den jeweils anderen nicht rechtzeitig wahrnehmen, um ggfs. ausweichen zu können. Hier empfiehlt es sich, einen straßenbegleitenden Radweg (oft durch Topografie nicht möglich) oder mindestens einen Radschutzstreifen zu installieren.³⁶

Weitere Gefahren bilden ungesicherte Bahnübergänge. Die ERA empfiehlt in solchen Fällen das Aufstellen von Umlaufsperrern oder Schranken. Dieses Vorgehen widerspricht jedoch den Anforderungen moderner Radverkehrsanlagen, da vor allem Umlaufschranken von Lastenrädern oder auch Rädern mit (Kinder-)Anhängern nicht sicher passiert werden können. Generell erfordern die steigende Anzahl von Pedelecs und Fahrrädern zum Lastentransport größere Kurvenradien und mehr Platz zum Überholen.

Nicht-baulich bedingte Maßnahmen

Neben den baulichen Maßnahmen an den Radwegen können begleitende Maßnahmen die Attraktivität der Radverbindungen steigern und den Radverkehr fördern, z. B.

- geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen für den motorisierten Individualverkehr z. B. durch Beschilderung/Beschränkung/Zonierung

³⁶ Streckenabschnitte mit gravierenden Sicherheitsmängeln sind in Kapitel 7 dargestellt. Die Sicherheit der Radfahrenden sollte grundsätzlich und insbesondere auf allen dem Alltagsnetz zugehörigen, kurvigen, engen Straßen berücksichtigt werden, z. B. durch straßenbegleitende Radwege, Radschutzstreifen, Geschwindigkeitsreduzierungen für Kfz oder Hinweisschilder.

- Freigabe (ausreichend breiter) Gehwege nach dem Mischprinzip Rad- und Fußverkehr (gemeinsamer Geh- und Radweg, Gehweg mit Zusatzzeichen „Radverkehr frei“)
- Prüfung der Möglichkeiten von Optimierungen, wie innerörtlicher die Anlage von Radfahrstreifen oder die Freigabe von Einbahnstraßen für den Radverkehr, Hinweisbeschilderung („Achtung Radfahrende“) oder Vorrangregelungen für Radfahrer (Ausweisung von Fahrradstraßen)

Diese Maßnahmen wirken sich positiv auf die Verkehrssicherheit und auf die öffentliche Wahrnehmung von Radverkehren aus und sind kostengünstig umsetzbar (im Vergleich zum Radwegneubau).

6.3 Vernetzung mit anderen Verkehrsarten

Viele Radfahrende haben Interesse an multimodalen Wegekettten, bspw. als Fahrradpendler zur Überwindung größerer Streckenabschnitte oder auch zur Überwindung von Höhenunterschieden.

Insbesondere aufgrund der Topografie im Kreis müssen die Routenführungen in enger Verzahnung mit dem ÖPNV gedacht werden. Auf der Strecke zwischen Steinach und Neuhaus am Rennweg mit extremen Steigungen (v. a. Lauscha nach Oberlauscha) bietet die Nutzung der Bahn eine attraktive Alternative.

Abgestimmte Verkehrssysteme und geeignete Infrastrukturen sind dafür notwendig, v. a.:

- Fahrradparken an Zugangsstellen, Bike + Ride, sichere Abstellmöglichkeiten
- Fahrradmitnahme in den Fahrzeugen, (barrierefreie) Erreichbarkeit und Zugang
- Wageneinsatz und Fahrplan
- Kommunikation des Angebotes

Die Ausstattung der Bahnhöfe und Haltepunkte im Hinblick auf die Anforderungen der Radfahrenden (Lage, Sicherheit, Wetterschutz, Ständersysteme) sind im Rahmen des Ausbaus einzubeziehen.

6.4 Ladeinfrastruktur

Die Nachfrage nach E-Bikes und Pedelecs steigt stetig (vgl. Kap. 1.1), entsprechend steigt auch die Nachfrage nach verbesserter Ladeinfrastruktur. Zwar nehmen die Reichweiten der Akkus immer weiter zu, dennoch wirken sich mehr Ladepunkte positiv auf das individuelle Sicherheitsempfinden („Schaffe ich es noch bis dorthin?“) aus und bieten Komfort. Beides sind Punkte, die auf die Lust am Fahrrad als Verkehrsmittel einzahlen.

Ladesäulen für E-Bikes und Pedelecs sollten idealerweise an Orten platziert werden, an denen viele Menschen sie leicht erreichen können. Das können beispielsweise öffentliche Plätze, Parkanlagen, Einkaufszentren, Bahnhöfe oder andere Verkehrsknotenpunkte sein.

Aufgrund der anspruchsvollen Topografie wird zudem empfohlen, besonders an Rastplätzen/Haltepunkten von touristisch genutzten Radrouten Ladeinfrastruktur einzurichten.

