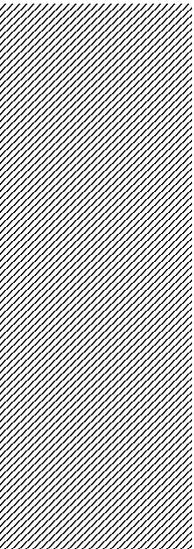


Radverkehrskonzeption Bitterfeld-Wolfen **ENTWURF**



Stadt Bitterfeld-Wolfen



StadtLabor
Stadt- / Regional- / Verkehrsplanung

Dezember 2018

Impressum:

Auftraggeber: Stadt Bitterfeld-Wolfen
SB Stadtplanung
Rathausplatz 1
06766 Bitterfeld-Wolfen

Planung, Fotos,
Text und Pläne:
Bearbeiter: StadtLabor, Tim Tröger und Fritjof Mothes GbR
Tim Tröger, Nicole Tippelt
Hinrichsenstr. 3
04105 Leipzig
Tel.: 0341 / 21 11 800

www.stadtlabor.de
kontakt@stadtlabor.de

Inhalt

1.	Einleitung	3
1.1	Ziele und Ablauf des Konzepts	3
1.2	Grundsätze und Ziele Radverkehrsförderung	5
1.3	Planerische Grundlagen	8
2.	Aktuelle Entwicklung im Radverkehr	13
2.1	Regelwerke und Richtlinien	13
2.2	Infrastruktur	14
2.3	Fahrradparken - ÖPNV Verknüpfung	19
2.4	E-Mobilität	19
3.	Analyse	21
3.1	Lage und Einordnung	21
3.2	Straßen und Wegenetz	26
3.3	Infrastruktur Radverkehr	29
3.4	Nutzerbefragung	45
3.5	Radverkehrsunfälle	48
3.6	Service	51
3.7	Kommunikation und öffentlichkeitswirksame Aktionen	54
3.8	Fazit	56
4.	Konzeption Radverkehrsnetz	58
4.1	Netzentwicklung	58
4.2	Maßnahmen	63
4.3	Pilotprojekte	66
4.4	Rahmenbedingungen	83
5.	Zusammenfassung Empfehlungen	89
6.	Verzeichnisse	92
6.1	Quellenverzeichnis	92
6.2	Abbildungsverzeichnis	94
6.3	Tabellenverzeichnis	98
6.4	Abkürzungsverzeichnis	98

Anlagen:**Sonstige Anlagen**

Anlage 01: Maßnahmenübersicht mit Grobkostenschätzung

Anlage 02: Maßnahmenskizzen Knotenpunkte

Anlage 03: Fragebogen Umfrage zum Radverkehr in Bitterfeld-Wolfen

Schemapläne:

Schemaplan 0.1: Straßennetz/Baulastträger - A3 ohne

Schemaplan 0.2: Bestand - Einbahn für RV
geöffnet/ungeöffnet - A3 ohne

Schemaplan 0.3: Geschwindigkeitsbegrenzung - A3 ohne

Schemaplan 0.4: Zielnetz und Ziele - A3 ohne

Detailpläne:

Plan 1A: Bestandsplan Führungsformen RVA M 1:20.000

Plan 1B: Bestand Belagsqualität RVA M 1:20.000

Plan 2A: Zielnetz M 1:20.000

Plan 2B: Bestand Belagsqualität RVA im Zielnetz M 1:20.000

Plan 3: Maßnahmenplan M 1:20.000

1. Einleitung

1.1 Ziele und Ablauf des Konzepts

Zielstellung

Für die Stadt Bitterfeld-Wolfen soll eine Radverkehrskonzeption erarbeitet werden. Ziel ist es, im Rahmen einer integrierten Herangehensweise bestehende Potenziale hinsichtlich einer Steigerung des Radverkehrs zu nutzen und die Möglichkeiten zur Erreichung der Steigerung aufzuzeigen. Die Konzeption soll der Verwaltung dabei helfen, zielgerecht zu handeln und bei der Einstellung von Haushaltsmitteln oder der Beantragung von Fördermitteln argumentativ und planerisch vorbereitet zu sein.

Aufbauend auf einer Bestandsanalyse des bestehenden Radroutennetzes sowie der Erfassung von Problemschwerpunkten, sollen umfassende Entwicklungs- und Lösungsmöglichkeiten erarbeitet werden, die den lokalen Radverkehr unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten stärken und in einer Prioritätensetzung mit Kostenschätzung münden.

Es soll ein Radroutennetz unter weitgehender Nutzung des vorhandenen Straßen- und Wegebstandes und unter Berücksichtigung der städtischen Planungs- und Entwicklungsziele erzeugt werden. Aufbauend auf einer Bestandserfassung erfolgen Empfehlungen für notwendige Maßnahmen. Beachtet werden für die Ergebnisse der Konzeption vor allem die Belange des Alltagsradverkehrs mit Berücksichtigung des touristischen und Freizeitradverkehrs. Angestrebt wird eine integrierte Planung, welche die Belange unterschiedlicher Nutzergruppen wie radfahrende Kinder, Einkaufsradverkehr, Schnellradler, Radtouristen u.a. berücksichtigt. Das zu entwickelnde Netz wird an das bestehende Radroutennetz des Umlands sinnvoll angebunden.

Insgesamt wird die Attraktivitätssteigerung des Radverkehrs für Einheimische und Besucher durch ein vervollständigtes Radroutennetz zur Verbindung wesentlicher Ziele angestrebt. Erreicht werden soll neben einem kombinierbaren Netz an Ortsverbindungen auch die lückenlose Anbindung zu den Wegenetzen der umliegenden Landkreise. Neben netzbezogenen Maßnahmen werden auch Maßnahmen in Form von Pilotprojekten erarbeitet, welche einfach und rasch zu realisieren sind und eine Radverkehrssteigerung zu Lasten des MIV erzielen sollen.

Integrierte Herangehensweise

Radverkehr steht in enger Wechselwirkung mit der städtebaulichen sowie der verkehrlichen Infrastruktur. Dieser Zusammenhang wird aufgegriffen und dieses komplexe Zusammenspiel in Bitterfeld-Wolfen verdeutlicht, um auf Potenziale zur Steigerung des Radverkehrs eingehen zu können. Dabei werden auch die aktuellen Entwicklungen in der städtischen Verkehrsplanung wie auch in der Stadtentwicklung für die Untersuchung berücksichtigt. Des Weiteren werden die Belange verschiedenster Nutzergruppen als Hilfestellung für eine auf den Standort angepasste Konzeption mit einbezogen.

Neben netzbezogenen Maßnahmen werden auch Aspekte der Radroutenwegweisung, der ÖPNV-Verknüpfung und der Abstellmöglichkeiten für Fahrräder einbezogen sowie Vorschläge für eine geeignete Service-Infrastruktur für Elektro-Fahrräder erarbeitet. Auch werden etwaige Potenziale für öffentliche Leihräder ermittelt. Insgesamt wird unter der Betrachtung des Radfahrens als System ebenso Wert auf Kommunikationsinstrumente der Öffentlichkeitsarbeit, auf kostengünstige Lösungen sowie auf die Aktivierung und Einbeziehung von Handlungsträgern gelegt.

Abstimmungsprozess

Bereits während der Erarbeitung und besonders in der nachfolgenden Umsetzungsphase der Radroutenkonzeption ist eine regelmäßige und gut organisierte Zusammenarbeit aller Beteiligten erforderlich. In erster Linie erfolgten Abstimmungen mit den betreffenden Vertretern der Stadt Bitterfeld-Wolfen. In zahlreichen Gesprächen und Plandiskussionen wurde das vorliegende Konzept erreicht. Eine Arbeitsgruppe aus Vertretern der Stadt Bitterfeld-Wolfen, der Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt, der Straßenverkehrsbehörde Landkreis Anhalt-Bitterfeld, der Polizei Revier Anhalt-Bitterfeld sowie der Interessenvertretung der Radfahrer (ADFC Sachsen-Anhalt e. V. / Dessau-Roßlau) wurde regelmäßig am Arbeitsstand beteiligt.



Abb. 1: Themen der integrierten Herangehensweise

1.2 Grundsätze und Ziele Radverkehrsförderung

Mobilität im Stadtraum sowie im ländlichen Raum soll in Zukunft ressourcenschonend, bezahlbar, komfortabel und sicher sein. Das Fahrrad als vielseitiges, gewohntes und funktionales Fortbewegungsmittel sorgt für ein besseres Klima, für mehr Gesundheit, überwindet Mobilitätsdefizite und kann eine zentrale Rolle im Mobilitätssystem der Zukunft spielen. Das Fahrrad erfüllt den Wunsch vieler Menschen nach einer flexiblen, selbstbestimmten Mobilität. Das Thema Radverkehr bietet einen Lösungsansatz zu aktuellen Herausforderungen und stiftet somit einen hohen gesamtgesellschaftlichen und individuellen Nutzen im städtischen und ländlichen Raum.

Mehr Radverkehr – Mobilität für Alle

Aufsteigen und los - das Radfahren erfreut sich bundesweit immer größerer Beliebtheit. Der **Radtourismus** boomt, aber auch im **Alltag** – für den Weg zur Arbeit, Transport der Kinder zur Kita, den Schulweg, das Einkaufen etc. - gewinnt das Fahrrad als Verkehrsmittel immer mehr an Bedeutung. Dies gilt besonders für innerstädtische Wege, jedoch werden, nicht zuletzt durch Pedelecs, auch weitere Strecken interessant für Radfahrende. Nicht nur Sportbegeisterte sind mit dem Fahrrad unterwegs, sondern jeder, ob jung, ob alt. Mit dem Fahrrad kann man eigenständige, unabhängig von den finanziellen Möglichkeiten, Mobilität erfahren. Für Menschen, für die aus gesundheitlichen, finanziellen oder altersbedingten Gründen die Nutzung eines PKW nicht möglich ist, ist das Fahrrad und der ÖPNV neben dem Fußverkehr die einzige Möglichkeit, selbstbestimmt am öffentlichen Leben teilzunehmen. Radfahrende sind eine sehr heterogene Zielgruppe mit unterschiedlichen Bedürfnissen und Fähigkeiten, die es in der Planung zu beachten gilt.

Mehr Radinfrastruktur und Verkehrssicherheit

Damit das Radfahren nicht nur in der Theorie attraktiv und komfortabel ist, braucht es jedoch eine entsprechende Infrastruktur. Sichere, kurze und leicht verständliche Wegeverbindungen sowie Fahrradabstellanlagen an Zielorten im öffentlichen und privaten Raum sind wichtige Voraussetzungen, um die Menschen zum Radfahren zu bewegen. Die Erhöhung der Verkehrssicherheit ist beim Radverkehr von großer Bedeutung. Radfahrende müssen mit dem Gefühl der Sicherheit am Straßenverkehr teilnehmen und dürfen nicht durch ein Unsicherheitsgefühl vom Radfahren abgehalten werden. Über 80 Prozent der deutschen Haushalte besitzen laut dem Zweirad-Industrieverband ein Fahrrad und es gibt rund 73,5 Millionen Fahrräder. Jedoch dominiert der motorisierte Individualverkehr (MIV) nach wie vor die, an dieses MIV-Verkehrsverhalten angepassten Straßen. Für eine weitere Erhöhung des Radverkehrsanteils bedarf es also weiterer

Anstrengungen, denn das Rad erzeugt eine Vielzahl positiver Effekte auf unterschiedliche Bereiche unserer Gesellschaft und Umwelt:

Radverkehr fördert Umwelt- und Klimaschutz. Radfahrer wissen das Fahrrad als preisgünstiges, (häufig) schnellstes, spontanstes und zugleich emissionsfreies Verkehrsmittel zu schätzen. Keine lange Parkplatzsuche, direkte Wege, frische Luft und Lärminderung sind nur ein Teil der Vorteile, die der Radfahrende auf der Fahrt von A nach B genießt. Die Fahrradherstellung, Infrastruktur und der Betrieb verbrauchen wenig Ressourcen und schützen somit die natürliche Umwelt. Radverkehrsförderung leistet einen elementaren Beitrag zur Umsetzung von Umwelt- und Klimastrategien sowie -zielen.

Radverkehr ist bewegungs- und gesundheitsfördernd und steigert die Lebensqualität. Das Fahrrad leistet einen Beitrag zur Gesunderhaltung und Bewegungsförderung im häufig aktivitätsarmen Alltag. Der Gesundheitsbeitrag liegt im Training der Ausdauer, der Kraft, des Koordinationsvermögens und der Beweglichkeit. Neben der Bewegung an der frischen Luft werden das Immunsystem, der Rücken und das psychische Befinden gestärkt. Mehr Radverkehr bedeutet mehr Lebensqualität für den Radfahrenden selbst, aber auch für die Mitmenschen und die Umwelt. Der Straßenraum wird belebt und der Verkehrsraum kann durch die geringe Flächeninanspruchnahme des Radverkehrs schöner und lebenswerter gestaltet werden. Immer mehr Menschen entscheiden sich bewusst auf vielen Wegen für das Rad oder gar grundsätzlich gegen das Automobil. Städte mit hohen Radverkehrsanteilen am Gesamtverkehr werden als besonders lebendig und lebenswert bewertet.

Tourismus und Wirtschaftsförderung profitieren vom Radverkehr. Fahrradtourismus im ländlichen Raum kann zu neuer Wertschöpfung führen und stellt einen bedeutenden Wirtschaftsfaktor mit Wachstumspotential dar. Strukturschwache Regionen profitieren besonders von den Umsätzen im Radtourismus.

Viele Akteure können Radverkehr fördern und von ihm profitieren. Landkreise, Städte und Gemeinden sind die Hauptakteure in der Steigerung des Radverkehrs. Städte und Gemeinden bilden als Baulastträger die Basis für den Radverkehr mit ihren Straßen- und Wegenetzen. Aufgrund kleiner Verwaltungsstrukturen ist die Zuständigkeit der Radförderung eine Querschnittsaufgabe der gesamten Verwaltung. Bund (LSBB) und Landkreis sind ebenfalls als Baulastträger auf Bundesstraßen und Kreisstraßen für den Radverkehr verantwortlich. Gleichzeitig liegt die Aufgabe der gemeindeübergreifenden Koordinierung der touristischen Radrouten und des Alltagsverkehrs (z. B. Pendlerverkehr) in den Händen des Landkreises. Durch ein Zusammenspiel von Politik und Verwaltung können die Belange des Radverkehrs eingebracht werden.



Abb. 2: Fahrradfahren als Sportart

Radverkehr als System



Abb. 3: Schemadarstellung Radverkehr als System

Radverkehrsförderung ist weit mehr als nur die Schaffung der benötigten verkehrstechnischen Infrastruktur. Auch die Themen Service und Öffentlichkeitsarbeit spielen eine wichtige Rolle, um das Radverkehrsaufkommen nachhaltig positiv zu beeinflussen.

Insgesamt ermöglicht es die integrierte Systembetrachtung, die unterschiedlichen Aspekte der Fahrradnutzung ganzheitlich anzugehen, um damit einen aufeinander abgestimmten Ausbau voranzubringen.

Die **Infrastruktur** soll direkte, sichere und komfortable Fahrten mit dem Fahrrad ermöglichen. Dazu gehören neben einem **lückenlosen und umwegarmen Radverkehrsnetz** auch **Radverkehrsanlagen** entsprechend den geltenden Richtlinien.

Radrouten sollten flächendeckend eine hohe Qualität aufweisen. Hierbei sind die Ausbaustandards gemäß dem Landesradverkehrsplan anzustreben. Auch sind die geltenden Richtlinien der ERA (Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, 2010) und der StVO (letzte Anpassungen 2017) auf den Abschnitten zu prüfen und umzusetzen. Ausreichende Mindestbreiten auf den Anlagen sind dabei unbedingt einzuhalten.

Neben den Wegen sind die Themen **Wegweisung** und **Abstellanlagen** wichtige Elemente zur effektiven Förderung des Radverkehrs. Eingebunden in ein **Zielnetz** bauen die einzelnen Elemente sinnvoll aufeinander auf.

Die **Koordination** der entsprechenden Aktivitäten durch ein Management sowie die Unterstützung der Kommunen und Gemeinden durch Radverkehrsbeauftragte und Arbeitskreise wie eine Landesarbeitsgemeinschaft Radverkehr und Arbeitsgemeinschaften auf Ebene der Kommunen sowie der Landkreise sind darüber hinaus wichtige Stützpfiler der Infrastrukturentwicklung für den Radverkehr.

Ein stabiler und gut ausgebauter **Servicebereich** macht das Radfahren attraktiv und kann dessen Image in der Öffentlichkeit positiv beeinflussen. Dazu gehören z. B. die Verknüpfung des Radverkehrs mit dem öffentlichen Verkehr, Fahrradverleihsysteme, Fahrrad- und

Gepäckaufbewahrungsmöglichkeiten sowie unkomplizierte und schnelle Reparaturen und Informationen für Radtouristen.

Durch Informationen und imageverbessernde **Öffentlichkeitsarbeit** kann die Verkehrsmittelwahl zum Fahrrad hin positiv beeinflusst werden. Dies beinhaltet beispielsweise Informationskampagnen oder Motivationsveranstaltung zur Fahrradnutzung.

Diese integrierte Systembetrachtung ermöglicht es, die unterschiedlichen Aspekte der Fahrradnutzung ganzheitlich anzugehen, um damit einen aufeinander abgestimmten Ausbau voranzubringen.

1.3 Planerische Grundlagen

Radverkehrsrelevante Konzepte

Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt

Mit dem Landesentwicklungsplan 2010 (LEP 2010) wird der als Rechtsverordnung beschlossene Landesentwicklungsplan von 2003 fortgeschrieben und ist seit dem 14.12.2010 verbindlich. Unter Punkt 3 „Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Standortpotentiale und der technischen Infrastruktur“ wird der Punkt 3.3.2 „Straßenverkehr“ behandelt. Im Zuge von Um- und Ausbau der Landesstraßen wird die Erhaltung und Netzerweiterung straßenbegleitender Radwege genannt und gefordert. Darüber hinaus soll auch das Netz der Radwege entlang der Landesstraßen vervollständigt werden. Des Weiteren wird im Punkt 3.3.7 „Rad und fußläufiger Verkehr“ auf eine flächenhafte Erschließung der Teilräume des Landes durch funktionsgerechte, durchgängige Radwegenetze entsprechend den Anforderungen an örtliche, zwischen- und überörtliche sowie freizeitorientierte und touristische Wegeverbindungen verwiesen. In den Grundsätzen soll der Radverkehr gleichwertig neben dem motorisierten Individualverkehr und dem öffentlichen Verkehr berücksichtigt werden und in die Verkehrsentwicklungsplanung integriert werden. In dem Punkt 4.2.5. „Tourismus und Erholung“ wird der Radtourismus als ein touristisches Geschäftsfeld benannt. Für den touristischen Radverkehr sind der Aufbau und Ausbau eines zusammenhängenden landesweiten Radwegenetzes und die Verknüpfung mit dem regionalen und überregionalen Verkehr von besonderer Bedeutung.

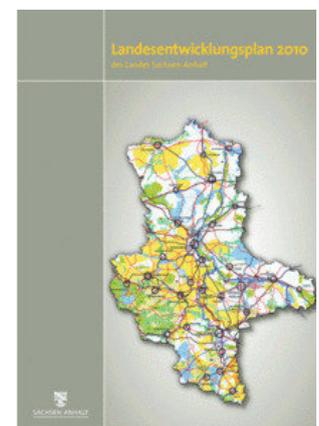


Abb. 4: Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt

Regionaler Entwicklungsplan Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg 2018

Der regionale Entwicklungsplan für die Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg 2018 mit den Planinhalten „Raumstruktur, Standortpotenziale, technische Infrastruktur und Freiraumstruktur“ greift die Ziele und Grundsätze des LEP Sachsen-Anhalt 2010 auf und konkretisiert sie auf regionaler Ebene. Zusätzlich sind neben den auch im LEP Sachsen-Anhalt 2010 genannten Punkten Ziele für den touristischen Radverkehr festgelegt:

„Die für die touristische Entwicklung der Planungsregion bedeutsamen überregionalen Radwanderwege sind durch die betroffenen Kommunen funktionstüchtig zu erhalten. Das überregionale Radwanderwegnetz, bestehend aus Radwegen der Kategorien 1 (R1, Elberadweg) und 2 (Radweg Berlin – Leipzig, Mulderadweg, Gartenreichtour Fürst Franz) gem. Landesverkehrsplan Sachsen-Anhalt, soll durch regionale und lokale Rad- und Wanderwege ergänzt werden. (...)“ (4.3.3.5 Z 13)

Im Stadtgebiet Bitterfeld-Wolfen verlaufen ca. 1,3 km des **Mulderadweges** des letzten Abschnitts des Radwanderwegs zwischen Bitterfeld-Wolfen und Dessau-Roßlau.

Nahverkehrsplan des Landkreises Anhalt-Bitterfeld 2017-2026

2016 wurde der Nahverkehrsplan Anhalt-Bitterfeld für den Zeitraum bis 2026 beschlossen.

Die Stärkung der Verknüpfung des Fahrradverkehrs mit den Schnittstellen zu überregionalen Radwegen und öffentlichem Verkehr stellen gemäß des Nahverkehrsplans eine wichtige Aufgabe dar, da sich dadurch die Einzugsbereiche der Haltestellen um das Zehnfache vergrößern lassen. Insbesondere im eher ländlich geprägten Landkreis ist dies von Bedeutung.

An den Verknüpfungspunkten zwischen öffentlichem Verkehr und Radverkehr sind qualitativ hochwertige Abstellanlagen (Bike+Ride) zu schaffen, um das Rad als Zubringer attraktiver zu gestalten. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei den Haltepunkten, welche in einer Entfernung von bis zu 3 km um wesentliche Quell- oder Zielorte liegen.