Es ist wichtig, dass die Ladesäulen gut sichtbar und zugänglich sind, um den Nutzern eine bequeme und unkomplizierte Möglichkeit zum Aufladen ihrer E-Bikes zu bieten. Zudem sollten die Standorte strategisch gewählt werden, um eine flächendeckende Versorgung im Kreisgebiet zu gewährleisten und die Reichweite der E-Bikes zu maximieren. Eine gute Planung und Zusammenarbeit zwischen den Städten, Gemeinden und Unternehmen ist entscheidend, um die bestmögliche Standortwahl für Ladesäulen zu treffen.

Aktuell gibt es nach Rückmeldung der Kommunen mit drei Ladestationen im Rennsteighaus lediglich in Neuhaus am Rennweg Ladeinfrastruktur für E-Bikes.

6.5 Einbindung in Landesaktivitäten und Förderung

Das Radwegekonzept für den Landkreis Sonneberg soll als Argumentationshilfe für die Beantragung von Fördermitteln zur finanziellen Unterstützung des Baus und der Ertüchtigung von Radwegen im Plangebiet genutzt werden können. Aktuell stehen verschiedene **Förderprogramme für den Radverkehr** auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene zur Verfügung.

Beispiele sind

- **Nationale Förderprogramme**³⁷
 - Nationaler Radverkehrsplan (NRVP): Der NRVP des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) fördert den Ausbau der Radinfrastruktur, die Verbesserung der Verkehrssicherheit für Radfahrerinnen und Radfahrer sowie die Förderung von Fahrradkultur und -tourismus. Im Rahmen des Programms wurden im aktuellen Jahr 560 Millionen Euro bereitgestellt.
 - Klimaschutzprogramm 2030: Im Rahmen des Klimaschutzprogramms fördert die Bundesregierung auch Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs als klimafreundliche Mobilitätsform. Im Rahmen des Programms wurden im aktuellen Jahr zusätzliche Mittel in Höhe von 900 Millionen Euro zur Verfügung gestellt.
- **Landesförderprogramm**
 - Das Land Thüringen hat ein eigenes Radverkehrskonzept entwickelt, das den Ausbau der Radinfrastruktur, die Verbesserung der Verkehrssicherheit für Radfahrerinnen und Radfahrer sowie die Förderung des Radtourismus zum Ziel hat. Im Zeitraum 2015 bis 2022 wurden insgesamt rund 90 Mio. € für die Finanzierung des Baus von Radwegen an Bundes- und Landesstraßen und die Förderung von Radwegen der Kommunen zur Verfügung gestellt.³⁸

³⁷ <https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/radverkehrsfoerderung-2173328>

³⁸ <https://infrastruktur-landwirtschaft.thueringen.de/unsere-themen/verkehr-und-strassenbau/radverkehr>

- Aktuell ist ein Radwegkonzept für den Alltagsradverkehr in der Erarbeitung. Es ist davon auszugehen, dass in der Umsetzung weitere Fördermöglichkeiten bereitgestellt werden. Nähere Informationen dazu liegen allerdings noch nicht vor.
- **Kommunale Förderprogramme**
 - Viele Städte und Gemeinden in Thüringen haben eigene Förderprogramme zur Unterstützung des Radverkehrs. Ein Beispiel ist das "Förderprogramm Fahrradfreundliche Kommune" der Stadt Erfurt, das finanzielle Unterstützung für Maßnahmen wie den Ausbau von Radwegen oder die Errichtung von Fahrradabstellanlagen bietet.
- **Europäische Förderprogramme**
 - Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE): Der EFRE fördert u. a. Projekte im Bereich des Radverkehrs, insbesondere den Ausbau von Radwegen und die Verbesserung der Infrastruktur.
 - Intelligent Energy Europe (IEE): Das IEE-Programm der Europäischen Union fördert u. a. Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs im Rahmen von Energieeffizienz und nachhaltiger Mobilität.

Dazu ist es notwendig, die **Durchschnittswerte der Baukosten von (straßenbegleitenden) Radverkehrsanlagen** darzustellen, um umgerechnet auf die Zahl der baulich zu gestaltenden Wegemeter, eine Kostenschätzung über das Gesamtvolumen eines Bauvorhabens treffen zu können.

Unter Berücksichtigung von Planung, Ersatzpflanzung und Grunderwerb ist für den Bau von einem Kilometer Radweg mit Teerdecke mit Kosten von ca. 200.000 € bis 500.000 € zu rechnen, für einen vergleichbaren Abschnitt mit wassergebundener Decke (z. B. in Waldbereichen) sind Kosten zwischen ca. 50.000€ und 150.000 € anzunehmen.

Können die Wegegrundstücke über Flurneuordnungsverfahren gewonnen werden, entfallen die Kosten für Vermessung und Notar, es muss jedoch eine Ausgleichszahlung an das zuständige Amt für Flurneuordnung und Landentwicklung (AfL) geleistet werden. Trotz dessen senkt diese Form der Grunderschließung die Kosten für den Bau von einem Kilometer Radweg um etwa 30 %.

Generell hängen die Baukosten zudem von der Geländebeschaffenheit und dem Relief, der Breite und Ausstattung des angestrebten Radwegs, des Verkehrsaufkommens in unmittelbarer Nähe der Baustelle sowie dem Bauzeitpunkt ab.

Exkurs: Zuständigkeiten in der Radverkehrsentwicklung

Fahrradinfrastruktur ist zunächst eine **kommunale Aufgabe**. Als Baulastträger sind die Städte und Gemeinden für ihr Straßen- und Wegenetz als Basis für den Radverkehr zuständig. Dazu zählen auch die Realisierung der Hinweiskennzeichnung und die Qualitätssicherung der Radwege. Neben einzelnen Orten können auch kommunale Zusammenschlüsse das Thema Radverkehr bzw. Radtourismus gemeinsam fördern und unterstützen. Der **Landkreis** ist als Baulastträger auf Kreisstraßen und teilweise als Koordinator bei gemeindeübergreifenden Maßnahmen verantwortlich. **Bundesländer** sind Baulastträger für Radverkehrsanlagen an Landesstraßen und in Auftragsverwaltung des Bundes



auch an Bundesstraßen. Darüber hinaus übernehmen sie die Radwegerahmenplanung des Landes, unterstützen und fördern die Radwegeentwicklung, (z. B. über Leitfäden, Fördermittel, Kommunikation, Datenmanagement, Koordinierungsfunktionen usw.).

7 Maßnahmenkatalog






Auf Grundlage der zuvor vorgestellten Maßnahmen und Kriterien, wurden bei der Befahrung Streckenabschnitte dokumentiert, welche einen Handlungsbedarf aufweisen, um in das Alltagsradwegenetz aufgenommen werden zu können. Diese sind mit einer Priorität von 1 bis 3 gekennzeichnet (siehe Kapitel 6.1.1). Die folgende Abbildung benennt den jeweiligen Handlungsbedarf am Streckenabschnitt und gibt dazu eine Maßnahme zur Behebung des Mangels an. Weiter wird die Priorität, die Länge des mangelhaften Streckenabschnitts und ein Kartenausschnitt dokumentiert.³⁹

Eine detaillierte A0-Karte mit den in Orange gekennzeichneten Stellen mit Handlungsbedarf kann in im Anhang 4 eingesehen werden. Die Sortierungsnummer gibt den Hinweis, um welchen Streckenabschnitt es sich handelt.

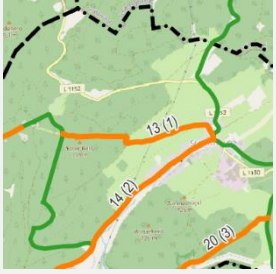
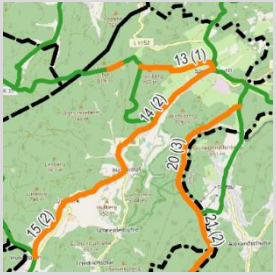


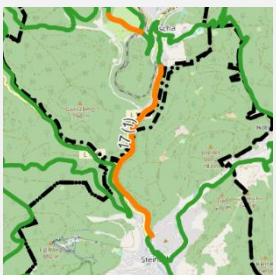
Abb. 15 Maßnahmenliste




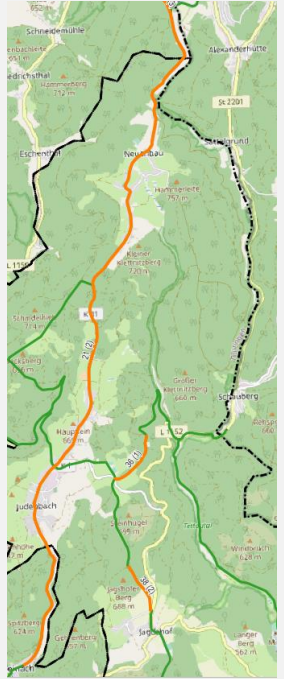
Sortierung	Handlungsbedarf	Maßnahme	Priorität	Länge in m	Kommune	Kartenausschnitt
1	Einfahrtsverbot ohne Freigabe für Radfahrer	Weg für Radfahrer freigeben	1	3606,2	Goldisthal	
2	Kurvige, schlecht einsehbare Straße mit Verkehr	Bau eines Radweges hinter der Leitplanke	1	5644,1	Goldisthal	



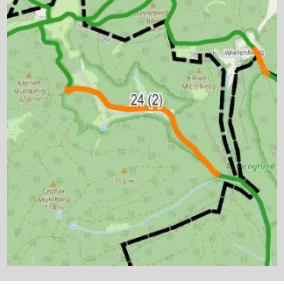
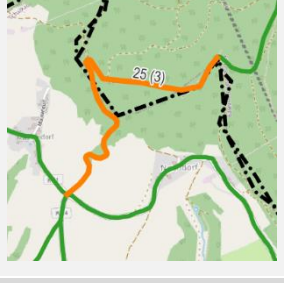