Abb. 5: Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg



Abb. 6: Nahverkehrsplan für den Landkreis Anhalt-Bitterfeld 2017-2026

Stadtentwicklungskonzept der Stadt Bitterfeld-Wolfen 2015-2025

Im Stadtentwicklungskonzept (STEK) werden die Leitbilder und Ziele der zukünftigen Entwicklung des Mittelzentrums Bitterfeld-Wolfen festgelegt. Bereits im einführenden Teil des Gesamtkonzepts „Bitterfeld-Wolfen 2015 – 2025; den Wandel gestalten“ findet sich das Thema Radverkehr wieder: „Bitterfeld-Wolfen ist auch weiterhin „Fahrradstadt“. Um dies zu untermauern und zukünftig zu verbessern, ist das Radwegenetz zu ertüchtigen und zu ergänzen sowie begleitende Dienstleistungsangebote anzusiedeln.“ (S. 8).

Im Fachteil Verkehr wird dieser Ansatz mit entsprechenden Zielen konkretisiert:

- „Der Radverkehr ist prioritär zu fördern
- Radverkehr muss sicherer werden
- Radverkehr muss bequemer werden
- Die Radverkehrsinfrastruktur ist systematisch zu ergänzen
- Die Verknüpfung mit den öffentlichen Verkehrsmitteln (Bus und Bahn) ist zu fördern“ (S. 118-119)

Um diese Ziele zu erreichen werden konkrete Maßnahmen benannt, unter anderem:

- Festlegung von Hauptradrouten,
- Sanierung und Anpassung vorhandener Radverkehrsanlagen,
- Überprüfung der Radwegebenutzungspflicht,
- Entwicklung von Radschnellrouten,
- Verbindungen zwischen Ortsteilen verbessern und
- Bereitstellung eines eigenen Budgets für Baumaßnahmen für den Radverkehr (S. 119).

Verkehrskonzept Bitterfeld-Wolfen 2006

Ausgangspunkt des Verkehrskonzepts für Bitterfeld-Wolfen waren das gemeinsame integrierte Stadtentwicklungskonzept 2005 sowie der Zusammenschluss der beiden Städte Bitterfeld und Wolfen.

Als allgemeine Ziele des Konzepts im Bezug auf den Radverkehr werden insbesondere Netzergänzungen in den Ortsteilen Bitterfeld und Wolfen benannt, sowie die Zusammenführung beider Netze innerhalb der Stadt Bitterfeld-Wolfen. Zusätzlich soll der Netzaufbau an den Hauptstraßen der Ortsteile Holzweißig, Bobbau, Greppin, Reuden, Rödgen sowie Zschepkau erfolgen.

Für die einzelnen Ortsteile werden innerhalb des Konzepts die vorhandenen Infrastrukturen eingeschätzt und konkrete Mängel benannt. Insbesondere die Führung entlang der Bundesstraßen B100 und B183 werden dabei als problematisch hervorgehoben.



Abb. 7: STEK 2015-2025 der Stadt Bitterfeld-Wolfen

Fachliche Rahmenplanung

Nationaler Radverkehrsplan 2020 (NRVP)

Der Bund hat mit dem Nationalen Radverkehrsplan 2020 eine wichtige Rolle als Moderator, Koordinator und Impulsgeber der Radverkehrsförderung übernommen. Der seit 2013 geltende „Nationale Radverkehrsplan 2020“ schließt sich nahtlos an den alten Radverkehrsplan von 2002 an. Ziel des NRVP ist es, den Radverkehr als Fortbewegungsmittel attraktiver und sicherer zu gestalten, sowie den sog. Umweltverbund aus ÖPNV, Fuß- und Radverkehr zu stärken. Aufbauend auf diesen Beobachtungen setzt der NRVP 2020 auf die drei Handlungsfelder fahrradfreundliche Infrastruktur, intensive Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeit sowie Service und Dienstleistungen.

Radverkehrsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LRVP)

Die wesentliche Grundlage für das landesweite Radverkehrsnetz bilden die vorhandenen 18 überregionalen Radwege, die von landesweiter Bedeutung sind und mit einer Gesamtlänge von 2.407 km das Land radverkehrsseitig erschließen. Darunter sind der Europaradweg R1 (E2 bzw. D3), der Elberadweg (D10) und der Saale-Radwanderweg (D11) von europaweiter bzw. deutschlandweiter Bedeutung. Innerhalb des Radverkehr-Gesamtsystems wird ein Landesradverkehrsnetz (LRVN) entwickelt.

- Klasse 1: Radrouten von europa- und bundesweiter Bedeutung (Euro-Velo-Routen, D-Routen)
- Klasse 2: Radrouten mit landesweiter Bedeutung, die in Abstimmung mit den betroffenen Gebietskörperschaften durch das Land definiert
- Klasse 3: Radrouten von regionaler, vornehmlich auf einen Landkreis bezogenen bzw. von landkreisübergreifender Bedeutung und Vernetzung mit den Radrouten der Klassen 1 und 2
- Klasse 4: Radrouten von lokaler Bedeutung und straßenbegleitende Radwege innerhalb von Ortschaften. Sie bilden das Grundgerüst für die lokale Erschließung und haben vorrangig die Funktion der Gewährleistung der Nahmobilität im alltags- und freizeitrelevanten Radverkehr.

Die Situation der weiteren Radrouten im Land stellt sich unterschiedlich dar. Die Bandbreite reicht von feststehender Routenführung und guter Qualität (größtenteils aber nicht erfasst) und Vermarktung (z. B. Flyer, Darstellung in Radwanderführern) bis hin zu geplanter Routenführung bzw. rein namentlicher Nennung (z. B. in den Regionalen Entwicklungsplänen). Ein landesweiter Überblick über Qualität und begleitende Wegeinfrastruktur der bestehenden und geplanten Radrouten liegt nicht vor. 2014 wurde eine umfassende Evaluation des Landesradverkehrsplans veröffentlicht, in welcher die bisher durchgeführten Maßnahmen analysiert sowie Empfehlungen zur weiteren Umsetzung des LRVP gegeben sind.

Im Herbst 2018 startete die Fortschreibung des Landesradverkehrsplans.

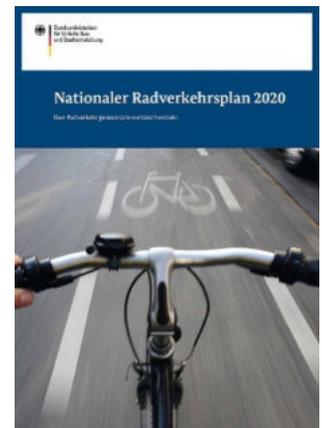


Abb. 8: Nationaler Radverkehrsplan 2020

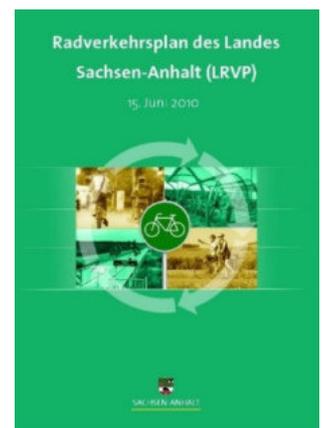


Abb. 9: Radverkehrsplan des Landes Sachsen-Anhalt

Als übergeordnete fachliche Rahmenplanungen zum Thema Radverkehr wurden folgende Konzepte und Richtlinien berücksichtigt:

- Nationalen Radverkehrsplan 2020 (NRVP)
- Radverkehrsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LRVP) 15.06.2010 aktualisiert 2011
- Touristisches Leitsystem in Sachsen-Anhalt 2005 für die Wegweisung
- FGSV-Merkblatt „Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr“
- Gesetzliche Normen, wie Straßenverkehrsordnung, Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (RIN 2008), Empfehlung für Radverkehrsanlagen (ERA 2010) etc. (siehe S. 13 Regelwerke und Richtlinien)



Abb. 10: Aktualisierung Radverkehrsplan des Landes Sachsen-Anhalt 2011

2. Aktuelle Entwicklung im Radverkehr

Innovative Ansätze und neue Instrumente und Technologien im Bereich Radverkehr schaffen neue Anknüpfungspunkte der Förderung im Sinne des Planungsansatzes Radverkehr als System (siehe Seite 7). Nachfolgend werden Möglichkeiten bei der Planung, der Infrastruktur und Neuerungen bei Rädern selbst betrachtet.

2.1 Regelwerke und Richtlinien

ERA 2010

Standardwerk und maßgebliches technisches Regelwerk für Planung, Entwurf, Bau und Betrieb von Radverkehrsanlagen in Deutschland sind die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010) der Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen (FGSV).

Die **ERA 2020 befindet sich aktuell in Vorbereitung.**

StVO 2013 (letzte Änderung 2017)

Folgende für den Radverkehr relevanten Änderungen ergaben sich durch Änderungen der Straßenverkehrsordnung 2016 und 2013:

- Kinder bis zum 8. Lebensjahr müssen bisher auf dem Gehweg fahren. Sie dürfen nun auch Radwege benutzen, wenn diese baulich von der Fahrbahn getrennt sind. Außerdem dürfen sie auf dem Gehweg nun auch von einer mindestens 16 Jahre alten Aufsichtsperson begleitet werden.
- Um einen benutzungspflichtigen Radfahrstreifen anzulegen, mussten Kommunen bisher eine „besondere örtliche Gefahrenlage“ nachweisen, was häufig dazu führte, dass gar keine oder nur unzureichende Radinfrastruktur geschaffen wurde. Seit der Neuregelung ist es nun möglich, auch ohne den Nachweis einer örtlichen Gefahrenlage Radfahrstreifen, Schutzstreifen und Fahrradstraßen innerhalb geschlossener Ortschaften anzulegen.
- Kommunen können nun Tempo 30 im Umfeld von Kitas, Schulen, Krankenhäusern und anderen sozialen Einrichtungen ohne komplizierten Nachweis einer Gefahrenlage anordnen.
- Mit dem neuen Zusatzzeichen „E-Bike frei“ können geeignete Radwege jetzt auch innerorts für E-Bikes bis 25 km/h freigegeben werden. S-Pedelecs, die bis 45 km/h unterstützen, sind damit ausdrücklich nicht gemeint.
- Sofern kein gesondertes Lichtzeichen für Radfahrer vorhanden ist, müssen diese die Lichtzeichen für den Fahrverkehr beachten, nicht wie bisher die Fußgängerampel.



Abb. 11: Tempo 30 Zone vor Schulen



Abb. 12: Sackgasse frei für Fuß- und Radverkehr

- Die Durchlässigkeit einer Sackgasse für den Radverkehr und/ oder Fußgängerverkehr kann durch entsprechende Piktogramme angezeigt werden.
- Durch die alleinige Verwendung des Zusatzzeichens „Radfahrer frei“ können Radwege in Gegenrichtung freigegeben werden, ohne dass damit eine Benutzungspflicht - wie bei der Freigabe durch ein blaues Radwegschild - verbunden ist.
- Die Beförderung von Kindern in speziellen Fahrradanhängern ist bis zum vollendeten siebten Lebensjahr zulässig.
- Durch ein Zusatzzeichen können Inline-Skaten und Rollschuhfahren auf ausreichend breiten Radwegen zugelassen werden.
- Die Markierung von Schutzstreifen auf dem Fahrbahnbelag mit dem Fahrradsymbol ist keine Kann-Vorschrift mehr, sondern verbindlich.

2.2 Infrastruktur

Im Fokus des Radverkehrskonzepts Bitterfeld-Wolfen steht die innerörtliche Infrastruktur. Gleichwohl finden sich im Kommunalgebiet auch Bereiche außerorts. Daher finden sich in den folgenden Beispielen Infrastrukturlösungen für beide Bereiche.

Querungsmöglichkeiten am Ortseingang

Sichere Querungsmöglichkeiten der Fahrbahn an den Übergangsstellen zwischen innerörtlichen und außerörtlichen Radverkehrsanlagen müssen als elementarer Bestandteil der Infrastrukturgestaltung angesehen werden. An Stellen, an denen der Radverkehr die Fahrbahn der Hauptstraße überqueren muss, sind gesicherte **Überquerungsstellen in Form von Mittelinseln** wünschenswert. Insbesondere an den **Ortsein- und ausgängen**, an denen Übergänge von einseitigen Zweirichtungsradwegen außerorts zu beidseitigen Radverkehrsanlagen innerorts stattfinden, erhöhen diese die Sicherheit. Zusätzlich wird die Kfz-Geschwindigkeit am Ortseingang intuitiv abgedämpft. Es gilt, diese neuralgischen Punkte im Übergangsbereich für die Nutzer so sicher wie möglich zu gestalten und auf möglichst alle Ortseingangsbereiche mit Radverkehrsanlagen im Übergang zu übertragen.

Neben Mittelinsel können auch Kreisverkehre die Funktion von Querungshilfen übernehmen. Geschwindigkeitsreduktion und die Möglichkeit die Fahrbahn zu wechseln sind dabei auch Bestandteile.



Abb. 13: Beispiel Mittelinsel und Temporeduktion in Merseburg



Abb. 14: Mittelinsel mit Querungsmöglichkeit nach Ortseingang, Bad Kreuz

Fahrradstraßen

Mit dem Instrument der **Fahrradstraße** ist eine sichere Bündelung des Radverkehrs auf vorhandene Nebenstraßen ohne großen Infrastrukturaufwand und unkompliziert auf Basis geltenden Rechts möglich.

Vor allem im Rahmen von kommunalen Konzepten könnte das Thema Fahrradstraßen im Sinne der Radverkehrsförderung, Verkehrssicherheit und Bündelung des Radverkehrs zukünftig eine Rolle spielen.

Als Grundlagen für die Einrichtung von Fahrradstraßen können das Positionspapier des ADFC zu Fahrradstraßen (2011) und die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung herangezogen werden.

Da es aktuell noch keine einheitlichen Regelungen für konkrete Gestaltungen von Fahrradstraßen gibt, sollten Kommunen auf Erfahrungen in Städten mit bereits existierenden Fahrradstraßen zurückgreifen; u. a. Braunschweig, Kiel oder Köln.



Abb. 15: Beispiel Fahrradstraße in Frankfurt

Geschützte Radfahrstreifen

Der internationale Trend der Protected Bike Lanes bzw. **Geschützten Radfahrstreifen** bietet eine innovative Lösung, um kurzfristig und mit begrenztem finanziellem Aufwand die Verkehrssicherheit von Radfahrern zu erhöhen. Radfahrstreifen mit schützendem Trennelement kommen mittlerweile in verschiedensten Varianten weltweit, vor allem aber in Nordamerika, zum Einsatz.

In Deutschland wird das Thema aktuell schrittweise in die Planungspraxis übernommen. Nachdem in mehreren Städten bereits temporäre Elemente (ohne größeren Umbau) in den Straßenraum eingebracht wurden, startet voraussichtlich im Herbst 2018 in Berlin die Einrichtung der ersten baulich angelegten Protected Bike Lane in Deutschland.



Abb. 16 - 20: Beispiele für einen geschützten Radfahrstreifen

Vermeintlicher Schutz: Umlaufsperrn

Nach Möglichkeit und Einschätzung von Experten des ADFC und der FGSV sollte auf **Umlaufsperrn** an Kreuzungspunkten oder **Poller auf Radwegen** verzichtet werden. Eigentlich zum Schutz der Radfahrer gedacht, lenken diese die Radfahrer von den eigentlichen Gefahrenstellen wie Straßen- oder Bahnübergängen ab und tragen so nicht zu einer Erhöhung der Sicherheit bei. Auch Poller zur Verhinderung von Kfz-Verkehr auf Radwegen sind eher als Gefahr für die Radfahrenden anzusehen, da diese bei nicht deutlicher Markierung eher zu Unfällen führen, sowie eine barrierefreie Befahrbarkeit des Weges durch Rädern mit Anhängern oder anderen Sonderformen verhindern.

Als Alternativen und zum effektiven Schutz der Radfahrenden sollten laut Ansicht des ADFC StVO-Zeichen oder bauliche Verengungen mit mindestens 2 m Breite verwendet werden, um Kfz-Verkehr von Radwegen fern zu halten und auf Gefahrenstellen hinzuweisen.

Schutzstreifen außerorts

Als Standardelement zur Führung des Radverkehrs entlang stark befahrener Straßen gilt der straßenbegleitende Radweg in 2,5 m Breite als gemeinsamer Geh- und Radweg. Die Einrichtung dieser Radverkehrsanlagen ist dabei an entsprechende Verkehrsstärken und Finanzierungsmöglichkeiten gebunden. Straßenabschnitte außerorts, welche nicht die nötigen Schwellenwerte hinsichtlich der Verkehrsbelastung erreichen, werden daher in der Regel nicht mit Radverkehrsanlagen ausgestattet. Gerade Abschnitte des Hauptnetzes, welche auf kommunalen Ortsverbindungsstraßen verlaufen, betrifft dies.

Eine mögliche Alternative zu einem baulichen Radweg wäre z. B. die kostengünstige Markierung von **Schutzstreifen außerorts** auf schwach belasteten Bundes-, Staats-, Kreis- oder Gemeindestraßen. In einigen Nachbarländern Deutschlands, wie z. B. Dänemark und Niederlande, sind diese bereits längst üblich.

Die StVO schließt die Anlage von Schutzstreifen außerorts aktuell jedoch offiziell aus, da es hierzu bisher noch keine umfassenden wissenschaftlichen Erkenntnisse gab.

Im Rahmen des durch den Nationalen Radverkehrsplan 2020 (NRVP) geförderten Projektes „Schutzstreifen außerorts – Modellversuch zur Abmarkierung von Schutzstreifen außerorts und zur Untersuchung der Auswirkungen auf die Sicherheit und Attraktivität im Radverkehrsnetz“ wurde diese besonders für den ländlichen Raum verkehrlich und ökologisch interessante Lösung erprobt und wissenschaftlich begleitet.

Im Zeitraum zwischen 2013 und 2015 wurden auf 18 Teststrecken, deren Parameter eine straßenbegleitende Radverkehrsanlage nach den technischen Regelwerken nicht erforderlich machen, Schutzstreifen außerorts aufgebracht. Zudem wurde die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf max. 70 km/h festgesetzt. In allen Fällen blieb eine einstreifige Kernfahrbahn



Abb. 21: Poller und Umlaufsperrn in Gera



Abb. 22: Sichere Querung eines Bahnradweges in Hessen über eine Außerortsstraße ohne Umlaufsperrn

übrig, etwaig vorhandene Mittelmarkierungen wurden für das Projekt entfernt.



Abb. 23 & 24: Vorher-Nachher-Bilder zu Teststrecke LK Ludwigslust-Parchim, DTV 680 Kfz/Tag, Fahrbahnbreite 5,50 m



Abb. 25 & 26: Vorher-Nachher-Bilder zur Teststrecke LK Nordheim, DTV 1.100 Kfz/Tag, Fahrbahnbreite 6,00 m

Grundsätzlich wurden im Rahmen des Forschungsprojektes keine negativen Entwicklungen bzgl. der Verkehrssicherheit festgestellt. Tendenziell gab es diesbezüglich eher ein positives Fazit, was jedoch durch weitere Untersuchungen zu untermauern ist. Durch die Begrenzung des Untersuchungszeitraums und der Teststrecken wird außerdem darauf hingewiesen, dass nicht alle wesentlichen Fragestellungen beantwortet werden konnten und damit weitere Untersuchungen erforderlich sind, um die Einsatzbereiche zu konkretisieren.

Genereller gibt der Endbericht die Empfehlung, den Ausschluss von Schutzstreifen außerorts in der VwV-StVO aufzuheben und diese analog zu innerstädtischen Schutzstreifen in die technischen Regelwerke (RAL und ERA) als standardisiertes Entwurfs-element zu verankern.

Folgende Einsatzkriterien wurden im Schlussbericht unter Vorbehalt definiert:

- Reduzierte Höchstgeschwindigkeit auf 70 km/h
- Belastungen < 2.000 Kfz/Tag
- Fahrbahnbreite mind. 5,50 m, in Ausnahmefällen 5,25 m
- Kurven und Kuppen sind grundsätzlich kein Ausschlussgrund, ggf. aber weitere Begrenzung der Höchstgeschwindigkeit nötig

Radschnellverbindungen

Radschnellwege (RSW) bilden die höchste Kategorie in der Hierarchie des Radverkehrsnetzes und bieten damit die Chance, qualitativ hochwertige und leistungsstarke Radverkehrsverbindungen im Stadt-Umland-Verkehr und insbesondere in der Verbindung zwischen zwei oder auch mehreren Kommunen herzustellen. Grundsätzlich sind sie gekennzeichnet durch die Möglichkeit einer gleichbleibenden Fahrgeschwindigkeit mit relativ geringem Energiebedarf, was durch Kreuzungsfreiheit (Unter- und Überführungen), Geradlinigkeit bzw. große Kurvenradien sowie durch gute Oberflächenbeschaffenheit und größere Radwegbreiten erreicht wird.

Der Bund stellt seit Juni 2017 auf der Grundlage von § 5b Bundesfernstraßengesetz Finanzhilfen für den Bau von Radschnellwegen in Straßenbaulast der Länder, Gemeinden und Gemeindeverbände zur Verfügung.

Aktuell wird die **Verbindung zwischen Leipzig – Schkeuditz – Halle** im Rahmen einer Machbarkeitsstudie (Auftraggeber Metropolregion Mitteldeutschland) untersucht und könnte vor allem für motorisierte Berufspendler der Region eine echte Alternative zum Auto darstellen. Inhalt der Studie wird dabei die Erarbeitung einer Vorzugsvariante der Routenführung sein. Fertigstellung dieser ist für 2019 geplant.