³⁹ Bei den genannten Maßnahmen ist darauf hinzuweisen, dass die abschließende, bauliche Begutachtung ausstehend und durch entsprechendes Fachpersonal bzw. einen Bau-Grundgutachter durchzuführen ist. Das bei der Herstellung der Radverkehrswege einzubringende Substrat sowie die Wahl weiterer Baustoffe (Untergrund und Auflage) sind an die teils starke Geländeneigung anzupassen. Dabei ist auch eine passende Drainagierung (mit dem Fahrrad überfahrbare Abflussgitter, etc.) zu beachten, um Erosions- und Denudationsprozesse einzudämmen.

Sor-tie-rung	Handlungs-bedarf	Maßnahme	Prio-rität	Länge in m	Kommune	Kartenausschnitt
3	Weg zu schmal für Gegenverkehr	Beschilderung anpassen, Vorrangregelung für Radfahrer	2	2184,6	Neuhaus am Rennweg	
4	Weg matschig, unbefestigter Untergrund, Schlaglöcher	Einbringen von Substrat, Befestigung als wassergebundene Decke	3	4288,7	Neuhaus am Rennweg	
5	loser, grober Schotter, ausgewaschen	ausgleichen mit Feinschotter/Kies	1	335,4	Neuhaus am Rennweg	
6	grober Schotter, Schlaglöcher, bewachsener Untergrund	kurzfristig: Weg verlegen auf die Bundesstraße. Langfristig: Asphaltieren/Schottern	3	628,1	Neuhaus am Rennweg	
7	bewachsener und tlw. fehlender Weg	Einbringen von Substrat, Befestigung als wassergebundene Decke	1	1745,4	Neuhaus am Rennweg	


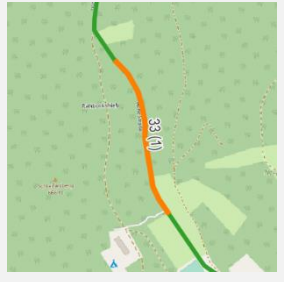
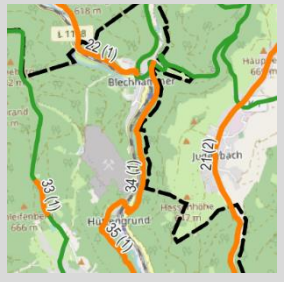
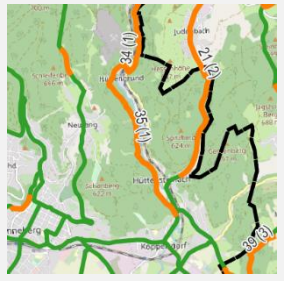
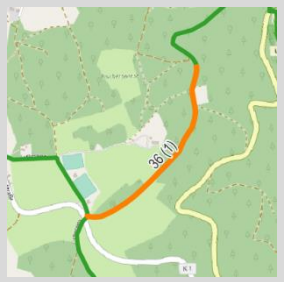
Sor-tie-rung	Handlungs-bedarf	Maßnahme	Prio-rität	Länge in m	Kommune	Kartenausschnitt
8	grober, loser Schotter	ausgleichen mit Feinschotter/Kies	1	849,6	Neuhaus am Rennweg	
9	loser Schotter, tlw. bewachsener Mittelstreifen	ausgleichen mit Feinschotter/Kies	1	1393,5	Lauscha	
10	grober, loser Schotter, bewachsen	ausgleichen mit Feinschotter/Kies	3	1114,9	Lauscha	
11	Weg zugewachsen	Einbringen von Substrat, Befestigung als wassergebundene Decke	3	428,0	Lauscha	
12	grober Schotter, Schlaglöcher	befüllen mit Feinschotter/Kies	1	300,6	Sonneberg	



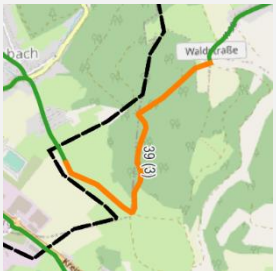
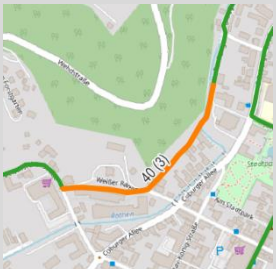

Sor-tie-rung	Handlungs-bedarf	Maßnahme	Prio-rität	Länge in m	Kommune	Kartenausschnitt
13	loser, grober Schotter, unebener, bewachsener Untergrund	ausgleichen mit Feinschotter/Kies	1	1854,9	Sonneberg	
14	Kurvige, schlecht einsehbare Straße	Bau eines Rad-schutzstreifens	2	5153,5	Sonneberg	
15	loser, grober Schotter	ausgleichen mit Feinschotter/Kies	2	1432,8	Sonneberg	
16	stark be-wachsen, tlw. verdreckt durch Forst-arbeiten	auffüllen mit Feinschotter/Kies	1	775,4	Lauscha	
17	Schlaglöcher, ausgewa-schener, bewachsener Weg	befüllen mit Feinschotter/Kies	1	3762,9	Lauscha/ Steinach	

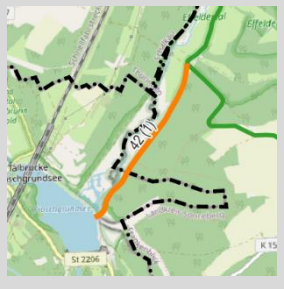

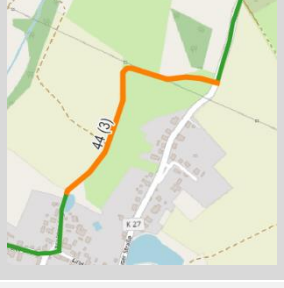
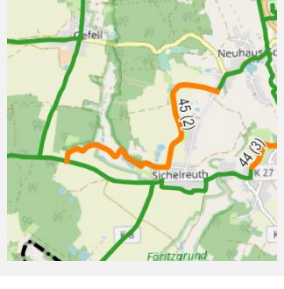
Sor-tie-rung	Handlungs-bedarf	Maßnahme	Prio-rität	Länge in m	Kommune	Kartenausschnitt
18	Schlaglöcher im Asphalt	Auffüllen mit Asphalt	1	413,9	Steinach	
19	grober, loser Schotter	auffüllen mit Feinschotter/Kies	2	584,1	Neuhaus am Rennweg	
20	Betonspurplatten	Betonspurplatten für Radfahrende ausgleichen/befüllen - Prüfung der Möglichkeiten in Abstimmung mit Stiftung Naturschutz)	3	3469,1	Sonneberg	
21	Kurvige, schlecht einsehbare Straße	Anlage eines Radschutzstreifens	2	12218,9	Föritzal/ Neuhaus	

Sor-tie-rung	Handlungs-bedarf	Maßnahme	Prio-rität	Länge in m	Kommune	Kartenausschnitt
22	Schlaglöcher, unbefestigter Untergrund	befüllen mit Feinschotter/Kies	2	4038,2	Steinach	
23	Schlaglöcher, ausgewaschener Weg	befüllen mit Feinschotter/Kies	1	234,1	Steinach	
24	grober, loser Schotter, bewachsener Mittelstreifen	ausgleichen mit Feinschotter/Kies	2	1683,0	Frankenblick	
25	grober Schotter, Einfahrtsverbot ohne Freigabe für Radfahrer	Befestigung mit Feinschotter/Kies, Weg für Radfahrer freigeben	3	1774,9	Schalkau	
26	loser, grober Schotter, keine Freigabe für Radfahrer	ausgleichen mit Feinschotter/Kies, für Radfahrer freigeben	1	364,7	Schalkau	

Sor-tie-rung	Handlungs-bedarf	Maßnahme	Prio-rität	Länge in m	Kommune	Kartenausschnitt
27	Weg existiert noch nicht	Weg bauen, bis dahin Weg mit Radschutzstreifen auf der Straße führen	1	1444,4	Schalkau	
28	Schlaglöcher, loser Schotter	befüllen mit Feinschotter/Kies	1	782,0	Schalkau	
29	grober, loser Schotter	ausgleichen mit Feinschotter/Kies	1	912,5	Frankenblick	
30	nicht breit genug, loser Untergrund	Einbringen von Substrat, Befestigung als wassergebundene Decke	2	2030,6	Frankenblick	
31	Schlaglöcher, unbefestigter Untergrund	befüllen mit Feinschotter/Kies	2	681,4	Sonneberg	

Sor-tie-rung	Handlungs-bedarf	Maßnahme	Prio-rität	Länge in m	Kommune	Kartenausschnitt
32	Schlaglöcher, unbefestigter Untergrund	befüllen mit Feinschotter/Kies	2	811,4	Sonneberg	
33	Schlaglöcher, loser Schotter	befüllen mit Feinschotter/Kies	1	446,3	Sonneberg	
34	loser, grober Schotter, tlw. matschig	ausgleichen mit Feinschotter/Kies	1	2239,0	Sonneberg	
35	loser, grober Schotter, tlw. matschig	ausgleichen mit Feinschotter/Kies	1	3513,7	Sonneberg	
36	loser, grober Schotter	ausgleichen mit Feinschotter/Kies	1	982,4	Föriztal	