Abb. 27: Radschnellweg Leipzig - Halle

Abb. 28 - 30: RS1 bei Mülheim (links, mittig), Radschnellweg Arnhem-Nijmegen (rechts)

Aktuelle Planungsparameter und zentrale Qualitätskriterien für RSW finden sich u. a. in:

- Radschnellwege: Leitfaden für die Planung, Fachbroschüre der AGFS (Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e. V.) (2015)
- Qualitätsstandards für Radschnellverbindungen in BW und Musterlösungen für Radschnellverbindungen in BW, Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (2017)
- Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen, Arbeitspapier der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (2014; auf Grund der raschen Fortentwicklung des Themas wird gerade an der Weiterentwicklung des Arbeitspapiers zu „Hinweisen“ gearbeitet, vsl. Erscheinung Herbst 2018)

Grundsätzliche Qualitätskriterien für RSW, welche durch den FGSV aufgestellt wurden, sind:

- Wünschenswerte Mindestlänge von 5 km (gilt nur für überregionale und regionale RSW)
- Weitestgehende Bevorrechtigung/planfreie Führung an Knotenpunkten, Priorisierung an Lichtsignalanlagen („Grüne Welle“)
- Trennung zwischen Rad- und Fußverkehr

- Steigungsarm
- Wegweisung nach dem Merkblatt der FGSV zur Wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr
- Innerorts Beleuchtung (außerorts wünschenswert)
- Regelmäßige Reinigung und Winterdienst
- Freihalten von Einbauten
- Service (evtl. Luftstationen, Rastplätze mit Abstellanlagen, punktuelle Überdachung als Regenschutz etc.)

2.3 Fahrradparken - ÖPNV Verknüpfung

Die Benutzung eines einzelnen Verkehrsmittels zum Zielort war gestern, heute und zukünftig steht die direkte (intermodale) Verknüpfung im Vordergrund. Die „flexible Arbeitswelt“ und das stetig steigende Bedürfnis der Ortsveränderung im Alltagsverkehr sowie im Freizeit- und Tourismusverkehr, bedürfen einer in sich kompatiblen und umweltverträglichen Wegeketten. Die Verknüpfung des Radverkehrs mit öffentlichen Verkehrsmitteln spart CO₂ ein, trägt zur Erhaltung und Verbesserung der Gesundheit bei, stärkt den Umweltverbund und verringert die Abhängigkeit vom Auto.

Für eine erfolgreiche Umsetzung müssen den Anforderungen entsprechende Serviceangebote sowie Abstellanlagen an Quellorten und Zielorten vorhanden sein. Ferner soll die Integration des Fahrrads in den Nahverkehr mit den Schnittstellen zum öffentlichen Verkehr sinnvoll, praktisch und attraktiv gestaltet werden. Dazu gehören Bike+Ride-Stationen mit witterungsfesten und diebstahlsicheren Fahrradabstellmöglichkeiten an Mobilitätspunkten, eine unkomplizierte und preiswerte Mitnahme des Fahrrads mit Bus und Bahn und ein gutes Angebot an Fahrradverleihsystemen.



Abb. 31: B+R Hamburg, Hochbahn-Station, Saarländer Straße



Abb. 32: Radhaus, Eilenburg

2.4 E-Mobilität

Pedelecs und E-Bikes vergrößern in den letzten Jahren zunehmend Reichweite und Komfort des Radverkehrs. Durch die Antriebsunterstützung können Radfahrer längere Distanzen und größere Höhenunterschiede mit geringem Kraftaufwand überwinden. Gerade im Hinblick auf den täglichen Weg zur Arbeit ergibt sich durch die neuen Fahrradtypen das Potential, mittellange Autofahrten zu ersetzen. Eine Grundvoraussetzung dafür sind jedoch ein gut ausgebautes und nutzbares Wegenetz sowie barrierefreie und ausreichend diebstahlgeschützte Abstellmöglichkeiten an Start- und Zielpunkt.

Auf der anderen Seite spielen E-Bikes auch im Bereich des touristischen Radverkehrs eine wachsende Rolle und stellen damit neue Anforderungen an die Infrastruktur, wie z. B. ein gut ausgebautes Netz an Ladesäulen an den touristischen Highlights. Für ältere Menschen kann eine Unterstützung beim Treten zu einem wichtigen Aspekt werden, das Fahrrad wieder bzw. öfters zu nutzen.

Die Potentiale des E-Lastenrads für Citylogistik und Lieferdienste sind in Bitterfeld-Wolfen noch weitestgehend unerschlossen. Vor allem in den größeren Städten, wie z. B. Leipzig und Dresden, ist zukünftig eine vermehrte Nutzung zu erwarten.

Zum 1. März 2018 hat das Bundesumweltministerium die Förderung für innovative Klimaschutzprodukte um elektrisch betriebene Lastenfahrräder erweitert. Die Anschaffung eines Lastenfahrrads, -anhängers oder Gepans wird mit 30 % gefördert (max. 2.500 €). Antragsberechtigt sind private Unternehmen unabhängig von ihrer Rechtsform (einschließlich Genossenschaften) und der Art ihrer Tätigkeit (einschließlich freiberuflich Tätige); Unternehmen mit kommunaler Beteiligung; Öffentliche, gemeinnützige und religionsgemeinschaftliche Hochschulen (nicht umfasst: Volkshochschulen), Forschungseinrichtungen und Krankenhäuser bzw. deren Träger sowie Kommunen (Städte, Gemeinden und Landkreise). Neben der Bundesregierung bieten aktuell auch mehrere Bundesländer und Städte, wie z. B. Baden-Württemberg, Saarland, München, Hannover, Stuttgart und Sonthofen verschiedenste Fördermöglichkeiten für den Kauf von Pedelecs und E-Lastenfahrrädern, auch für Privatpersonen.

Neben der Möglichkeit von Lastenrädern mit elektrischer Unterstützung für Berufsgruppen, welche viel Material mitführen müssen bzw. logistisch tätig sind, gibt es weitere Berufsfelder, welche ihre Arbeitswege und **Dienstfahrten problemlos mit einem Pedelec** oder Dienst-E-Bike bewerkstelligen können. Mobile Pflegedienste oder Berufsgruppen, welche kontrollierende Aufgaben wahrnehmen bieten sich für die Nutzung von (Dienst-)E-Bikes vordergründig an, da im innerörtlichen Bereich Strecken mit dem Rad oft schneller und kostengünstiger zurückgelegt werden können.

3. Analyse

3.1 Lage und Einordnung

Räumliche Einordnung und Stadtstruktur

Die Stadt Bitterfeld-Wolfen ist eine der größten Städte im Bundesland Sachsen-Anhalt und die größte Stadt im Landkreis Anhalt-Bitterfeld. Das Mittelzentrum liegt zentral zwischen Dessau-Roßlau (22 km), Wittenberg (35 km), Leipzig (34 km) und Halle (29 km).

Gelegen an der südöstlichen Sachsen-anhaltinischen Grenze zum Freistaat Sachsen grenzt die Stadt an das nördliche Leipziger Neuseenland und hat einen direkten Bezug zur vereinigten Mulde, welche östlich am Stadtgebiet in Richtung Dessau-Roßlau fließt. Neben dem Großen Goitzschensee als geflutetes Tagebaurestloch ist vor allem der Süden und Westen der Stadt von ehemaligen und jetzt renaturierten Tagebaurestlöchern umgeben, was auf die lange industrielle Geschichte der Stadt und umgebenden Region hinweist.

Die Topographie ist durchgehend flach und bietet daher gute Voraussetzung für die Nutzung des Rades.

Die Industriestadt mit ihrer prägnanten Nord-Süd-Ausdehnung ist durch große Industrie- und Gewerbegebiete durchzogen. Mit der Fusion der ehemaligen eigenständigen Städte Bitterfeld (südliches Stadtgebiet) und Wolfen (nördliches Stadtgebiet) im Jahr 2007 entstand die Stadt Bitterfeld-Wolfen. Aufgrund der Zusammenlegung und zahlreicher Eingemeindungen weist die Stadt eine polyzentrale Struktur auf, wobei die Einwohnerschwerpunkte der insgesamt neun Ortsteile in den Ortsteilen Stadt Bitterfeld und Stadt Wolfen liegen.



Abb. 33: Lage Regional

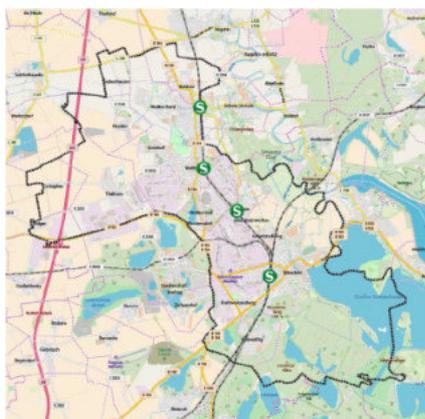
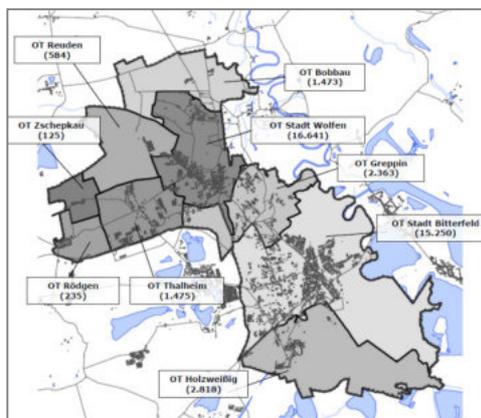


Abb. 34 & 35: Ortsteile Bitterfeld-Wolfen (links) Lage Bitterfeld-Wolfen (rechts)

Fahrradtradition

In Sachsen-Anhalt gibt es bereits seit rund 100 Jahren umfangreiche Radverkehrsförderungen. Diese wurden auch vom Großteil der Bevölkerung gut angenommen und insbesondere für die Wege zur Arbeit genutzt. Die Stadt Wolfen wurde bis 1990 durch das Bild der Radfahrenden auf dem Arbeitsweg geprägt, da in der sog. „Rush-Hour“ sich Radkolonnen, wie Schlangen durch die Stadt zogen. (Quelle: SVU)

Fahrradtourismus

Die Stadt Bitterfeld-Wolfen liegt zwischen den touristischen Destinationen Halle, Leipzig, Lutherstadt Wittenberg und Dessau-Roßlau. Sie ist Teil des Leipziger Neuseenlands und bietet mit dem Großen Goitzschensee sowie mit unterschiedlichen kulturellen Freizeitangeboten ein Naherholungs- und Tourismusziel. Laut Aussagen der Touristeninformation ist ein Anstieg vom Fahrradtourismus und Freizeitradfahrenden spürbar. Leider steht kein Bett+Bike-Angebot im Stadtgebiet zur Verfügung. Leihräder können direkt an der Goitzsche am Pegelturm oder bei wenigen Fahrradläden ausgeliehen werden.

Bestand touristischer Radrouten

Durch die Stadt Bitterfeld-Wolfen führen mehrere touristische Radrouten, die das LRVN aktuell in vier Klassen gliedert und mit unterschiedlicher Bedeutung versieht.

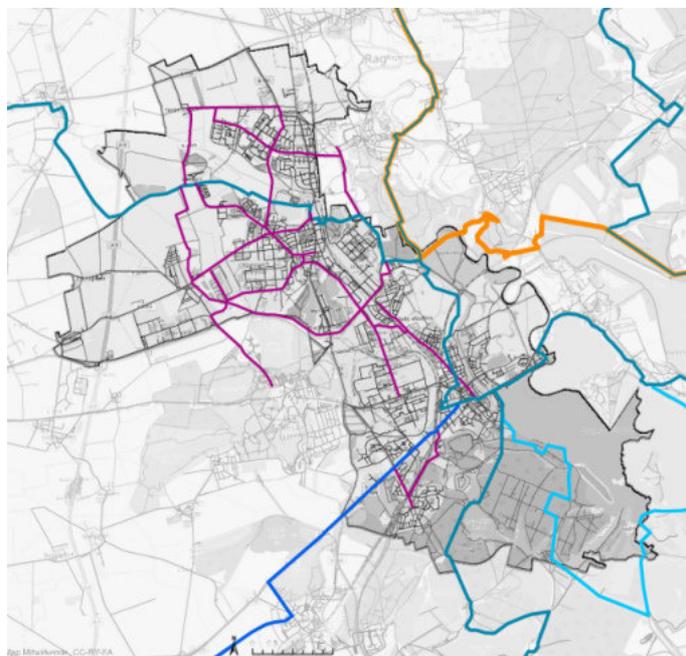


Abb. 36: Flyer touristische Highlights in der Stadt

Abb. 37: Radrouten Klasse 1-4 Landesverkehrsnetz Sachsen-Anhalt (Stand 2011)

Die existierenden Radrouten in Bitterfeld-Wolfen können den Klassen wie folgt zugeordnet werden:

Radrouten Klasse 1:

- keine vorhanden

Radrouten Klasse 2 (orange):

- Mulderadweg (MTR)

Radrouten Klasse 3 (blau):

- Fuhneradweg (FUR)
- Anhalt-Wittenberg-Tour (AWT)
- Halle-Dübener Heide (HDH)
- Goitzsche-Rundweg (GRW)

Radrouten Klasse 4 (violett):

- lokale Netzverbindung (NV4)

Wichtige Struktur- und Wirtschaftsdaten

Entwicklung Bevölkerungsstruktur

Die Bevölkerungszahl in Bitterfeld-Wolfen lag 2016 bei 40.092 Einwohnern und wird voraussichtlich bis 2030 um ca. 24% auf 30.500 Einwohner absinken. Das Durchschnittsalter wird sich von 49,7 (2016), auf 56,8 (2030) erhöhen. Im Jahr 2018 macht die Altersgruppe der über 65-jährigen bereits einen Anteil von fast 30 % der Bevölkerung aus, ähnlich wie die der 45- bis 64-jährigen. Die Altersgruppe der 25-44-jährigen stellt 21%, die der unter 24-jährigen sogar nur noch ca. 17,5 % da.

Diese Entwicklung zeigt, dass die Belange der älteren Bevölkerung für die Konzeption der Radinfrastruktur besonders berücksichtigt werden müssen. Für die ältere Generation stehen Sicherheit und komfortables bzw. kräftesparendes Radfahren im Mittelpunkt. Diese Belange sind für alle Generationen, insbesondere auch für Kleinkinder und Schüler, wichtige Voraussetzung für das Radfahren in der Stadt.

Entwicklung Arbeit, Wirtschaft und Tourismus

In Bitterfeld-Wolfen liegt der Schwerpunkt der Wirtschaft auf der Chemieindustrie. Der Chemiapark ist gleichzeitig mit 125 Jahren einer der ältesten in Deutschland und einer der größten in Europa. Er ist räumlich in drei Bereiche getrennt und in fünf Areale unterteilt. Hier befinden sich 360 meist neugegründete Unternehmen, von denen 60 produzierende sind, die ca. 11.000 Arbeitnehmende beschäftigen. Eines der bekanntesten Unternehmen am Standort Bitterfeld-Wolfen ist die Bayer Bitterfeld GmbH, aber auch die Viverso GmbH, die Evonik Degussa GmbH, die Linde AG sowie die P-D Group. Westlich des Chemiaparks befindet sich das sog. „Solar Valley“, wo sich seit 2001 bereits mehrere internationale Unternehmen der Solarindustrie, Elektrotechnik, aber auch der Zulieferindustrie und Dienstleister angesiedelt haben.

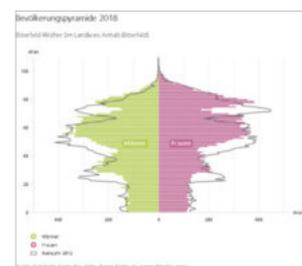


Abb. 38: Bevölkerungspyramide 2018, Einwohner 39.887 (31.10.2018)

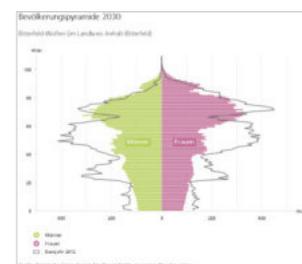


Abb. 39: Bevölkerungspyramide 2030



Abb. 40: Chemiapark Bitterfeld-Wolfen

Soziale Infrastruktur

Zur Förderung des Alltagsradverkehrs sollten vor allem nahräumliche Ziele aufgezeigt und in die Erarbeitung des Zielnetzes integriert werden. Aus der Abbildung 43 geht hervor, dass der besondere Schwerpunkt in allen fünf Ortsteilen beim Wohnen liegt. Sowohl in Bobbau, Wolfen, Greppin als auch in Bitterfeld gibt es S-Bahnhöfe. Vier Arbeitsschwerpunkte liegen in der Nähe der Bahnhöfe Greppin und Wolfen, aber auch außerhalb in Thalheim. Die zwei Rathäuser in den OT Stadt Bitterfeld und OT Stadt Wolfen sind weitere wichtige Ziele als Arbeitsplatz sowie für Behördengänge der Bevölkerung. Es gibt sechs Zentren der Nahversorgung verstreut über das Stadtgebiet. Auffällig ist, dass es nur zwei Gesundheitszentren gibt, die sich in der Nähe der Bahnhöfe von Wolfen und Bitterfeld befinden. Weiterhin sind insgesamt 18 Schulen und Kindertageseinrichtungen sowie fünf sonstige Bildungseinrichtungen vorhanden. Insbesondere die Gymnasien und Sekundarschulen mit ca. 2.400 Schülerinnen und Schülern stellen wichtige Punkte innerhalb des Zielnetzes für den Radverkehr dar. Durch sichere und umwegfreie Radverkehrsanlagen können hier große Potenziale bestehen, das Radfahren schon früh zu fördern. Zu den touristischen Schwerpunkten zählen die drei Museen der Stadt mit etwa 15.000 Besuchenden pro Jahr, das städtische Kulturhaus, welches von 50.000 Menschen pro Jahr genutzt wird sowie das Wasserzentrum am Großen Goitzschesee.

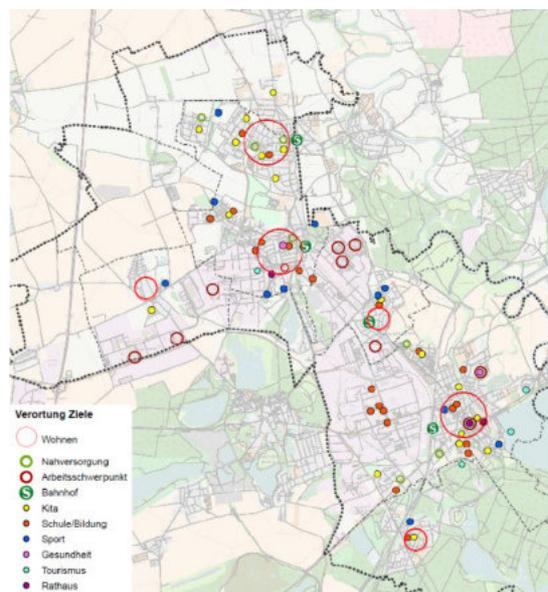


Abb. 43: Verortung der sozialen Infrastruktur

3.2 Straßen und Wegenetz

Im Stadtgebiet von Bitterfeld-Wolfen gibt es ein weitverzweigtes Netz an Straßen. Diese Straßen gliedern sich in klassifizierte Straßen (die Bundesautobahn A9, Bundesstraßen B100, B183 und B184, die Landesstraße L138 sowie die Kreisstraßen K2049, K2051, K2054, K2055, K2056, K2057 und K2058), kommunale Straßen und in sonstige Wege. Die kommunalen Straßen befinden sich in der Straßenbaulast der Stadt. Insgesamt befinden sich etwa 734 km Straßen und sonstige Wege (ohne A9) in Bitterfeld-Wolfen, davon liegen 673 km (92%) in der Baulast der Stadt. Die bestehenden straßenbegleitenden Radverkehrsanlagen in Bitterfeld-Wolfen sind hauptsächlich entlang der klassifizierten Straßen angelegt (siehe S. 29 straßenbegleitende RVA).

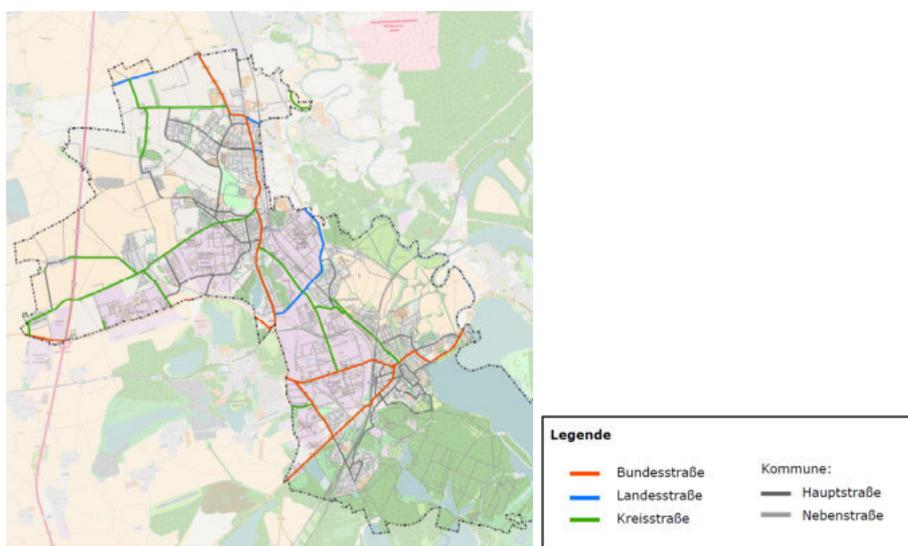


Abb. 44: Straßentypen und Baulastträger (siehe Anhang: Schemaplan 0.1 Straßennetz_ Baulastträger - A3)

Geschwindigkeitsbegrenzung

Die folgende Abbildung zeigt, dass die vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h in weniger als einem Drittel des Straßennetzes gilt. Bei Betrachtung der Zentren in Wolfen-Nord OT Stadt Wolfen, OT Stadt Wolfen und OT Stadt Bitterfeld ist auffällig, dass diese meist nicht auf Tempo-30 reduziert sind. Verstärkt treten Tempo-30-Zonen in den Wohnquartieren der Ortsteile Stadt Wolfen (inkl. Wolfen-Nord), Steinfurth, Thalheim, Greppin, Stadt Bitterfeld (im Norden), Holzweißig und im ChemiePark Bitterfeld-Wolfen Areal A auf.



Abb. 45: Tempo-30-Zone, Jeßnitzer Straße

Die Ergänzung bzw. Erweiterung der Tempo-30-Zonen fördert in erster Linie die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer aufgrund des geringen Tempos. Der Vorteil der Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h für die Förderung des Radverkehrs ist das sichere Radfahren im Mischverkehr, ohne kostenintensive Radverkehrsanlagen bauen zu müssen.

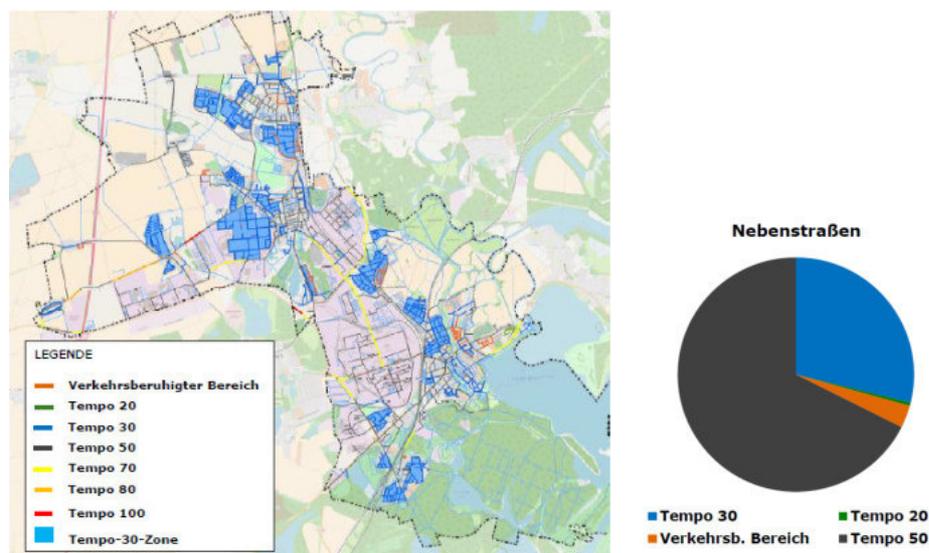


Abb. 46: Geschwindigkeitsbegrenzung und Nebenstraßen

Einbahnstraßen

Insgesamt verfügt die Stadt Bitterfeld-Wolfen über 54 Einbahnstraßen, davon sind knapp über ein Drittel (19) für Radfahrer geöffnet und etwa zwei Drittel (35) für Radfahrer in Gegenrichtung nicht freigegeben.

In der folgenden Abbildung wird ersichtlich, dass wichtige Wegeverbindungen wie der Innenstadtring und die östliche Binnengärtenstraße entlang des Parks Grüne Lunge im OT Stadt Bitterfeld zur Gänze für Radfahrer nicht geöffnet sind. Ein Schwerpunkt von ungeöffneten Einbahnstraßen ist ein Siedlungsgebiet im Norden des OT Stadt Wolfen.

Bei ungeöffneten Einbahnstraßen werden für den Radverkehr günstige Verbindungen oder Erschließungen unterbrochen oder unmöglich gemacht. Radfahrer müssen zum Teil größere Umwege zurücklegen, um nahe Ziele legal zu erreichen.

Laut Unfallforschungen und Studien bringt die Öffnung von Einbahnstraßen keinerlei Verschlechterung, sondern führt zu einer Verbesserung der Verkehrssicherheit und zu einer Erweiterung des Radnetzes. Insbesondere die Konflikte zwischen Fußgängern und Radfahrern können infolge einer geringeren Mitbenutzung der Gehwege durch geöffnete Einbahnstraßen vermieden werden. Es wurde beobachtet, dass die Kraftfahrzeuge in den Einbahnstraßen bei Begegnungen mit entgegenkommenden Radfahrern langsamer fahren, während diese beim Überholen von Radfahrern in die gleiche Richtung beschleunigten. Das zeigt, dass auch bei Begegnung mit dem Kfz-Verkehr das Potential für Unfälle in Gegenrichtung durch intuitives Reduzieren der Fahrgeschwindigkeit des Kfz-Verkehrs gering ist.



Abb. 47: Einbahnstraße ungeöffnet für Radfahrer, Töpferwall



Abb. 48: Einbahnstraße geöffnet für Radfahrer, Windmühlenstraße

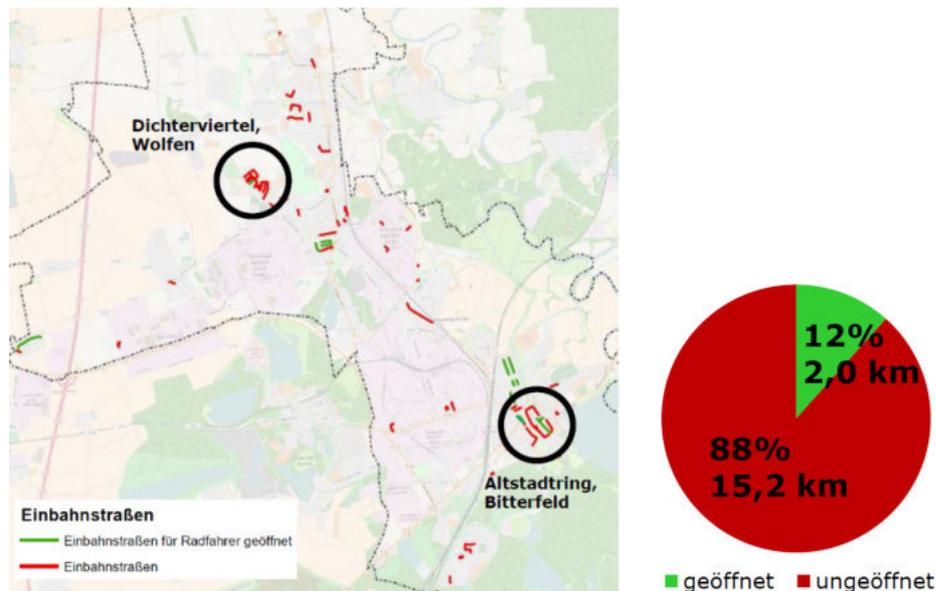


Abb. 49: Einbahnstraßen für den Radverkehr geöffnet-ungeöffnet

Zwangspunkte

Im Allgemeinen sind die Bahnstrecken, die Autobahn A9 sowie die Gewässer als Barrieren mit einigen Unterführungen und Brücken, die aufgrund von teils fehlenden RVA und mit ausschließlicher für den Kfz-Verkehr optimierter Dimensionierung, als Zwangspunkte für den Radverkehr anzusehen. Vermehrt treten die Zwangspunkte in Form von Brücken über die Gewässer Strengbach und Leine sowie den Bahngleisen im OT Stadt Bitterfeld auf. Nicht außer Acht zu lassen sind die Direktverbindungen nach Zschepkau und Rödgen, die eine Überquerung der A9 erzwingen. Eine Alternativverbindung ohne größere Umwege liegt für diese Verbindung derzeit nicht vor (siehe Abbildung Zwangspunkte).



Abb. 50: Zwangspunkt, Brücke im OT Stadt Bitterfeld über die Leine

Für die Konzeptionierung des Zielnetzes ist zu beachten, dass entlang der Bundesstraßen nicht ausreichend sichere Querungsmöglichkeiten für Radfahrende bestehen und somit eine trennende Wirkung vorliegt.



Abb. 51: Zwangspunkt, Brücke über die A9 Richtung Zschepkau

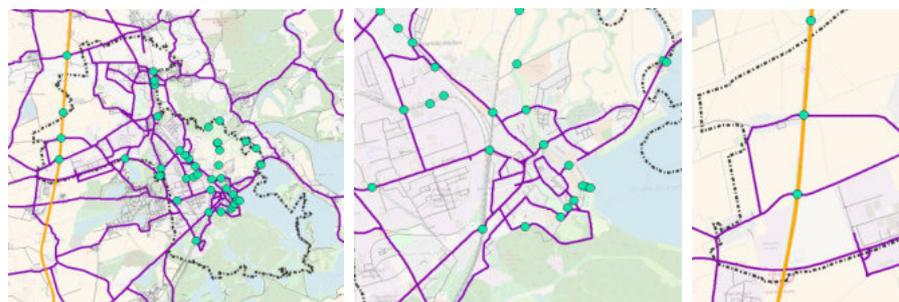


Abb. 52: Allgemeine Zwangspunkte, OT Stadt Bitterfeld, Trennung A9

3.3 Infrastruktur Radverkehr

Bestand straßenbegleitender Radverkehrsanlagen

Die Führungsform des Radverkehrs kann sowohl durch straßenbegleitende Radverkehrsanlagen im Hauptnetz als auch durch Geschwindigkeitsbeschränkungen und für den Radverkehr geöffnete Einbahnstraßen in Gegenrichtung (siehe S. 27) im Nebennetz erfolgen. Anschließend wird auf den Bestand von Führungsformen im Hauptnetz eingegangen.

Führungsform straßenbegleitender Radverkehrsanlagen

Bei der durchgeführten Bestandsaufnahme wurden insgesamt 182,9 km straßenbegleitende Radverkehrsanlagen im Hauptnetz erfasst. Folgende Führungsformen im Hauptnetz sind in Bitterfeld-Wolfen vorhanden:

Radweg



Abb. 53 & 54:
14,6 km, 8,0 %
Dessauer Allee (links),
Greppiner Straße
(rechts)



Abb. 55 & 56:
Anhaltstraße (links),
Leipziger Straße
(rechts)

Getrennter Fuß- und Radweg



Abb. 57 & 58:
25,7 km, 14,0 %
Dessauer Straße

Getrennter Fuß- und Radweg, Zweirichtungsverkehr



Abb. 59 & 60:
4,5 km, 2,5 %
Salegaster Chaussee
(links), Straße des
Friedens (rechts)

Gemeinsamer Fuß- und Radweg



Abb. 61 & 62:
24,6 km, 13,4 %
Verbindungsstraße
(links), Reudener
Straße (rechts)

Gemeinsamer Fuß- und Radweg, Zweirichtungsverkehr



Abb. 63 & 64:
19,5 km, 10,7 %
Saarstraße/
Farbenstraße (links),
Saarstraße nur in eine
Richtung angeordnet
(rechts)

Gehweg - Rad frei



Abb. 65 & 66:
2,9 km, 1,6 %
Steinfurther Straße
(links), Leipziger Straße
(rechts)

Radfahrstreifen



Abb. 67 & 68:
0,8 km, 0,4 %
Leipziger Straße (links),
Berliner Straße (rechts)

Schutzstreifen



Abb. 69 & 70:
1,4 km, 0,7 %
Damaschkestraße
(links), Straße der
Chemiewerker
(rechts)

Knotenpunkte Radfurten



Abb. 71 & 72:
Walther-Rathenau-
Straße (links),
Salegaster Chaussee
(rechts)

Busspur - Rad frei / Umbau Busspur zu Fahrradspur



Abb. 73 & 74:
ca. 0,4 km Busspur -
Rad frei,
Damaschkestraße
(links); Umbau Busspur
zu Fahrradspur,
Verbindungsstraße
(rechts)

Führung des Radverkehrs in den Kreisverkehr



Abb. 75 & 76:
fehlende Einführung in
den Kreisverkehr
Dessauer Straße
(links), Kreisverkehr
Dessauer Allee (rechts)

Qualitäten der Radverkehrsanlagen

Zentrale Grundlage für das Radverkehrskonzept und die damit verbundene Konzipierung von Maßnahmen zur Verbesserung der Infrastruktur ist eine Erhebung der gegenwärtigen Bestandsqualität der Radverkehrsinfrastruktur nötig. Aufgenommen wurden die Belagsqualität und die StVO-Konformität.

Ermittlung der Belagsqualität und der StVO-Konformität

Aufbauend auf eigenen Recherchen, abschnittswisen Befahrungen sowie durch Informationen der Stadtverwaltung Bitterfeld-Wolfen konnte eine Einschätzung des Radverkehrsnetzes hinsichtlich Belagsqualität und StVO-Konformität ermittelt werden (siehe Plan 1.B: Bestand Belagsqualität Radverkehrsanlagen).

Aufgenommene Belagsarten:

Die Belagsarten wurden in die Kategorie Asphalt, Pflaster, Betonplatten und wassergebundene Deckschicht eingeteilt. Die Belagsart Pflaster umfasst Betonsteinpflaster und Natursteinpflaster.

- Asphalt
- Pflaster (Beton, Naturstein)
- Betonplatten
- wassergebundene Deckschicht

Qualitätsstufen:

Für die Bewertung der Qualität wurden drei Qualitätsstufen angewandt. Diese unterscheiden sich bzgl. des Mängelgrads und der qualitativen Befahrbarkeit der Radverkehrsanlagen. Folgende Qualitätsstufen wurden definiert:

- **gut**
gute Qualität ohne Mängel in der Befahrung, Belag Asphalt, ebenes Pflaster ohne Fase oder Pflaster ohne Mängel
→ kein Handlungsbedarf



Abb. 77 - 79:
gute Qualität:
Asphaltweg (links);
Betonsteinpflaster
(mitte, rechts)

- **mittel**

Weg/Straße mit Mängeln in der Befahrung mit kleinen Schlaglöchern und durchgängig minderwertigem Belag, teilweise Randbewuchs
→ Sanierung, Instandsetzung



Abb. 80 - 82:
Bodenbelag mit
Schlaglöcher (links),
Fugenbildung und
Niveausprünge
Betonplatten (mitte),
zugewachsener Weg
(rechts)

- **schlecht**

Weg/Straße mit großen Mängeln – Befahrung kaum oder nicht möglich, schlechter Belag und mangelnde Sicherheit.
→ Neubau, Austausch



Abb. 83 & 84:
Aufgebrochener
Bodenbelag durch
Wurzeln,
Betonsteinpflaster
(links), Asphalt (rechts)

StVO-Konformität:

Nach der Straßenverkehrsordnung wurden folgende Kriterien aufgenommen:

- Regemaße
- straßenbehördliche Anordnung (Radverkehrsanlagen mit und ohne Benutzungspflicht)



Abb. 85 - 88:
 Nichteinhaltung
 Regelformen:
 Anhaltstraße,
 Getrennter Fuß-/
 Radweg (links oben);
 Radweg ohne
 Benutzungspflicht:
 Leipziger Straße
 (rechts oben);
 Fehlende Anordnung:
 Salegaster Chaussee,
 Getrennter Fuß-/
 Radweg
 Zweirichtungsverkehr
 (links unten);
 Kompromiss Gehweg -
 Rad frei: Leipziger
 Straße,
 Gehweg – Radfahrer
 frei (rechts unten)

Fazit

- Abschnittsweise qualitativ gute Infrastruktur, die hauptsächlich entlang klassifizierter Straßen angelegt sind
- Busspuren werden effizient umgenutzt bzw. für den Radverkehr freigegeben
- Radverkehrsanlagen an klassifizierten Straßen entsprechen zum Großteil nicht der StVO
- Fehlende Markierungen für eine sichere Führung des Radverkehrs in den Mischverkehr
- Gefahrenstellen an Knotenpunkten mit ungesicherter Querung in Form von fehlenden Radfurten oder abgesetzten Radfurten
- Straßenbehördliche Anordnung ist lückenhaft bzw. nicht vorhanden
- fehlende Radverkehrsanlagen ab Thalheim in Richtung Zschepkau und Rödgen

Fahrradparken

Ein wesentliches Element der Radverkehrsförderung sind neben sicheren und komfortablen Fahrradwegen nutzergerechte Fahrradabstellanlagen an Quell- und Zielpunkten.

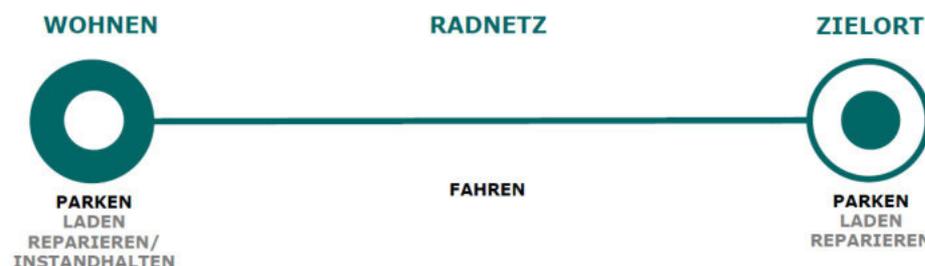


Abb. 89: Schema Radverkehrsförderung durch Fahrradparken

Anforderung Infrastruktur

Ungeeignet sind alle Anlagen, die das Rad an der Felge oder an der Gabel halten. Bei Felgenhaltern stehen die Fahrräder nicht standsicher. Felgen und Speichen leiden unter der Art der Halterung. Außerdem fehlt die Anschließbarkeit des Rahmens. Sie erfahren geringe Nutzerakzeptanz und fördern damit ein willkürliches Abstellen daneben.

An die Anzahl und die Gestaltung von Fahrradabstellanlagen werden je nach Nutzergruppen und Zielen unterschiedliche Anforderungen gestellt.

Allgemein sollen Fahrradabstellanlagen:

- vor Witterung und Diebstahl schützen
- bequemes Abschließen ermöglichen
- das Fahrrad nicht beschädigen
- bequem und schnell erreichbar sein
- langlebig sein, abhängig von Material und Konstruktion
- ausreichende Kapazität zu Verfügung stellen, abhängig vom Standort und Bedarf
- eine gute Gestaltung in Form von Bedienkomfort aufweisen

Bestand Fahrradabstellanlagen

In der Stadt Bitterfeld-Wolfen weisen die vorhandenen Fahrradabstellanlagen im öffentlichen Raum sowie im privaten Bereich eine unterschiedliche Qualität und Anzahl auf. Sie sind in Form von Vorderradhaltern („Felgenkiller“), Fahrradbügeln oder Fahrradständern nach dem Produkt „Kappa“ mit teilweiser Überdachung vorhanden. An öffentlichen Plätzen wie am Markt in Bitterfeld sowie entlang von Geschäftszeilen werden vermehrt Vorderradhalter als Werbeaufsteller willkürlich platziert. Vor allem an Schulen gibt es ein unterschiedliches Angebot, das von überdachten Abstellmöglichkeiten bis hin zu „Felgenkillern“ reicht. An Wohnanlagen, Arbeitsstätten und Verkaufsstätten gibt es wenige gute Beispiele. Wenn Fahrradabstellanlagen vorhanden sind, werden hauptsächlich „Felgenkiller“ eingesetzt. Wohnanlagen als verkehrserzeugende Quellen haben ein hohes Defizit an guten Fahrradabstellanlagen.



Abb. 90: Willkürliches Abstellen bei ungeeigneten Fahrradabstellanlagen



Abb. 91: Fehlende Fahrradabstellmöglichkeiten fördern das Willkürliche Abstellen des Rads



Abb. 92 - 94: Fahrradparken an öffentlichen Einrichtungen Wolfen, Sportbad (links), Wolfen, Kulturhaus (Mitte), Wolfen, Rathaus (rechts)

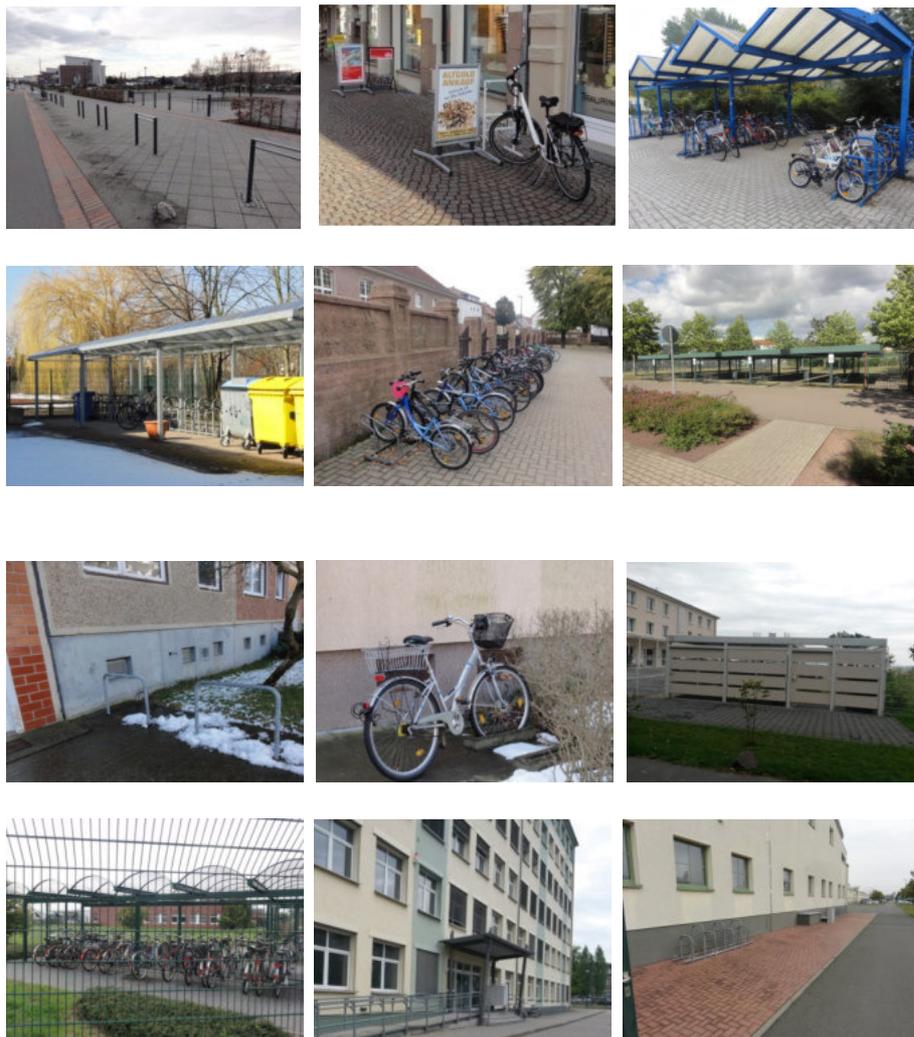


Abb. 95 - 100:
 Fahrradparken an öffentlichen Einrichtungen
 Bitterfeld, Goitzsche (o.l.) Bitterfeld, Markt (o.m.) Bitterfeld, Bahnhof (o.r.), Wolfen, Evangelische Grundschule (u.l.) Bitterfeld, Grundschule Pestalozzi (u.m.) Wolfen, Heinrich-Heine Gymnasium (u.r.)