Sor-tie-rung	Handlungs-bedarf	Maßnahme	Prio-rität	Länge in m	Kommune	Kartenausschnitt
37	Schlaglöcher, grober, loser Schotter	befüllen mit Feinschotter/Kies	2	245,0	Sonneberg	
38	unbefestigter, unebener, tlw. bewachsener Untergrund, Schlaglöcher	auffüllen mit Feinschotter/Kies	2	825,2	Föritztal	
39	Weg matschig, unbefestigter Untergrund, Schlaglöcher und loser Schotter	Einbringen von Substrat, Befestigung als wassergebundene Decke	3	1709,5	Föritztal	
40	Weg zu eng aufgrund von Randbewuchs	Randbewuchs zurückschneiden	3	433,5	Sonneberg	
41	Brücke fehlt	Bau einer Brücke mit Zuweg	1	1644,9	Sonneberg	

Sor-tie-rung	Handlungs-bedarf	Maßnahme	Prio-rität	Länge in m	Kommune	Kartenausschnitt
42	unebene, wassergebundene Decke	ausgleichen mit Feinschotter/Kies	1	1342,8	Frankenblick	
43	Mittelstreifen begrünt, Weg somit zu schmal	Mittelstreifen mit Schotter bedecken	2	991,3	Föritztal	
44	loser Schotter	ausgleichen mit Feinschotter/Kies	3	546,4	Föritztal	
45	Einfahrtsverbot ohne Freigabe für Radfahrer	Weg für Radfahrer freigeben	2	3227,2	Föritztal	

Quelle: BTE 2023

8 Ergebnis

8.1 Voraussetzungen für die Umsetzung

Die Umsetzung von Radverkehrskonzepten erfordert verschiedene Voraussetzungen, die sich wie folgt kategorisieren lassen.

Politischer Wille

Es ist wichtig, dass die politischen Entscheidungsträger den Ausbau des Radverkehrs als prioritäres Ziel anerkennen und bereit sind, entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Das hier vorliegende Konzept bietet ein weiteres Instrument zur Bekräftigung, Radverkehr im Landkreis Sonneberg zu priorisieren.

Finanzielle Ressourcen

Die Umsetzung von Radverkehrskonzepten erfordert finanzielle Mittel für den Bau und die Instandhaltung von Radwegen, Abstellanlagen und weiteren begleitenden Infrastrukturen. Nur mit zusätzlichen finanziellen Mitteln können die hier aufgeführten Maßnahmen geplant und umgesetzt werden. Diese sind bei entsprechender Prioritätensetzung innerhalb des finanziellen Gesamtrahmens für den Landkreis Sonneberg über künftige Haushaltsanmeldungen und die Investitionsplanung zu sichern. Mögliche Förderprogramme sind in Kap. 6.5 beschrieben.

Planungskompetenz

Es ist notwendig, dass die zuständigen Behörden über ausreichendes Know-how in der Planung von Radverkehrsanlagen verfügen und in der Lage sind, die Bedürfnisse der Radfahrerinnen und Radfahrer angemessen zu berücksichtigen. Dafür ist auch eine übergreifende Zusammenarbeit von Ämtern notwendig. Radverkehr ist Querschnittsthema: Von Wirtschaftsförderung bis Tiefbauamt.

Akzeptanz in der Bevölkerung

Die Umsetzung von Radverkehrskonzepten kann auf Widerstand stoßen, insbesondere wenn sie zu Lasten anderer Verkehrsteilnehmer oder Parkmöglichkeiten gehen. Daher ist es wichtig, die Bevölkerung frühzeitig einzubeziehen und für das Thema zu sensibilisieren. Offene Informations- und Beteiligungsformate sowie die kontinuierliche Information über Maßnahmen in Amtsblättern und im Internet sind zu empfehlen.

Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren

Die Umsetzung von Radverkehrskonzepten erfordert oft die Zusammenarbeit verschiedener Akteure wie Kommunen, Verkehrsplaner, Polizei und Interessenverbände. Die gute Koordination und Abstimmung zwischen diesen Parteien sind entscheidend für den Erfolg der Maßnahmen.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Es ist wichtig, dass die rechtlichen Rahmenbedingungen für den Radverkehr klar definiert sind und die Umsetzung von Radverkehrskonzepten unterstützen. Dazu gehören beispielsweise Regelungen zur Vorfahrt, zum Parken von Fahrrädern und zur Verkehrssicherheit. Auch Geschwindigkeitsbegrenzungen des motorisierten Individualverkehrs und bevorzugte Durchfahrgenehmigungen für Radfahrende – bspw. in Einbahnstraßen – können zu einer merklichen Verbesserung des Radverkehrs beitragen.