Abb. 101 - 106:
 Fahrradparken im privaten Bereich (Wohnen, Arbeitsstätten)
 Wolfen-Nord, Am Nordpark (o.l.) Wolfen-Nord, Schwarzer Weg (o.m.) Bitterfeld, Seniorenwohnsitz (o.r.), Greppin, Bayer-Werke (u.l.) Wolfen, TGZ (u.m.) Wolfen, Chemie-park Areal A (u.r.)

ÖPNV-Verknüpfung

Mit Mobilitätsstationen können verschiedene Mobilitätsarten miteinander verknüpft werden. Fahrradabstellanlagen, Bike- und CarSharing sowie die Anbindung an den ÖPNV können räumlich so konzentriert werden, um Mobilitätsknotenpunkte für den Umweltverbund zu schaffen. Eine Sonderform stellen Bike+Ride-Stationen dar. Die direkte Verknüpfung von Haltestelle und Abstellanlage kann zur Intermodalität beitragen und so den Umstieg zwischen Rad und öffentlichem Verkehrsmittel vereinfachen. Durch eine gute Verknüpfung kann laut Nahverkehrsplan des Landkreises Anhalt-Bitterfeld (siehe S. 9) der Einzugsbereich einer Haltestelle um das Zehnfache vergrößert werden.

Da davon ausgegangen werden kann, dass an Bike+Ride-Stationen Räder länger abgestellt werden, sind diese mit entsprechendem Diebstahl- und Witterungsschutz auszustatten.



Abb. 107: Bus-Liniennetzplan Bitterfeld, 2017



Abb. 108 & 109: Fahrradboxen und barrierefreie, überdachte Abstellanlage am Bahnhof Bad Dürrenberg

Fahrradparken an Bushaltestellen

Bushaltestellen, welche nicht an Bahnhaltepunkten liegen, sind kaum mit Fahrradabstellanlagen ausgestattet bzw. befinden sich im näheren Umfeld kaum welche. Fahrradparken an Bushaltestellen anzubieten, sollte je nach Buslinie und deren Erschließungsraum abgewogen werden. Ortsteile (z. B. Thalheim, Holzweißig) die ausschließlich durch eine Buslinie erschlossen werden und von den Zentren entfernt liegen, sind zu priorisieren. Vor allem der ZUP in Bitterfeld als Umsteigepunkt soll mit überdachtem Fahrradparken ausgestattet werden. Ein gutes Beispiel ist die Anordnung der Fahrradbügel an der Bushaltestelle Dessauer Allee (siehe Abb. unten links).



Abb. 110 - 113: Dessauer Allee, Wolfen-Nord (links) Walter-Rathenau-Str., Greppin (Mitte) ZUP, Bitterfeld (rechts)

Erhebungen an Bahnhaltepunkten

Die im Anschluss aufgezeigten Erhebungen wurden vom Nahverkehrsservice Sachsen-Anhalt GmbH zu Verfügung gestellt. Es wurden die Ein- und Ausstiegszahlen pro Tag von Montag bis Freitag im Jahr 2016 und die Belegungszahlen B+R in den Jahren 2015-2017 erhoben. Die Belegungszahlen B+R wurden abhängig von der Bedeutung des Haltepunktes einmal oder mehrmals pro Jahr durchgeführt.



Abb. 114: Bahnhaltepunkt in Bitterfeld-Wolfen

Haltepunkt Jeßnitz

Dieser Haltepunkt bildet die Grenze zwischen OT Stadt Wolfen und Anhalt-Jeßnitz und ist somit in seiner Infrastruktur aufgeteilt. Sowohl die Bahnsteige als auch das Gebäude gehört zur Stadt Raguhn-Jeßnitz. Die Bahnsteige sind durch eine Brücke miteinander verbunden, diese wurde im Jahr 2017 saniert und modernisiert. Die Belange der Barrierefreiheit in Form eines Aufzuges oder einer Rampenanlage wird auf einen späteren Zeitpunkt verschoben. Für die Überbrückung der Treppenanlage mit Fahrrad ist im heutigen Zustand keine Fahrradrampe montiert. Beide Seiten weisen einen unterschiedlichen Ausbaustandard bezüglich Fahrradparken auf. Jedoch ist der Abriss des Bahngedäudes in Jeßnitz geplant. Anstatt dessen sollen nach den Vorstellungen der Nahverkehrsservices GmbH eine Bushaltestelle, Park-and-Ride-Plätze und Fahrradständer gebaut werden.



Abb. 115: Fahrradparken, Haltepunkt Jeßnitz

Derzeit befinden sich nur am Anhalter Platz auf Seite des OT Stadt Wolfen angelegte Abstellplätze mit Überdachung. Die 17 vorhandenen Abstellplätze werden lt. Erhebung (Nahverkehrsservice Sachsen-Anhalt GmbH) bei Ein- und Ausstiegszahlen E/A pro Tag (Mo-Fr) von 325 allerdings kaum genutzt.



Abb. 116: Treppenanlage, Haltepunkt Jeßnitz

Uhrzeit	Lage/ Standort	Art	Anzahl	Erhebung							
				24.06.2015 13:19	18.07.2016 13:29	30.08.2017 09:30	XX.XX.XXXX	XX.XX.XXXX	XX.XX.XXXX	XX.XX.XXXX	
P+R	Anhalter Platz	P+R	10			0	0				
P+R	Bahnhofstraße	P+R	0	3	0	4	0				
B+R	Anhalter Platz		17	3	0	1	0				
B+R	Umfeld		0	k.A.	1	2	0				
Taxi			nein	0	0	0	0				

Abb. 117: Ein- und Ausstiegszahlen und Belegungszahl B+R Jeßnitz

Ein- und Ausstiegszahlen E/A pro Tag (Mo-Fr) → 325

Haltepunkt Wolfen

Dieser Haltepunkt ist neben dem Haltepunkt in Bitterfeld einer von zwei Haupthaltepunkten, welche die Zentren der Stadt Bitterfeld-Wolfen erschließen. Zurzeit wird der Bahnhof Wolfen umgebaut. Das privatisierte Gebäude befindet sich derzeit in einem Umnutzungsprozess. Dies könnte Potential für einen integrierten Fahrradladen mit Fahrradverleih haben. Im Zuge des Umbaus rund um das Bahnhofsgebäude sind 36 überdachte und zusätzlich 30 optionale überdachte Fahrradabstellplätze sowie 4 optionale E-Ladestationen geplant. Trotz höherer Ein- und Ausstiegszahlen, die sich auf 700 Ein- und Ausstieg pro Tag (Mo-Fr) belaufen, werden kaum Fahrräder im Vergleich zu Kfz-Parker verzeichnet. Die derzeit vorhandenen Abstellmöglichkeiten in Form von guten Fahrradbügeln sind entlang der westlichen Frontseite des Gebäudes platziert.



Abb. 118: Bestand Fahrradabstellanlage, Haltepunkt Wolfen

Uhrzeit	Lage/ Standort	Art	Anzahl	Erhebung						
				15.01.2015	16.04.2015	24.08.2015	13.10.2015	28.04.2016	18.07.2016	30.08.2017
				13:40	08:30	09:55	09:10	10:35	11:15	10:55
P+R	Bahnhofstraße	P+R	127	0	0	37	34	38	25	50
	Bahnhofstraße	P+R	20	10	8	12	8	7	6	9
	Bahnhofstraße	P+R	12	0	0	0	0	k.A.	12	0
	Bahnhofstraße	Beh.	3	0	0	0	0	k.A.	0	0
	Bahnhofstraße	Kurz	8-9	0	0	0	0	k.A.	2	0
B+R	Bahnhofstraße		74	0	0	4	5	2	4	8
	Bahnhofstraße (Ladeboxen E-Bike)		4	0	0	0	0	k.A.	k.A.	0

Abb. 119: Ein- und Ausstiegszahlen und Belegungszahl B+R Wolfen

Ein- und Ausstiegszahlen E/A pro Tag (Mo-Fr) → 700

Haltepunkt Greppin

An diesem S-Bahnhaltepunkt sind derzeit nur auf einer Seite Fahrradabstellanlagen vorhanden – sog. "Felgenkiller" (s. Abb. 120/). Diese werden bei erhobenen Ein- und Ausstiegszahlen (Mo-Fr) von 150 Fahrgästen pro Tag ebenfalls kaum bis nie genutzt.



Abb. 120: Bestand Fahrradabstellanlage, Haltepunkt Greppin

Uhrzeit	Lage/ Standort	Art	Anzahl	Erhebung				
				15.01.2015	18.07.2016	XX.XX.XXXX	XX.XX.XXXX	XX.XX.XX
P+R	Bahnhofstraße	P	12	3	2	0		
B+R	Am Bahnsteig 1		10	2	0	0		
Taxi			nein	0	0	0		

Abb. 121: Ein- und Ausstiegszahlen und Belegungszahl B+R Greppin

Ein- und Ausstiegszahlen E/A pro Tag (Mo-Fr) → 150

Haltepunkt Bitterfeld

Am Bahnhof Bitterfeld halten neben den S-Bahnen auch ICE-Züge. Daher sind die Ein- und Ausstiegszahlen pro Tag (Mo-Fr) von 4.800 im Verhältnis zu der Anzahl von vorhanden Fahrradabstellplätzen und deren Nutzungsauslastung mit Bedacht zu werten. Von den 81 vorhandenen Abstellmöglichkeiten werden im Durchschnitt knapp ein Viertel zum Abstellen von Fahrrädern genutzt. Im Vergleich dazu sind die 139 Kfz-Parkplätze in der Bahnhofstraße gänzlich ausgelastet. In der Mittelstraße soll in Zukunft ein weiterer Park+Ride-Parkplatz entstehen.



Abb. 122: Fahrradparken am Haltepunkt Bitterfeld liegt abseits des Bahnhofgebäudes

Uhrzeit	Lage/ Standort	Art	Anzahl	Erhebung							
				15.01.2015	24.08.2015	18.07.2016	26.07.2016		30.08.2017		
P+R	Schwarzer Weg (beim ZOB)	P+R	17	16	17	10	6	9	5	4	13
	Bahnhofstraße	Kurz (2h)	2	1	2	0	0	0	0	0	0
	Bahnhofstraße (am EG)	Beh.	4	0	0	0	0	2	2	1	0
	Bahnhofstraße (am EG)	Beh.	2	0	0	0	2	0	0	0	0
	Bahnhofstraße	P+R	139	k.A.	136	135	119	136	116	77	136
	Bahnhofstraße	Kurz (2h)	15	k.A.	7	5	2	6	4	4	9
	Walter-Rathenow-Straße	P+R	24	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	17
B+R	Schwarzer Weg (beim ZOB)		81	20	12	24	12	16	16	13	26
Taxi			6	4	4	2	2	3	5	2	3

Abb. 123: Ein- und Ausstiegszahlen und Belegungszahl B+R Bitterfeld

Ein- und Ausstiegszahlen E/A pro Tag (Mo-Fr) → **4.800**

Fazit

Die Kapazitäten der vorhandenen Fahrradabstellanlagen mit unterschiedlicher Qualität an den jeweiligen Haltepunkten werden nicht ausgeschöpft. Mögliche Gründe könnten sein:

- kostenlose Mitnahme von Fahrrädern in Zügen (keine Erhebungen von Fahrradmitnahmen bekannt)
- Angst vor Vandalismus
- schlechter Zustand der Fahrradabstellanlagen
- keine attraktive Wegführung zum Bahnhofhaltepunkt



Abb. 124: Fahrradmitnahme in der S-Bahn, Haltepunkt Bitterfeld

Wegweisung

Ausweisung von Strecken

Derzeit sind ausschließlich die überregionalen touristischen Radrouten wie der Mulderadweg, der Fuhneradweg, die Kohle|Dampf|Licht-Radroute sowie die Mitteldeutsche Kirchenstraße und der Goitzsche-Rundweg ausgeschildert. Für die Stadt Bitterfeld-Wolfen liegt noch kein innerstädtisches Leitsystem vor.

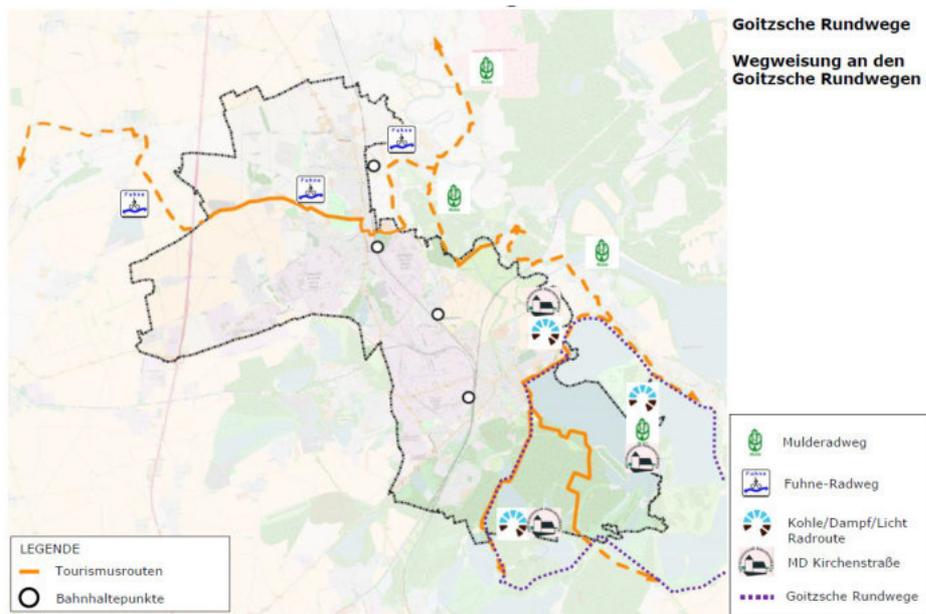


Abb. 125: Ausgewiesene touristische Radrouten

Der Zweckverband Goitzsche hat die Wegweisung entlang der Goitzsche-Radwege inne sowie die Erneuerung der Wegweisung mit der Ausschilde- rung von touristischen Zielen bereits geplant. Die Umsetzung soll folgen.

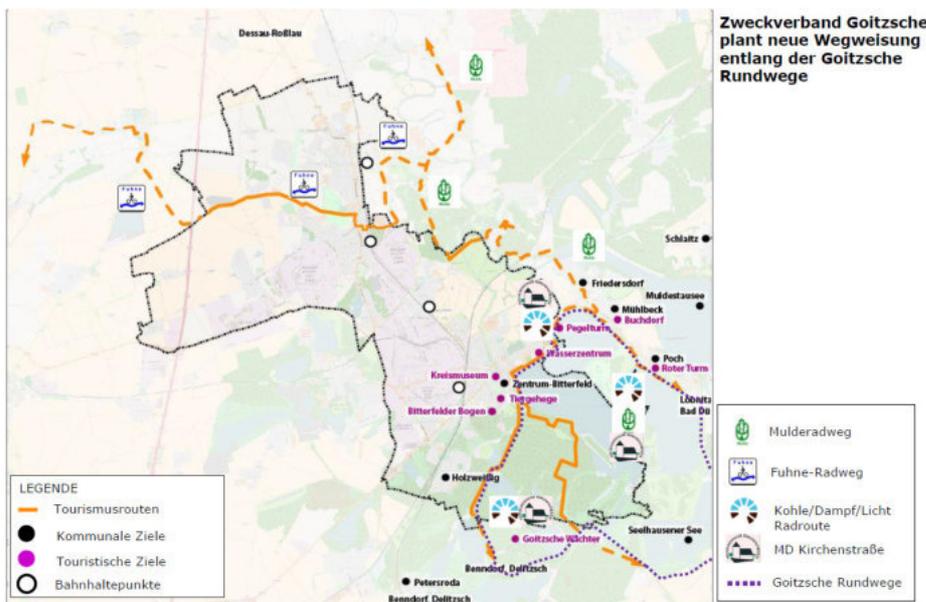


Abb. 126: Planung Wegweisung durch den Zweckverband Goitzsche

Fahrradwegweisung - allgemein geltender Standard

Richtlinien

Grundsätzlich sind keine gesetzlich verbindlichen Vorgaben für die Weg- weisung im Verlauf touristischer Radrouten und für ein innerstädtisches Leitsystem in Sachsen-Anhalt festgelegt.

Folgende Richtlinien sind für die Wegweisung zu beachten:

- Radverkehrsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LRVP, Stand Aktualisierung 2011)
- Touristisches Leitsystem in Sachsen-Anhalt (Stand 2005), Handlungsempfehlung und Praxisleitfaden
- FSGV 245: „Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr“ (bundesweiter Standard Jahr 1998)

Der „Radverkehrsplan des Landes Sachsen-Anhalt“ (LRVP, Stand Aktualisierung 2011) empfiehlt die Leitlinie „Touristisches Leitsystem in Sachsen-Anhalt (Stand 2005)“ als Handlungsempfehlung und Praxisleitfaden für eine landesweit einheitliche Beschilderungssystematik für die Radrouten der Klassen 1 und 2.

In dieser Leitlinie „Touristisches Leitsystem in Sachsen-Anhalt (Stand 2005)“ sind Handlungsempfehlungen enthalten, die eine Ausweisung von touristischen Zielen und Routen im Rahmen einer integrierten Beschilderung darstellen. Diese Beschilderung beinhaltet alle Informationen zu Routen als auch der Zielwegweisung zu Orten und Sehenswürdigkeiten. Diese Empfehlungen eines einheitlichen Systems wurden bereits bei innerörtlicher Wegweisung und bei der Ausweisung der überregionalen Radwanderwege in Sachsen-Anhalt angewendet.

Im LRVP wird angemerkt, dass es in einigen Ausführungsvorgaben noch Präzisierungsbedarf gegenüber dem „Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr“ des bundesweiten Standards der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) gibt.

Beschilderungstypen

Zu beachten ist, dass die Handlungsempfehlungen der Leitlinie „Touristisches Leitsystem in Sachsen-Anhalt (Stand 2005)“ keine ausschließliche Beschilderung für Radfahrer vorsehen. Die Beschilderung speziell für Radfahrer wird der Kategorie „Radfahrer, Wanderer und andere nicht motorisierte Zielgruppe“ zugeordnet, wobei Fußgänger und Wasserwanderer separat behandelt werden. Für diese Kategorie werden folgende Möglichkeiten der Beschilderung empfohlen:

Orts-Vollschilder

Sie sind an übergeordneten Kreuzungen und bedeutenden Standorten wie z. B. in der Ortsmitte und am Ortsrand, am Wanderparkplatz und am Rastplatz aufzustellen. Sie beinhalten Zielorte, Entfernungsangaben, Richtungspfeile und bei Bedarf auch Namens- oder Piktogrammeinsätze.

Die Antragstellung erfolgt über das kommunale Amt für Wirtschaftsförderung/Tourismus oder beim Straßenbauamt unter Beteiligung von Baulastträger oder beim Eigentümer der Verkehrsfläche.

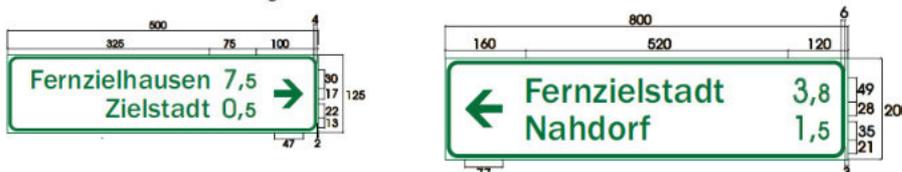


Abb. 127: Aktualisierung Landesradverkehrsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LRVP), 2011



Abb. 128: Touristisches Leitsystem in Sachsen-Anhalt, 2005

Abb. 129: Orts-Vollschilder

Kurzschild zur Markierung von Routen

Unterschieden wird in eigenständig montierte und an Orts-Vollschilder angehängte Kurzschilder. Die angehängten Kurzschilder werden als Bestandteil von Hauptwegweisern an übergeordneten Kreuzungen mittels Einschubschienen unterhalb von Vollschildern befestigt. Die eigenständig montierten Kurzschilder werden als Zwischenwegweiser/ Erinnerungsschilder an untergeordneten Kreuzungen oder auf freier Strecke aufgestellt. Dargestellt werden Routenlogos der jeweiligen Radroute. Die Antragsstellung folgt für beide Arten der Kurzschilder bei den Trägern der touristischen Routen (z. B. Kommunen, Landkreis) unter Beteiligung von Baulastträgern oder Eigentümern der Verkehrsfläche.

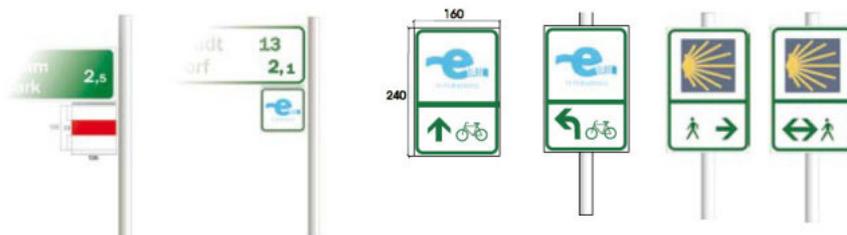


Abb. 130: Angehängtes Kurzschild (links), eigenständig montiertes Kurzschild (rechts)

Wegweisungstypen

- Tabellenwegweiser
- Pfeilwegweiser
- Hauptwegweiser
- Zwischenwegweiser

Verknüpfung zu einem einheitlichen System

Im Zuge dieser Leitlinie wird eine Verknüpfung zu einem einheitlichen System angestrebt. Hauptbestandteile sind Wegweiser und Infotafeln, die sich in ihrer Funktion und in ihrem Informationsgehalt ergänzen. Hinsichtlich kompakter und übersichtlicher Wegweiser werden Regeln zur Gestaltung und Kombinationen der Schilder für den nicht motorisierten Bereich in den folgenden Abbildungen dargestellt.



Abb. 131: Wegweiser mit Beschilderungskombination

Der Zweckverband Goitzsche hat sich bei der Planung der Wegweisung entlang der Goitzsche-Rundwege an der Leitlinie „Touristisches Leitsystem in Sachsen-Anhalt (Stand 2005)“ orientiert. Ergänzend dazu wird ein Fahrradpiktogramm wie im FGSV-Merkblatt „Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr“ integriert.



Abb. 132: Planung Wegweiser für Goitzsche Rundwege des Zweckverband Goitzsche

Bestand Wegweiser, Infotafeln

Die Radverkehrswegweisung in der Stadt Bitterfeld-Wolfen beschränkt sich auf die touristischen Radrouten. Sie ist in unterschiedlicher Qualität von gut bis hin zu ganz schlecht vorzufinden. Zu bestehenden Wegweisern und Informationstafeln wurden folgende Probleme festgestellt:

- Nur vereinzelte Routen weisen einen einheitlichen Standard in der Wegweisung nach den Vorgaben des „Touristischen Leitsystem in Sachsen-Anhalt (Stand 2005)“ auf
- Teilweise wurden Wanderwegzeichen für die Ausschilderung von Radwegen verwendet
- Willkürliche Anordnung der Schilder am Mast
- Schilder teilweise aus Holz, die durch Verwitterung kaum oder nicht mehr lesbar sind
- Teilweise veraltete, beschädigte, mit der Hand geschriebene Schilder
- Infotafeln der Goitzsche Rundwege sind teilweise beschädigt und mit angebrachten Wegweisern überlagert.



Abb. 133 - 136: Bestand Wegweiser und Beschilderung rund um das Goitzschegebiet



Abb. 137 & 138: Bestand Infotafeln: Goitzsche Radwanderweg (links), Kohle|Dampf|Licht Radroute (rechts)

Fazit

Das 2005 veröffentlichte „Touristische Leitsystem in Sachsen-Anhalt“ definiert u. a. den Standard für die wegweisende Beschilderung von Radrouten und sollte somit auch auf allen auszuschildernden Routen zum Einsatz kommen. Die Handlungsempfehlung orientiert sich an den deutschlandweit geltenden Standards der FGSV, weist allerdings auch einige Abweichungen auf. So findet in der Region keine Unterscheidung nach Tabellenwegweisern mit ISO-Pfeil und Pfeilwegweisern mit Rahmenpfeil statt, auch finden sich auf den Wegweisern häufig nicht die sonst eigentlich üblichen Fahrradpiktogramme im Bereich der Pfeile und auch die Größen der Vollwegweiser ist etwas kleiner als nach FGSV 245. Es sollte eine Fortschreibung des „Touristischen Leitsystem in Sachsen-Anhalt“ angestrebt werden, um dieses an die aktuell geltenden Standards anzupassen. Zudem sorgen die aktuell sehr kompliziert verfassten Beschreibungen teilweise für Verwirrung und damit zu falschen Wegweiserdesigns und -standorten.



Abb. 139: Wegweiser nach FGSV

3.4 Nutzerbefragung

Neben der infrastrukturellen Betrachtung des Radverkehrs wurde großer Wert auf die Kommunikation, Interaktion und Aktivierung der Fahrradnutzer und wesentlichen Akteure gelegt. Dies ist nicht nur wichtig für die Akzeptanz und die Umsetzung der Planung während der Projektbearbeitung, sondern auch, um Problemlagen schnell zu erfassen und Trends für eine Steigerung des Radverkehrsanteils zu erkennen. Um ein erstes Stimmungsbild von der Zufriedenheit der Fahrradfahrer zu bekommen, wurden die Ergebnisse des ADFC-Fahrradklimatests und des Diskussionsforums im Rahmen der STEK-Erstellung 2015-2025 herangezogen.

Für konkrete Verbesserungsvorschläge von den Bürgerinnen und Bürgern und Radfahrenden in Bitterfeld-Wolfen wurde im Zuge der Erstellung des Radverkehrskonzepts ein Bürgerforum als Auftaktveranstaltung und Befragungen per Fragenbogen durchgeführt. Die im folgenden Kapitel aufgelisteten und beschriebenen Hinweise und Anmerkungen, sind ausschließlich Aussagen der Befragten. Diese wurden ausgewertet und dienen als planerische Grundlagen für die Konzeptionierung zielgerichteter Maßnahmen.

ADFC-Fahrradklimatest

Die Ergebnisse des ADFC Fahrradklimatests sollen als Indikator für die Zufriedenheit und die erste Einschätzung der Fahrradnutzer in Bitterfeld-Wolfen dienen. Um die Tendenz der Zufriedenheit und der Stärken-Schwächen-Situation beurteilen zu können, wurden die Ergebnisse der ADFC-Fahrradklimatests aus den Jahren 2012, 2014 und 2016 miteinander verglichen. Leider liegen keine Zahlen für den Modal Split vor.

Der Vergleich legt dar, dass die allgemeine Tendenz über die Jahre eine Verschlechterung zeigt. Im Jahr 2012 wurde die Schulnote 3,65, im Jahr 2014 die Schulnote 3,8 und im Jahr 2016 die Schulnote 4,0 vergeben. In der folgenden Abbildung werden die drei besten und schlechtesten Ergebnisse der Jahre 2014 und 2016 dargestellt.

Im Jahr 2018 fand der Fahrradklimatest vom 10. September bis zum 30. November statt. Die Bevölkerung wurde per Pressemitteilung mehrmals aufgefordert daran teilzunehmen.



Abb. 140: ADFC-Fahrradklimatest 2016



Abb. 141: ADFC-Fahrradklimatest 2018

2014	2016
<p>Stärken</p> <ul style="list-style-type: none"> • alle fahren Fahrrad (2,6) • gute Erreichbarkeit des Zentrums (2,5) • Ziele sind zügig per Rad erreichbar (2,6) <p>Schwächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • kein oder geringes Angebot öffentl. Leihfahrräder (4,6) • kaum Winterdienst auf Radwegen (4,7) • wenig Werbung für das Radfahren (5,0) 	<ul style="list-style-type: none"> • alle fahren Fahrrad (2,7) • gute Erreichbarkeit des Zentrums (2,7) • Ziele sind zügig per Rad erreichbar (2,9) <ul style="list-style-type: none"> • kein oder geringes Angebot öffentl. Leihfahrräder (5,2) • Fahrraddiebstahl (5,1) • wenig Werbung für das Radfahren (5,0)

Abb. 142: Stärke-Schwächen-Situation Fahrradklimatests 2014-2016 (eigene Darstellung, Datengrundlage ADFC)

Umfrage zum Radverkehr per Fragebogen

Die Bürger hatten die Möglichkeit, sich durch das Ausfüllen des Fragebogens am Entstehungsprozess des Radverkehrskonzepts zu beteiligen und somit eine Verbesserung des Radverkehrs in Bitterfeld-Wolfen zu fördern. Es wurden Fragen nach dem allgemeinen Empfinden und nach punktuellen Konflikten und Problemen gestellt (siehe Anhang Fragebogen zum Radverkehrskonzept in Bitterfeld-Wolfen). Die Umfrage fand vom 16. September 2017 bis zum 14. November 2017 statt. Für eine bessere Einschätzung der Beurteilungen wurden persönliche Daten wie Alter, Geschlecht und Ortsteil erhoben. Insgesamt haben 115 Personen teilgenommen, davon waren 42 % weiblich und 58 % männlich. Das Durchschnittsalter lag bei 49 Jahren.



Abb. 143: Umfragebogen zum Radverkehr in Bitterfeld-Wolfen

Es ist zu erwähnen, dass sich zu dieser Umfrage ausschließlich Personen über 18 Jahre beteiligt haben und die Jugendlichen damit nicht erfasst werden konnten. Infolgedessen wurde der Versuch einer Onlineumfrage an Schulen gestartet sowie eine gezielte Umfrage per Fragebogen mit Jugendlichen durchgeführt. Dabei haben schließlich 37 Jugendliche teilgenommen, die hauptsächlich im OT Stadt Bitterfeld wohnen.

Resümee

Folgende Grundaussagen lassen sich definieren:

- Nachholbedarf bei Neubau und Sanierung von Radverkehrsanlagen
- Fehlende und zu schmale Radwege sind Kritikpunkt Nr. 1
- Starkes Verlangen nach einem vollständigen Radnetz
- Wunsch nach sicherem Fahren mit dem Rad, ohne dem MIV „ausgesetzt“ sein zu müssen
- Zu wenige Fahrradabstellmöglichkeiten im öffentlichen Raum mit Ausnahme an der Goitzsche
- Gegensätzliche Wahrnehmung von Jugendlichen und Personen über 18 Jahre bzgl. der radverkehrlichen Situation im Alltag und in der Freizeit bzw. Tourismus



Abb. 144: Plakat Onlineumfrage Jugendliche

Bürgerforum

Am 20. März 2018 fand ein Bürgerforum im Kulturhaus Wolfen statt. Unter den 40 Teilnehmern waren auch Vertreter aus der Politik und Stadtverwaltung sowie der Interessenvertreter ADFC Dessau-Roßlau e. V.. Neben der Vorstellung des aktuellen Bearbeitungsstandes und des ersten Radnetzentwurfs wurden mit den Teilnehmern Tischdiskussionen durchgeführt. Die Ergebnisse der Tischdiskussionen wurden anschließend vorgestellt und gemeinsam kommentiert. Zusätzlich konnten die Teilnehmer an der „Aktiven Wand“ ihre Bedürfnisse und Hinweise in Karten eintragen. Die Hinweise der Teilnehmer wurden ausgewertet und dienten als Hilfestellung für die Entwicklung von zielgerichteten Maßnahmen.



Abb. 145: Aushang zum Bürgerforum im städtischen Kulturhaus Wolfen



„Aktive Wand“



Vorstellung Analyse u. Planung



Tischdiskussion



Kurzinterview und Fazit

Abb. 146-149: Bürgerforum im Kulturhaus Wolfen

Tischdiskussion

An den Arbeitstischen wurden mit Hilfe von Tischmoderatoren die Fragestellungen in der Gruppe besprochen, notiert und anschließend vorgestellt. Folgende Fragen wurden diskutiert:

Frage 1:

Was ist aus Ihrer Sicht wichtig, um das Radfahren in Bitterfeld-Wolfen zu verbessern?

- Sicherheit auf Radrouten (Schulwege)
- Lückenloses Radnetz
- Sichere und mehr Fahrradabstellmöglichkeiten
- Fehlende bzw. sanierungsbedürftige Wegweisung und Beschilderung
- Touristische Radrouten als Nebennetz

Frage 2:

Was sind die drei wichtigsten Maßnahmen?

Allgemein:

- Standardisierte Radwege
- Lückenschließung
- Sicherheit an Knotenpunkten

Konkrete Konfliktstellen:

- B184 Steinfurter Straße, Leipziger Straße bis Ende Wolfen
- B100 und Knotenpunkt Marler Platz
- Konflikt Reudener Straße - Krondorfer Straße
- Kaum Quermöglichkeiten an der B184 Steinfurter Straße

3.5 Radverkehrsunfälle

Eine genauere Betrachtung und Auswertung der räumlichen Verteilung von Unfällen mit Radfahrereteiligung wird als Planungshilfe und Wirkungskontrolle eingesetzt. Für die Planung waren Unfallursachen herauszufiltern, die Aufschluss über Gefahrenstellen mit Infrastrukturmängel oder ungeeigneter straßenbehördlicher Anordnung geben, die durch gezielte Maßnahmen zu vermeiden sind. Durch einen Vergleich von Unfallstatistiken über mehrere Jahre ist eine Wirkungskontrolle von umgesetzten Maßnahmen aufgrund von Unfallohäufigkeiten in Verbindung mit der Unfallursache möglich. Für dieses Radverkehrskonzept wurde eine polizeiliche Unfallanalyse herangezogen, welche die Polizei (Polizeirevier Anhalt-Bitterfeld Köthen) zur Verfügung stellte.

Analyse der polizeilichen Unfallanalyse 2015-2017

Die allgemeine Betrachtung der Unfallanalyse zeigt, dass die Unfallohäufigkeit mit Radfahrereteiligung seit 2015 kontinuierlich gesunken ist. Die Anzahl der schwerverletzten Radfahrer variiert, weist aber im Allgemeinen eine Reduzierung auf, da die Anzahl der leicht verletzten Radfahrer um

etwa ein Drittel gesunken ist. Über 90% der Radverkehrsunfälle ereignen sich mit der Beteiligung von Pkw-Verkehr. Die Ursachen Einbiegen und Kreuzen sowie das Abbiegen sind mit etwa 70 % die häufigsten Unfallursachen. Dies zeigt, dass Knotenpunkte die höchste Gefahr für Radfahrer darstellen.

	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 5	Typ 6	Typ 7	Gesamt
2015	7	11	66	10	6	11	111
Gesamt	7	11	66	10	6	11	111

	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 5	Typ 6	Typ 7	Gesamt
2016	1	15	37	5	6	6	70
Gesamt	1	15	37	5	6	6	70

	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 5	Typ 6	Typ 7	Gesamt
2017	1	14	44	11	6	10	86
Gesamt	1	14	44	11	6	10	86

HAUPTURSACHE →

- Typ 1: Fahrnfall (F)
- Typ 2: Abbiegeunfall (AB)
- Typ 3: Einbiegen/Kreuzen-Unfall (EK)
- Typ 4: Überschreiten-Unfall (US)
- Typ 5: Unfall durch ruhenden Verkehr (RV)
- Typ 6: Unfall im Längsverkehr (LV)
- Typ 7: Sonstiger Unfall (SO)

Abb. 150: Unfallursachen, Auszug polizeiliche Unfallanalyse, 2015-2017

In erster Linie diente die Zusammenarbeit mit der Polizei zur Konkretisierung unfallschwerer und unfallreicher Knotenpunkte, für die jeweils Lösungsansätze in Form von Maßnahmenskizzen erarbeitet wurden. Ferner sollten auch auffallende Konfliktpunkte der Nutzerbefragung mit geringer bis hin zu keiner Unfallhäufung registriert und analysiert werden, da auch diese Aufschluss über Mängel, die ggf. durch Maßnahmen entschärft werden könnten, aufweisen. Da es nicht möglich ist, im Zuge der Erarbeitung des Radverkehrskonzepts alle Konfliktpunkte und Unfälle detailliert darzulegen und zu kommentieren, wurde folgende Herangehensweise verfolgt:

Herangehensweise - Konkretisierung Knotenpunkte

Für die erste Einschätzung wurden punktuelle Gefahrenstellen von den Befahrungen, den durchgeführten Umfragen und dem Bürgerforum zusammengestellt und durch die Gegenüberstellung mit der Auswertung der polizeilichen Unfallanalyse auf Unfallhäufigkeit und kategorisierter Unfallursachen kontrolliert. Auch wenn kein Unfall an den angegebenen Gefahrenstellen auftrat, wurden diese gemeinsam in der Arbeitsgruppe diskutiert, ausgeschlossen oder für weitere Beobachtung vermerkt. Bei einer Übereinstimmung von angegebener Gefahrenstelle und Unfallhäufung,

wurde mit Hilfe einer detaillierteren polizeilichen Unfallanalyse die genaue Unfallursache ausgewertet. Um diesen Prozess effizient durchführen zu können, wurde die Polizei für die Auswertung der polizeilichen Unfallanalyse im Vorfeld darum gebeten, den Unfallzeitraum auf drei Jahre zu beschränken und Unfälle mit Alkoholeinfluss aus der Unfallanalyse zu nehmen. Bei einem zu langen Zeitraum werden womöglich Gefahrenstellen, die bereits durch Maßnahmen entschärft wurden, weiterhin als Unfallstelle angenommen. Ein Beispiel wäre dafür der Kreisverkehr in Wolfen-Nord (Verbindungsstraße, Straße der Chemiearbeiter), der vor dem Umbau Unfallhäufungen aufwies.

Fazit

Die Analyse zeigt, dass sich die Auswertung der polizeilichen Unfallanalyse zum Großteil mit den Angaben und Einschätzungen der Befahrungen sowie der Nutzerbefragung überschneidet. Für die Analyse wurden 20 Knotenpunkte und ein Bereich entlang der Leipziger Straße auf Höhe Wolfen-Zentrum (KN 7) mit vier Knotenpunkten (KN 7.1-7.4) ausgewählt (siehe Abb. 153 Konflikte Knotenpunkte, S. 51). Von den insgesamt 24 Knotenpunkten sind 15 Knotenpunkte durch Vorfahrtregelung durch Verkehrszeichen, sieben Knotenpunkte durch Lichtsignale, zwei Knotenpunkte durch Kreisverkehre und keine Knotenpunkte durch Rechts-vor-links-Regelung geregelt.

Für sechs Knotenpunkte (KN 5, KN 17, KN 18, KN 19, KN 20, KN 21) liegt bereits eine Planung vor, welche die Bundesstraßen B100 und B183 betreffen. Da die Planungen zum Teil nicht dem heutigen Planungsstand für den Radverkehr entsprechen, wurde dazu eine Stellungnahme als Empfehlung verfasst. Für die Maßnahmenskizzen werden Knotenpunkte (KN 2, KN 6, KN 7.3, KN 7.4) ausgewählt, die aufgrund ihrer Beschaffenheit und ihrer Bedeutung für das Zielnetz dringend zu lösende Gefahrenstellen darstellen. Diese sind nicht durch das Fortführen bereits vorhandener Radverkehrsinfrastruktur zu lösen und benötigen keine gesamte Straßenquerschnittsanpassung. (siehe Kapitel Pilotprojekte, Markierungsarbeiten S. 89 und Anhang 02 Maßnahmenskizzen Knotenpunkte). Die Knotenpunkte, welche in diesem Absatz und im Kapitel Pilotprojekte nicht explizit angeführt sind, werden im Maßnahmenkatalog behandelt.



Abb. 151: KN 2 Engstelle, Friedensstraße – Alte Leipziger Straße



Abb. 152: KN 7.4 Oppenheimstraße – Leipziger Straße

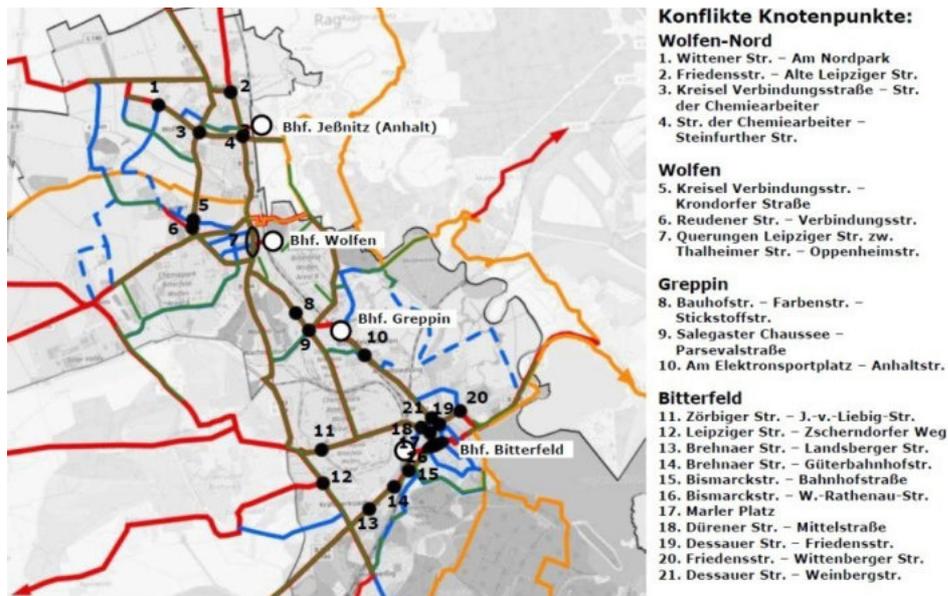


Abb. 153: Konflikte Knotenpunkte

3.6 Service

Ein attraktives Angebot an Dienstleistungen erleichtert die Radnutzung und kann damit Menschen zum Umsteigen vom Auto auf das Fahrrad bewegen. Diese Angebote können sich sukzessiv mit zunehmender Radnutzung entwickeln und teilweise durch die öffentliche Hand unterstützt werden.

Potential öffentlicher Leihräder

Öffentliche Leihräder bzw. Bikesharing ist ein stetig wachsender Markt vor allem in größeren Ballungsgebieten oder touristischen Hotspots. Angebote sind dabei stationsbasiert (mit dem Leihrad von Station zu Station) oder sog. „Freefloating-Systeme“ (von Punkt A zu Punkt B innerhalb des entsprechenden Servicegebiets). Es existieren Leihräderflotten mit elektrischer Unterstützung und klassische Räder. Daneben existieren natürlich auch Fahrradläden oder touristische Dienstleister wie Hotels und Pensionen, welche neben ihrem Kerngeschäft auch Räder zum Leihen anbieten.