Stetige Evaluation

Um bewerten zu können, wie und ob einzelne Maßnahmen tatsächlich ihrer angestrebten Wirkung entsprechen, ist es notwendig, den Fortschritt der Umsetzung des Radverkehrskonzeptes systematisch zu evaluieren. Zahlreiche Veröffentlichungen helfen dabei, diese entsprechend vorzunehmen (bspw. „Hinweise zur Evaluation von verkehrsbezogenen Maßnahmen der FGSV zur Evaluation verkehrsbezogener Maßnahmen“, Anwendungshandbuch „Evaluation zählt“ des Umweltbundesamts, Leitfaden des Gesamtverbands der deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (GDV) und des Umweltbundesamts „In drei Schritten zur Evaluation von Verkehrsprojekten“ (2018)).

Wichtiger Teil der Evaluierung sollte auch das subjektive Sicherheitsempfinden der Radfahrenden sein (vgl. dazu die Aussagen in Kap. 1.1 sowie 4.3), beispielhaft dafür kann die „Studie zur subjektiven Sicherheit im Radverkehr“ – Ergebnisse und Datensatz einer Umfrage mit über 22.000 Teilnehmenden (FIXMYCITY 2020) herangezogen werden.

8.2 Fazit

Das Radwegekonzept für den Landkreis Sonneberg setzt räumliche und handlungsspezifische Schwerpunkte zur Entwicklung eines Alltagsradwegenetzes für den gesamten Kreis. Es richtet sich nach den Wünschen der Kommunen des Landkreises Sonneberg und entspricht darüber hinaus fachlich begründeten Kriterien zur Erfassung und Priorisierung von Wegeverbindungen. Mit dem Radwegekonzept wird die Bedeutung des Radverkehrs im und für den Landkreis manifestiert und ein Beitrag zur Radverkehrsinfrastruktur im Land Thüringen geleistet.

Das Konzept entwickelt den alltäglichen Radverkehr im Landkreis Sonneberg und sichert zudem wichtige Anschlüsse an benachbarte Landkreise. Über das geplante Radverkehrsnetz werden insbesondere Ziele mit der Funktion der Daseinsvorsorge angebundenes sowie ÖPNV-Haltestellen, Schulen, relevante Industriebetriebe und wichtige Arbeitgeber des Landkreises.

Durch die Beachtung vorhandener touristischer Radrouten werden zudem touristische Ziele angeboten und ein integriertes Gesamtnetz empfohlen. Davon profitiert auch der Freizeitverkehr im Landkreis.

Durch die mit dem Konzept angestrebte Förderung der Entwicklung straßenbegleitender Radwege, werden schnelle und sichere Verkehrsverbindungen für Radfahrer geschaffen. Dies trägt zur generellen Attraktivierung des Radverkehrs und gleichwohl zur nachhaltigen Entwicklung des Landkreises bei, bietet CO₂-Einsparungspotenzial und leistet einen wertvollen Beitrag für einen modernen Modal Split.

Die Planungen zur Netzkonzeption werden in den beiliegenden Kartenwerken visualisiert. Im Ergebnis stehen

- Plankarte zur Visualisierung der Ergebnisse aus dem Beteiligungsworkshop vom 26.09.2023 (Anhang 2),
- Plankarten zur Visualisierung und Verortung der unter der Befahrung aufgenommenen Mängel im Überblick auf Grundlage des ersten Netzentwurfs (Anhang 3) sowie
- Plankarte zur Visualisierung des zweiten Netzentwurfes und den Handlungsbedarfen samt Sortierungsnummer (Anhang 4).

Das Radwegekonzept bietet Landkreis und Kommunen fachliche Orientierung für die Planung und den Bau von Radverkehrsanlagen. Darüber hinaus bietet es Unterstützung für die Generierung und Beantragung von Fördermitteln zur finanziellen Unterstützung des Baus und der Ertüchtigung von Radwegen im Landkreis Sonneberg.

9 Quellen

ADFC (2023): ADFC-RADREISEANALYSE 2023

BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALE UND VERKEHR [BMDV] (2021): FAHRRADLAND DEUTSCHLAND 2030. NATIONALER RADVERKEHRSPLAN 3.0 (NRVP 3.0). BERLIN.

FIXMYCITY (2020): STUDIE ZUR SUBJEKTIVEN SICHERHEIT IM RADVERKEHR – ERGEBNISSE UND DATENSATZ EINER UMFRAGE MIT ÜBER 22.000 TEILNEHMENDEN. ABGERUFEN VON: <https://radwege-check.de/auswertung/> AM 03.11.2023.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN [FGSV] (2008): RICHTLINIEN FÜR INTEGRIERTE NETZGESTALTUNG. RIN R1. KÖLN.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN [FGSV] (2010): EMPFEHLUNGEN FÜR RADVERKEHRSANALGEN. ERA R2. KÖLN.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN [FGSV] (2012): RICHTLINIEN FÜR DIE ANLAGE VON LANDSTRAßEN. RAL R1. KÖLN.