Gründe für die Nutzung von Leihrädern sind dabei so divers wie die vorhandenen Angebote und Dienstleister. Im touristischen Bereich sind es vor allem Ausflügler, welche sich im Urlaubsort Räder für Touren leihen möchten oder spontan in der Freizeit ein (zusätzliches) Rad benötigen. Im Bereich der Alltagsnutzung existiert die große Gruppe der Pendler, welche Leihräder innerhalb multimodaler Pendlerbewegungen nutzen. Dabei wird häufig der Weg zum ÖPNV-Knoten oder vom ÖPNV-Knoten zur Arbeitsstätte mit einem Leihrad zurückgelegt. Elektrisch unterstützte Leihräder werden darüber hinaus für längere Strecken im Alltag oder in der Freizeit genutzt oder zum Kennenlernen dieses relativ neuen Phänomens innerhalb der Radtechnik.



Abb. 154: Stationsbasiertes Fahrradverleihsystem, Potsdam

Die benötigte Infrastruktur setzt sich dabei aus den entsprechenden Stationen (bei stationsbasierten Systemen) und entsprechenden Servicestellen (z.B. Kundendienst) und Hinweisschildern oder Mobilitätsstationen zusammen. Zusätzlich sind Services wie Reparatur, Bezahlsystem und Verteilung der Räder notwendig, um ein funktionierendes System zu gewährleisten. Diese entsprechenden Dienstleistungen werden in der Regel durch die bereitstellenden Unternehmen mit angeboten, welche Leihradsysteme als Gesamtpakete anbieten.

Für die Leihrad-Dienstleister ist der zu erwartende Umsatz entscheidend zur Etablierung entsprechender Systeme und Angebote. Neben einer benötigten kritischen Masse an potenziellen Nutzern wird die Kostendeckung dabei insbesondere über Kooperationsverträge mit öffentlichen Einrichtungen (z.B. Verwaltungen und Hochschulen), großen Arbeitgebern und Verkehrsunternehmen erzielt.

Die gelungene Kooperation eines Bikesharing-Dienstleisters mit einem Unternehmen findet sich in Berlin-Buch. Dort kooperiert der Helios-Campus mit dem entsprechenden Dienstleister. Mitarbeitern werden Leihräder an festen Stationen (Klinikstandorte und S-Bahnhaltepunkte) angeboten. Diese können die Räder kostenfrei für den Weg zwischen ÖPNV-Haltepunkt und Klinik nutzen.

Wie schon erwähnt, ist das Etablieren eines rentablen öffentlichen Fahrradverleihsystems von der kritischen Masse und den Kooperationspartnern abhängig. Für die Stadt Bitterfeld-Wolfen, die sich derzeit in der Entwicklungs- bzw. in der Planungsphase für die Steigerung des Radverkehrsanteils befindet, steht die Anschaffung von öffentlichen Leihrädern zurzeit in einem ungünstigen Kosten-Nutzen-Verhältnis. Daher wird empfohlen mit den bereits vorhandenen Fahrradverleihhändlern zu kooperieren und diese gleichzeitig zu fördern. Fahrradverleih als zusätzliche Einnahmequelle stärkt die lokalen Fahrradhändler und somit die Radinfrastruktur. Folgende Fahrradverleihe, die Standard-Leihräder und zum Teil auch E-Bikes anbieten, konnten per Internetrecherche ermittelt werden: Rocco's Fahrrad-Shop (E-Bike, OT Stadt Wolfen), Fahrradverleih Drahtesel (OT Stadt Bitterfeld), Fahrrad Hammer (OT Stadt Bitterfeld). Um die Standorte unabhängig der Fahrradläden zu erweitern, bietet sich die Integration eines Zweitstandortes in den Bahnhofsgebäuden von Bitterfeld und Wolfen an. Bei erkennbarem Anstieg von Ausleihvorgängen können weitere Standorte etabliert werden.



Abb. 155: Entsperrsystem an Leihrädern, Berlin



Abb. 156: Öffentliche Luftpumpe in Hamburg

Service-/ Reparaturstationen

Öffentlich zugängliche Luftpumpen und Werkzeuge für kleinere Radreparaturen schaffen sinnvolle Ergänzungen an hoch frequentierten Abstellplätzen und fördern so das Thema Radverkehr. Die meisten Hersteller bieten Basismodule mit Grundfunktionen an, die je nach Anforderungen durch zusätzliche Funktionen wie Fahrradwäsche ergänzt werden können. Als Basisfunktion sind Fahrradschlauchautomaten mit Montagewerkzeug und Luftpumpe anzustreben. Gegen Witterung und Diebstahl bieten die Hersteller zahlreiche Varianten an.



Abb. 157: Fahrradschlauchautomat am Backhaus Hennig in Rüssen-Kleinstorkwitz

Öffentliche E-Ladestationen für E-Bikes

Mit dem steigenden Gebrauch von Pedelecs und E-Bikes nimmt der Bedarf an Lademöglichkeiten zu. Auch im öffentlichen Raum, entlang touristischer Routen oder Pendlerstrecken, können einzelne Standorte mit Lademöglichkeiten für Fahrradakkus ausgestattet werden.

Bei Ausbau dieser E-Ladeinfrastruktur sind wichtige Umsteigepunkte und Standorte mit längerem Aufenthalt sinnvoll. Dazu zählen Zentralumsteigepunkte, Arbeitsstätten, Freizeithöhepunkte sowie Gastronomie. Laut Recherche sind aktuell keine E-Ladestationen für E-Bikes im öffentlichen Raum vorhanden mit Ausnahme der geplanten E-Ladestationen (4 Stück) am Bahnhof Wolfen. Mit einer Ladezeit von 2h-12h je Hersteller und Akku sind folgende Standorte in Bitterfeld-Wolfen sinnvoll: Bahnhof Bitterfeld, ZUP Bitterfeld, öffentliche Sportanlagen im Stadtgebiet und das Ufer an der Goitzsche. Eine weitere Überlegung wäre, die Arbeitgeber neben dem Thema Fahrradparken auch für das Thema E-Ladeinfrastruktur zu sensibilisieren, um einen zusätzlich Anreiz für das Pendeln zur Arbeitsstätte mit dem Fahrrad zu schaffen. Weitere Informationen zur E-Mobilität finden Sie auf Seite 19.

Pflege und Wartung der Radverkehrsinfrastruktur

Um den Qualitätsstandard der Radverkehrsinfrastruktur dauerhaft gewährleisten zu können, sind Pflege- und Wartungsarbeiten notwendig. Diese umfassen sowohl die Radverkehrsanlagen als auch die Service-Angebote.

Die Reinigung der Radverkehrsanlagen wird in der Satzung über die Straßenreinigung in der Stadt Bitterfeld-Wolfen (Stand: 01.07.2012) festgehalten. Sie regelt den Gegenstand der Reinigungspflicht, die Übertragung der Reinigungspflicht sowie Art und Umfang der Reinigungspflicht als auch Pflichten des Winterdienstes. Konfliktpunkte treten dabei insbesondere an Stellen auf, an denen sich Zuständigkeiten der Wegreinigung überschneiden. So kann es passieren, dass z. B. Schnee vom Fußweg auf den Radweg geschoben wird. Bei hohem Schneeaufkommen sollte der Schnee möglichst schnell aus dem gesamten Straßenraum abtransportiert werden.

Neben der Reinigung und Wartung der Radverkehrsanlagen sind auch die Serviceangebote sowie die Fahrradabstellanlagen zu reinigen und zu



Abb. 158: Schneeräumung an Fuß- und Radwegen, Thalheimer Straße

warten. Um die Kapazität der Fahrradabstellanlagen zu sichern, sollten sog. „Fahrradleichen“ entfernt werden.

Eine konstante Qualitätskontrolle soll die Menge an Wartungsarbeiten realistisch abschätzbar und somit bewältigbar machen.

3.7 Kommunikation und öffentlichkeitswirksame Aktionen

Öffentlichkeitsarbeit ist ein unverzichtbarer Bestandteil des Gesamtkonzeptes zur Radverkehrsförderung. Im Nationalen Radverkehrsplan 2020 wird eine „Verstetigung der Kommunikation als eigenständiges Handlungsfeld“ (s. Nationaler Radverkehrsplan 2020, S. 37) gefordert. Eine **positive Einstellung zum Radfahren** allgemein ist eine Grundvoraussetzung, um das Mobilitätsverhalten nachhaltig zu beeinflussen. Möglich ist dies durch die Verbreitung von Informationen über Aktivitäten "rund ums Rad" sowie über Angebotsverbesserungen und neue Entwicklungen im Radverkehrsnetz. Zusätzlich wird die Verkehrssicherheit durch gezielte Kommunikation erhöht. Die Basis der Öffentlichkeitsarbeit ist zuallererst die **Sensibilisierung der Politik und der Verwaltungen** für die positiven Wirkungen des Radverkehrs über die Verkehrspolitik hinaus und schließlich die Bildung einer breiten Allianz gesellschaftlicher Akteure, die öffentlich für den Radverkehr auftreten.

Aufklärung

Um den Anteil des Radverkehrs in der Stadt Bitterfeld-Wolfen zu steigern ist es wichtig, bei unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen das Fahrrad als flexibles, umweltfreundliches und kostengünstiges Verkehrsmittel ins Bewusstsein zu rücken. Eine besondere Rolle spielen dabei Kinder und Jugendliche. Wer bereits als Kind und Jugendlicher das Radfahren schätzen gelernt hat, ist eher bereit, auch als Erwachsener das Rad als Verkehrsmittel und Freizeitsportgerät zu nutzen.

Um die Fahrradnutzung für den Schulweg sicherer zu machen und zu steigern, ist ein möglicher Ansatzpunkt die Zusammenarbeit mit den unterschiedlichen Schulen in Bitterfeld-Wolfen, beispielsweise in Form von gemeinsamer Erarbeitung sicherer Radrouten sowie die Thematisierung im Unterricht. Dabei steht das Fahrrad als fächerübergreifendes Unterrichtsthema und die Beteiligung von Schülern am Planungsprozess im Mittelpunkt.

Mobilität wird mit zunehmendem Alter ein immer wichtigerer Faktor für Selbstständigkeit, Unabhängigkeit, Lebensqualität und beeinflusst auch wesentlich die Integration in die Gesellschaft und begünstigt zudem soziale Kontakte. Senioren fahren aus unterschiedlichen Gründen mit fortschreitendem Alter weniger Fahrrad: aus Angst vor dem Straßenverkehr, Unfällen oder Stürzen, aus gesundheitlichen Gründen (Einstieg zu hoch, Sattel zu hart, Gleichgewichtsprobleme) oder weil sie nicht mehr alleine unterwegs sein möchten. Um diese Defizite zu beheben, könnten

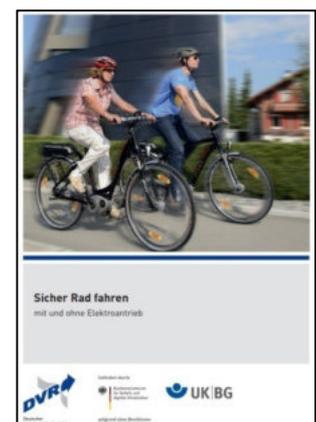


Abb. 159: Broschüre „Sicher Rad fahren mit und ohne Elektroantrieb“

Sicherheitskurse in unterschiedlichen Einrichtungen (z.B. Seniorentreffs, Altersheime) angeboten werden. Ziel dieser Angebote ist es, Senioren wieder Spaß am Radfahren zu vermitteln, sie für kritische Situationen im Verkehr fit zu machen und bei körperlichen Einschränkungen die Hemmschwelle für die Nutzung von Alternativen wie Elektrofahrräder oder Dreirad abzubauen.

Information

Um Informationen über Schäden und Mängel schnell und kostengünstig zu erhalten, bietet sich die Mitarbeit von Radfahrern an. Vorgeschlagen wird die Einrichtung einer Internetplattform, die den Austausch von Informationen zum Thema Radverkehr zwischen Bürgern und Verwaltung ermöglicht. Auf diese Weise können Bürger auf Neuigkeiten im Fahrradnetz hingewiesen werden und die Verwaltung profitiert von zeitnahen gut dokumentierten Informationen über bestehende Schäden und unsichere Situationen im Radverkehrsnetz sowie dem allgemeinen Stimmungsbild.

Des Weiteren wird vorgeschlagen eine Sonderseite zum Thema Radverkehr im Bitterfeld-Wolfener Amtsblatt zu veröffentlichen. Damit kann die Stadt Bitterfeld-Wolfen über aktuelle Radverkehrsprojekte informieren und sich gleichzeitig als fahrradfreundliche Stadt profilieren.

Dabei könnten u. a. folgende Themen angesprochen werden: Radverkehrsplanung, Radrouten, Fahrradabstellanlagen, tote Winkel eines LKWs, benutzungspflichtige Radwege, Fahrradmitnahme im öffentlichen Verkehr, Serviceangebote, Öffnung von Einbahnstraßen sowie Radwegweisung.

Eine weitere Möglichkeit die Bürger der Stadt Bitterfeld-Wolfen über das Thema Radverkehr zu informieren, bietet ein Fahrradstadtplan. Darin könnten empfohlene Fahrradrouten dargestellt, Hinweise auf schlechte Streckenabschnitte, Gefahrenstellen, gesperrte Straßen, Fußgängerbereiche, Fahrradhändler sowie B+R-Anlagen gegeben und nützliche Informationen über Adressen und Ansprechpartner sowie Freizeit- und Kulturziele abgedruckt werden.

Einen wichtigen Beitrag im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit leistet auch der ADFC Sachsen-Anhalt mit seinem Projekt „**Fahrradstadt Magazin**“. Neben verschiedenen Social-Media-Kanälen wird hier vor allem der wöchentlich erscheinenden Fahrrad-Podcast „**RadPod**“ produziert. Dabei dreht sich alles um Neuigkeiten aus der Radverkehrspolitik und den Fahrradalltag in Sachsen-Anhalt.

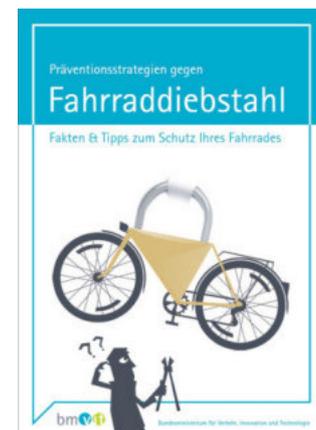


Abb. 160: Broschüre *Fahrraddiebstahl*



Abb. 161: Informieren über das Amtsblatt



Abb. 162: Fahrradstadt Magazin des ADFC Sachsen-Anhalt

Motivation

Um die Motivation der Bitterfeld-Wolfener Bevölkerung zum Thema Radverkehr zu steigern, eignet sich in besonderer Weise die Initiierung von Fahrradtage. Gerade mit dieser Maßnahme können Radverkehrsprojekte lebendig erlebt und bürgernah vermittelt werden. Kombiniert werden kann dieser Tag mit einem Fahrradmarkt bzw. einer Fahrradteilebörse, einem Geschicklichkeitsparkour für Kinder, technischer Fahrradüberprüfung („Fahrrad-TÜV“), Pannenhilfekurs, Fahrradcodierung durch die Polizei und Information von Verwaltung und Verbänden.



Abb. 163: Mit der MZ-VELO startete im Frühjahr 2018 ein Fahrradfestival in Halle

Bereits durchgeführte Veranstaltungen in Bitterfeld-Wolfen zum Thema Radverkehr im Jahr 2018:

- 31. Anhaltiner-Bitterfelder Kreisel und 50. Heide-Tour des ESV Bitterfeld e.V.
- BürgerInnenforum zum Radverkehrskonzept Bitterfeld-Wolfen
- Rad-Aktionstag zum Industrie- und Filmuseum Wolfen mit zwei Touren
- Radtour mit dem Oberbürgermeister auf dem neuen Goitzsche-Fuhnetalradweg
- Radtour nach Schlaitz organisiert durch das Mehrgenerationenhaus Bitterfeld-Wolfen
- Radtour nach Dessau organisiert durch das Mehrgenerationenhaus Bitterfeld-Wolfen
- 2. Radtour mit dem Oberbürgermeister
- 1. Wolfener Fahrradkino im Rahmen der Kunst- & Kulturwoche



Abb. 164: 31. Anhaltiner-Bitterfelder Kreisel u. 50. Heide-Tour des ESV Bitterfeld e.V.

3.8 Fazit

Gute Voraussetzung durch:

- Fahrradtradition/-kultur: frühe Radverkehrsförderung in den 1920er Jahren; Aufgrund der ausgedehnten aber wohnungsnahen Industriegebiete wurde der Berufsverkehr bis 1990 von den Radfahrenden dominiert
- Topographie: durchgehend flach
- Erreichbarkeit: geringe Flächenausdehnung, innerhalb eines Radius' von 5 km liegen alle wichtigen baulichen Strukturen
- Verknüpfung Rad und ÖPNV: vier Bahnhaltdepunkte, ZUP im OT Stadt Bitterfeld, sonstige Bushaltestellen

Was heißt das für das Radverkehrskonzept?

- Sicherheit für Radfahrende
- Schaffung von Hauptverkehrsachsen (z. B an der B184 und B100) durch straßenbegleitende Radverkehrsanlagen
- Lückenschließung der vorhandenen Radverkehrsanlagen zu einem geschlossenen Radnetz

- Flächendeckendes Netz von Fahrradabstellanlagen
- Stärkung der Fahrrad-ÖPNV-Verknüpfung
- Ausbau von Service und Dienstleitung
- Öffentlichkeitsarbeit: Bewusstsein und Motivation für das Radfahren schaffen

4. Konzeption Radverkehrsnetz

4.1 Netzentwicklung

Vorgehensweise

Zuerst wurde ein Wunschliniennetz konzipiert, das die verkehrserzeugenden Quellen und Ziele beinhaltet. Darauf aufbauend wurde ein Vorentwurf mit Berücksichtigung der bestehenden Radverkehrsanlagen und den touristischen Radrouten des LRVN 2011 entwickelt. Dieser Vorentwurf diente als Diskussionsgrundlage für die Arbeitsgruppe sowie für das Bürgerforum. Mit den Anregungen und Hinweisen aus der Arbeitsgruppe und dem Bürgerforum wurde der Vorentwurf des Radnetzes weiterentwickelt. Als Resultat der Netzentwicklung folgte ein geschlossenes gut ausgebautes Zielnetz, welches die Erreichbarkeit von Zentren, Wohngebieten und öffentlichen Einrichtungen garantiert und zusätzlich Übergänge ins Umland aufzeigt. Die einzelnen Schritte der Netzentwicklung werden auf den folgenden Seiten beschrieben.

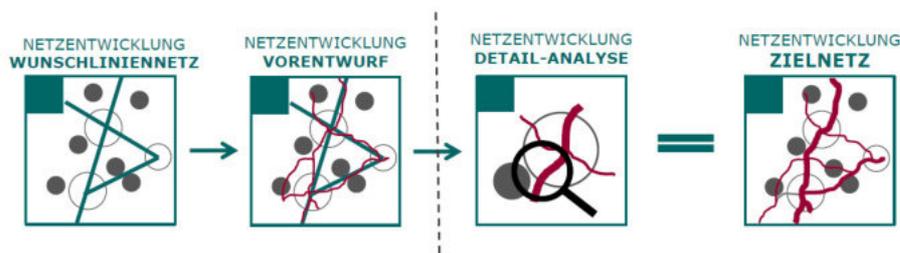


Abb. 165: Schema Hauptschritte der Netzentwicklung

Wunschliniennetz

Im ersten Schritt wurden verkehrserzeugende Quellen und Ziele eingetragen, dazu gehören verstärkt das Wohnen, die Zentren und die öffentlichen Einrichtungen sowie große Arbeitgeber der Ortsteile Bitterfeld-Wolfen. Anschließend wurden die Zentren und das Wohnen miteinander verbunden. Es wurde gut sichtbar, dass die öffentlichen Einrichtungen und die großen Arbeitgeber vermehrt an diesen Verbindungen liegen.