FREISTAAT THÜRINGEN (2018): THÜRINGEN STEIGT AUF. RADVERKEHRSKONZEPT 2.0 FÜR DEN FREISTAAT THÜRINGEN. ERFURT.

KARLSRUHER INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE (KIT) (2022, 2018); DEUTSCHES MOBILITÄTSPANEL. ABGERUFEN VON [HTTPS://MOBILITAETSPANEL.IFV.KIT.EDU/INDEX.PHP](https://mobilitaetspanel.ifv.kit.edu/index.php)

POLIZEIINSPEKTION SONNEBERG (2021): VERKEHRSunFALLBERICHT RADVERKEHR 2018-2020. SONNEBERG.

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT SÜDWESTTHÜRINGEN [RPG SÜDWESTTHÜRINGEN] (2018): REGIONALPLAN SÜDWESTTHÜRINGEN. ÜBERARBEITETER ENTWURF. SUHL.

SINUS MARKT- UND SOZIALFORSCHUNG GMBH (2021): FAHRRADMONITOR DEUTSCHLAND, HEIDELBERG

SÜD-THÜRINGEN BAHN GMBH (2023): 564NEUHAUS AM RENNWEG – SONNEBERG. ABGERUFEN VON https://www.sued-thueringen-bahn.de/fileadmin/Sued_Thueringen_Bahn_-_Dateien/Downloads/Fahrplaene/ab_12.12.2021/KBS_564_RB_41.pdf am 25.10.2023.

SÜD-THÜRINGEN BAHN GMBH (2023): 569 MEININGEN - GRIMMENTHAL - SONNEBERG. ABGERUFEN VON [HTTPS://WWW.SUED-THUERINGEN-BAHN.DE/FILEADMIN/SUED_THUERINGEN_BAHN_-_DATEIEN/DOWNLOADS/FAHRPLAENE/AB_11.12.2022/KBS_569_RB_41.PDF](https://www.sued-thueringen-bahn.de/fileadmin/Sued_Thueringen_Bahn_-_Dateien/Downloads/Fahrplaene/ab_11.12.2022/KBS_569_RB_41.pdf) AM 25.10.2023.

SÜD-THÜRINGEN BAHN GMBH (2023): FAHRRADMITNAHME. ABGERUFEN VON [HTTPS://WWW.SUED-THUERINGEN-BAHN.DE/REISEINFORMATIONEN/FAHRRADMITNAHME](https://www.sued-thueringen-bahn.de/reiseinformationen/fahrradmitnahme) AM 25.10.2023.

THÜRINGER LANDESAMT FÜR BAU UND VERKEHR 2016: VERKEHRSMENGENKARTE 2015

THÜRINGER LANDESAMT FÜR STATISTIK, STAND 30.06.2023
[HTTPS://STATISTIK.THUERINGEN.DE/DATENBANK/TABANZEIGE.ASP?TABELLE=KR000109](https://statistik.thueringen.de/datenbank/tabanzeige.asp?tabelle=kr000109) | STAND 2022

10 Anhang

Anhang 1: Beteiligte Akteure

Auftraggeber ist der Landkreis Sonneberg unter der Federführung des Amts für Kreisentwicklung mit Herrn Scheler und Frau Gertloff.

Die an der Entwicklung des Radwegekonzeptes für den Landkreis Sonneberg beteiligten Akteure sind im folgenden Abschnitt vorgestellt.

- Gemeinde Föritztal
- Gemeinde Frankenblick, Bauamt
- Gemeinde Goldisthal
- Haus Rennsteigrose
- Landratsamt Coburg
- Landratsamt Kronach, SG 37 Radverkehrsverantwortliche
- Landratsamt Saalfeld-Rudolstadt
- Landratsamt Sonneberg, Kreisentwicklung + Kulturverbund
- Naturpark Thüringer Wald e. V.
- Regionalverbund Thüringer Wald e. V., tour. Wegemanagement
- Rennsteigverein 1896 e. V.
- Stadt Lauscha, Bürgermeister
- Stadt Neuhaus
- Stadt Schalkau, Verwaltung + Tourismus
- Stadt Sonneberg, Wirtschaftsförderung/Tourismus
- Stadt Steinach
- Stadtverwaltung Steinach, Bauamt
- Thüringen Alpin GmbH
- ThüringenForst-AÖR
- Thüringer Waldshop
- TI Steinach
- Tourismusverein Coburg.Rennsteig e. V.

Anhang 2: Ergebnisse des 2. Beteiligungsworkshops

A0 PDF-Karte siehe beigefügtes Dokument.

Anhang 3: Detailkarte der aufgenommenen Mängel

A0 PDF-Karte siehe beigefügtes Dokument.

Anhang 4: Detailkarte der Handlungsbedarfe

A0 PDF-Karte siehe beigefügtes Dokument.

Anhang 5: Abgleich mit dem Radverkehrsplan 2.0 Thüringen

A0 PDF-Karte siehe beigefügtes Dokument.