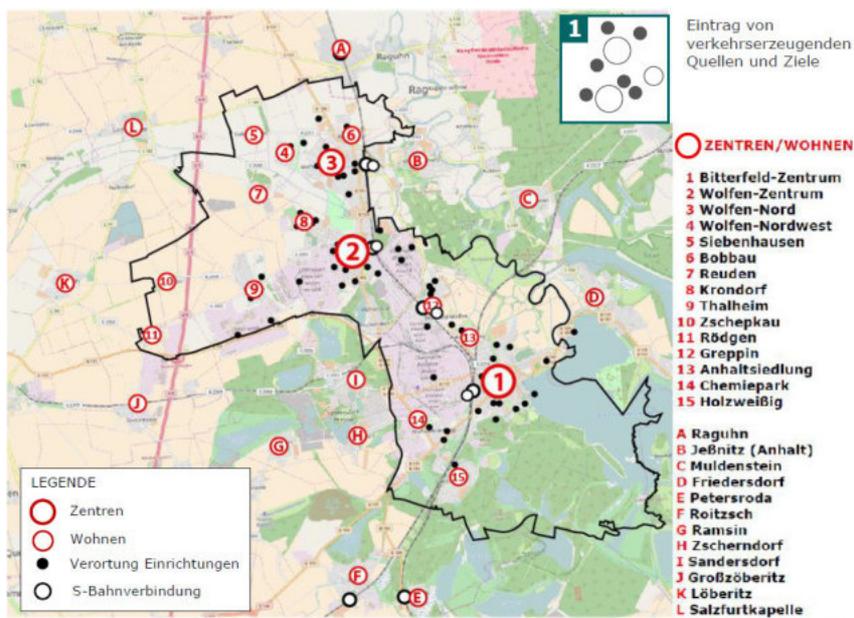


Abb. 166: Verkehrserzeugende Quellen und Ziele

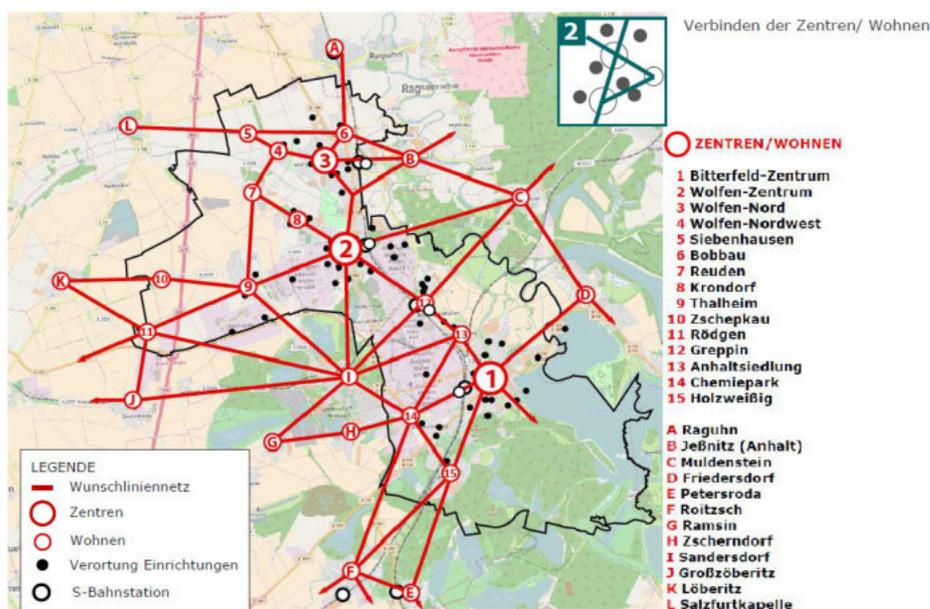


Abb. 167: Wunschliniennetz

Zielnetz

Vorentwurf

Aufbauend auf das Wunschliniennetz folgte der Vorentwurf. Zu Beginn wurde das Wunschliniennetz mit den bestehenden Radverkehrsanlagen überlagert, um bei der Entwicklung des Vorentwurfs verstärkt den bereits vorhanden Bestand an Radverkehrsanlagen zu integrieren. Wie in der Analyse bereits erwähnt, liegt der Großteil der vorhandenen Radverkehrsanlagen an klassifizierten Straßen und ist somit vorteilhaft für die Entwicklung des Netzes.

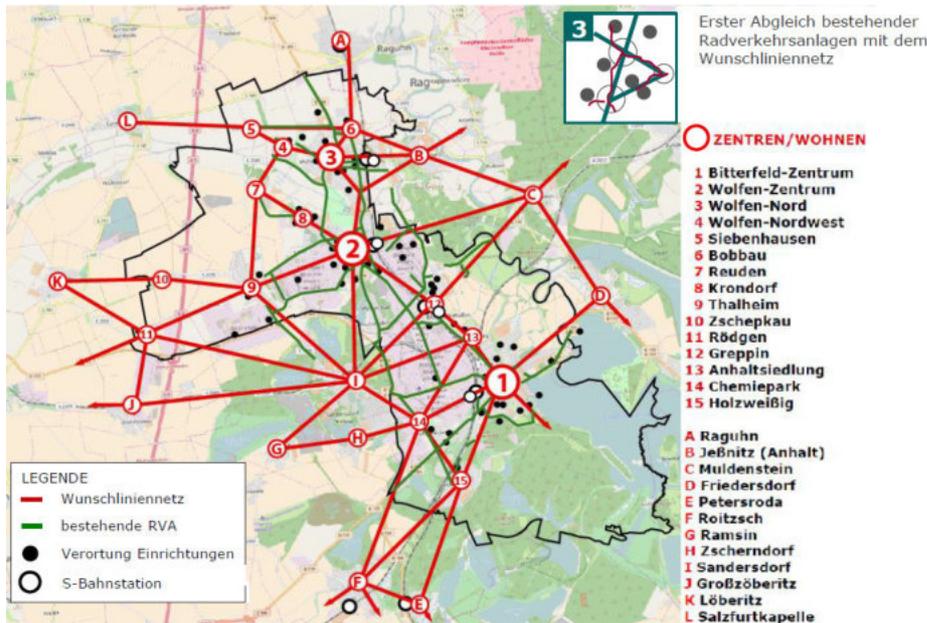


Abb. 168: Wunschliniennetz mit Überlagerung Bestand

Netzkategorisierung

Anschließend folgte die Netzkategorisierung der Verbindungsstrecken des Netzvorentwurfs nach der RIN 2008 (Richtlinien für integrierte Netzgestaltung). Die touristischen Radrouten, welche keine Überlagerung mit dem Zielnetz besitzen, wurden davon ausgenommen.

- **Hauptnetz: (IR IV)** innergemeindliche Radverkehrsverbindung; Verbindung von Stadtteilzentren zum Hauptzentrum der Mittel- und Grundzentren, Verbindung von Stadtteil-/ Ortsteilzentren untereinander sowie zwischen Wohngebieten und allen wichtigen Zielen
- **Nebennetz: (IR V)** innergemeindliche Radverkehrsverbindung; Anbindung aller Grundstücke und potentiellen Quellen und Ziele



Abb. 169: Vorentwurf mit Netzkategorisierung

Zielnetz

Nach intensiven Diskussionen in der Arbeitsgruppe und einer detaillierten Auseinandersetzung mit dem entwickelten Zwischenstand der Netzentwicklung, wurde das Zielnetz erstellt. Für die Weiterentwicklung des Zwischenstandes wurden Erkenntnisse von eigenen Befahrungen, Hinweisen aus der Arbeitsgruppe sowie von Bürgern herangezogen, um als Endresultat ein geschlossenes und gut ausgebautes Netz für alle Nutzer zu gewährleisten. Siehe dazu Anhang Plan 2A: Zielnetz.

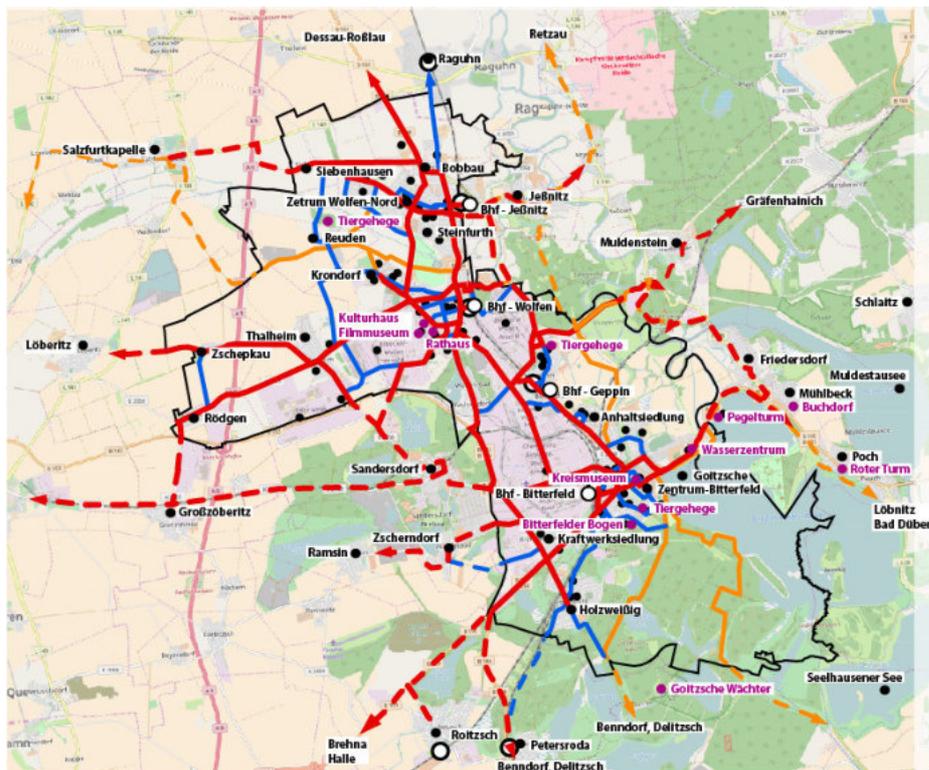


Abb. 170: Zielnetz

Regionale Vernetzung

Überlegung Radschnellwegverbindung

Im Zuge der geplanten Machbarkeitsstudie für einen Radschnellweg zwischen Leipzig und Halle (siehe S. 18) wurde die Überlegung einer Erweiterung dieser Radschnellwegverbindung aufgenommen. Die angedachte Erweiterung würde sich von Halle und Leipzig über Bitterfeld-Wolfen als Knotenpunkt weiter bis nach Dessau-Roßlau und Lutherstadt Wittenberg erstrecken. In der folgenden Abbildung ist zu erkennen, dass die umliegenden Zielstädte ausgehend von der Stadt Bitterfeld-Wolfen ähnlich weit entfernt liegen. Die durchschnittliche Luftlinienlänge beträgt 30 km.

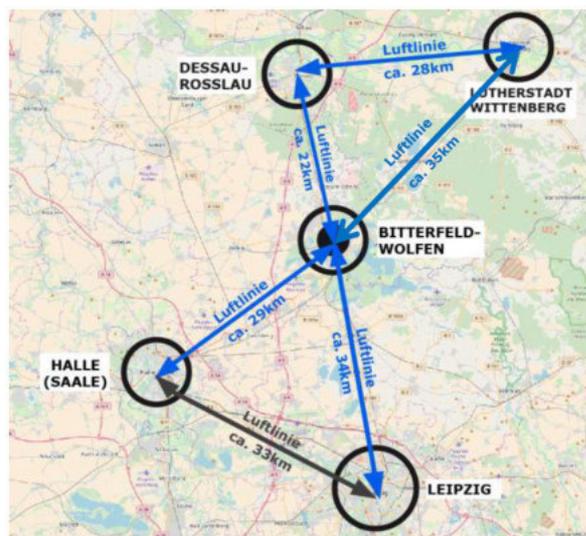


Abb. 171: Regionale Vernetzung

Aufgrund dieser Überlegung wurde nach einer möglichen Nord-Süd-Radschnellwegverbindung durch die Stadt Bitterfeld-Wolfen gesucht. Mit den Anforderungen einer qualitativ gut ausgebauten Radverkehrsanlage und einer guten Erreichbarkeit der Ortsteilzentren Wolfen und Bitterfeld sowie der S-Bahnhaltepunkte hat sich folgende Strecke herauskristallisiert:

Kommend von Dessau-Roßlau (Norden):

B184 – Dessauer Allee – Verbindungsstraße – Damaschkestraße – Puschkinstraße – Oppenheimstraße – Greppiner Straße – Farbenstraße – Parsevalstraße – Zörbiger Straße – Dürener Straße – Marler Platz – B100 Richtung Halle (s. Abb. 161 Überlegung einer innerstädtischen Radschnellwegverbindung).

Diese Strecke ist 17 km lang und wird durch insgesamt 15 Knotenpunkte unterbrochen. Mit der Umnutzung der derzeitigen Busspur entlang der Farbenstraße und Parsevalstraße könnte eine innerstädtische Strecke von 4,1 km mit lediglich einer Unterbrechung befahren werden.

Netzkategorie für die Radschnellwegverbindung innerhalb der Stadt Bitterfeld-Wolfen lt. RIN 2008:

- **Radschnellwegverbindung: (IR II)** innergemeindliche Radschnellwegverbindung; Verbindung von Alltagsradverkehr auf größeren Entfernungen (z. B. zwischen Hauptzentren, innerörtliche Fortsetzung einer Stadt-Umland-Verbindung)

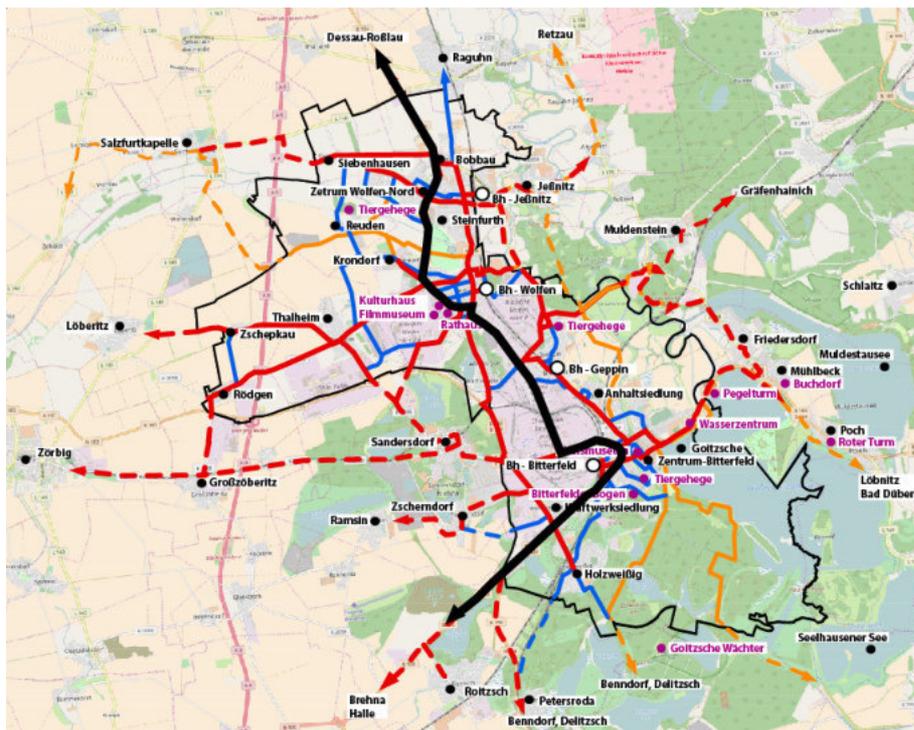


Abb. 172: Überlegung einer innerstädtischen Radschnellwegverbindung (schwarze Linie)

4.2 Maßnahmen

Die Qualität einer Radverkehrsverbindung bzw. einer bestimmten Route beeinflusst deren Benutzbarkeit sowie den Bekanntheitsgrad. Dabei sind möglichst Routen mit einer hohen Qualität anzustreben. Aufbauend auf dem erstellten Zielnetz wurden in einem ersten Schritt der Bestand erfasst und anschließend in konkrete Maßnahmen für einzelne Verbindungen übersetzt. Die durchgeführte Bestandsanalyse wurde auf Basis der Einschätzungen eigenständiger Befahrungen, Methoden der Fernerkundung sowie durch Gespräche und Rückkopplungen mit Vertretern der Kommune erstellt. Auf Basis der Einschätzungen des Bestands ergeben sich unterschiedliche Maßnahmen mit drei Prioritätsstufen, die in einem Maßnahmenplan verortet und zusätzlich tabellarisch erfasst sind. Der Maßnahmenplan beinhaltet in erster Linie die kurzfristigen Maßnahmen, welche für eine rasche Verbesserung beitragen. Die Maßnahmenübersicht mit der Grobkostenschätzung beinhaltet sowohl kurzfristige als auch langfristige Maßnahmen.

Maßnahmen - Einteilung

Die Einteilung der Maßnahmen in bauliche Maßnahmen, straßenbehördliche Maßnahmen und ergänzende Maßnahmen, soll die Gesamtheit der umzusetzenden Maßnahmen abdecken. Die Reihenfolge der aufgezählten Maßnahmen gibt keine Auskunft über den Grad der Umsetzbarkeit. Zu den ergänzenden Maßnahmen zählen die Öffentlichkeitsarbeit, die Verkehrssicherheitsarbeit und der Aufbau von Serviceangeboten, welche für die Radverkehrsförderung und Motivation einen essentiellen Aspekt darstellt und nicht vergessen werden darf.

Bauliche Maßnahmen	Straßenverkehrsbeh. Maßnahmen	Ergänzende Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Neubau Radwege • Erneuerung Belag • punktuelle Sanierung und Instandsetzung des Belags • Bau von Fahrrad - LSA • Bau von Querungshilfen • Einbau von Pollern • Fahrradabstellanlagen • Nullbordabsenkung • Bau von Bike+Ride-Stationen • Bau von E-Ladestationen • Wegweisung 	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung Tempo-30-Zone • Öffnung von Einbahnstraßen • Markierungsarbeiten • Fahrradstraßen 	<ul style="list-style-type: none"> • Öffentlichkeitsarbeit Alltag/ Tourismus • Verkehrssicherheitsarbeit • Aufbau von Serviceangeboten

Tab. 1: Einteilung der Maßnahmen

Maßnahmen - Umsetzungspriorität

Sofortmaßnahmen

Dabei handelt es sich um kostengünstige Maßnahmen mit geringem Aufwand und vergleichsweise kurzfristiger Realisierbarkeit, die aus Verkehrssicherheitsgründen notwendig sind, der verkehrsrechtlichen Klarheit dienen oder zu einer deutlichen Angebotsverbesserung beitragen (z. B. Wegweisung, Fahrradparken, Erweiterung/Ergänzung Tempo-30-Zonen, Einbahnstraßenöffnung, Umnutzung Busspur). Diese werden als Pilotprojekte gehandhabt und auf S. 66 näher behandelt.



Abb. 173 & 174: Sofortmaßnahme Einbahnöffnung (links), Sofortmaßnahme Fahrradparken (rechts)

Priorität 1 - Hohe Priorität:

Hierbei handelt es sich um Verbindungen, die entweder nicht existieren oder eine sehr schlechte Qualität aufweisen. Die Benutzung durch den Radverkehr ist nicht bzw. nur mit erhöhtem Aufwand oder unter der Aussetzung einer erhöhten Unfallgefahr (Gefahrensituationen, erhöhter Kfz-/Lkw-Verkehr) möglich. Vor allem bei einer Nutzung von klassifizierten Straßen (hohes Verkehrsaufkommen, Schülerverkehr) ohne separate Radverkehrsanlage ist Handlungsbedarf vonnöten.

Die bauliche Maßnahme sollte möglichst schnell umgesetzt werden und hat somit hohe Priorität. Die Priorität 1 wird in der Maßnahmenübersicht

in eine Priorität 1A (Maßnahmen bzgl. Anordnung) und eine Priorität 1B (bauliche Maßnahmen) aufgeteilt. Dies soll bei der Umsetzung unterstützen.



Abb. 175 & 176:
Beispiele Priorität 1

Priorität 2 – Mittlere Priorität:

Bei Befahrung der Radroute sind grobe qualitative Mängel (mittlere bis schlechte Qualität) festzustellen, welche eine komfortable Befahrung verhindern. Beispielsweise kann durch eine Ausbesserung von Unebenheiten oder Neuausstattung mit einer Asphaltdeckschicht die Qualität verbessert werden. Solche Maßnahmen wurden mit mittelfristiger Priorität eingestuft.



Abb. 177 & 178:
Beispiele Priorität 2

Priorität 3 – Bestandsoptimierung:

Eine Befahrung der Route ist möglich, allerdings nur mit Komforteinschränkungen. Die bestehende Verbindung weist somit partiell Schwächen auf und würde durch Optimierung der Bestandssituation den Fahrkomfort verbessern.



Abb. 179 & 180: Beispiele Priorität 3

Zu berücksichtigen ist auch, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen als Grundlage zur Diskussion angesehen werden müssen. Eine weitere planerische Konkretisierung und damit verbundene Abstimmungsprozesse mit den entsprechenden Baulastträgern sind unumgänglich.

Konkret besteht das **Gesamtnetz aus 149 Streckenkilometern¹**, wobei sich **109 km in einem guten Zustand befinden (73 %)** und somit problemlos befahren werden können. Die Gesamtlänge des **erneuerungsbedürftigen Straßen- und Wegenetzes beträgt 39,6 km, davon sind 17,6 km (11,8 %) im Hauptnetz, 18,6 km (12,5 %) im Nebennetz und 3,3 km (2,2 %) im touristischen Radnetz des Zielnetzes der Stadt Bitterfeld-Wolfen.** (Siehe Anhang Plan 3: Maßnahmenplan)

4.3 Pilotprojekte

Nachfolgend werden acht Projekte zur Förderung des Alltagsradverkehrs vorgestellt, diese wurden aus mehreren, in der Arbeitsgruppe Rad vorgestellten Pilotprojekten als realisierbare Maßnahmen ausgewählt.

- **Erweiterung Tempo-30-Zone**
- **Öffnung von Einbahnstraßen für Radverkehr**
- **Busspur als Fahrradspur/ Busspur frei für Radverkehr**
- **Nullbordabsenkung**
- **Fahrradabstellanlagen**
- **Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Fahrradtage)**
- **Verkehrssicherheitsarbeit (z. B. an Schulen)**
- **Markierungsarbeiten (Radfurten, Knotenpunkt)**
- **Wegweisung**
- **Städtebauliche Empfehlungen**

Ergänzung/Erweiterung Tempo-30-Zonen

Wie schon in der Analyse (siehe Seite 26) festgestellt, sind vor allem die Zentren mit Bezug zum Zielnetz von den OT Stadt Wolfen inklusive Wolfen-Nord und die Innenstadt des OT Stadt Bitterfeld von der zum Teil vorhandenen Tempo-30-Zonen ausgenommen. Bei diesen Bereichen handelt es sich um verdichtete Wohnstandorte mit gewerblichen Nutzungen und Schulstandorten. Hauptsächlich führen Nebennetzstrecken des Zielnetzes durch diese Bereiche, welche wichtige Direktverbindungen zwischen S-Bahn-Haltepunkten, öffentlichen Einrichtungen, Einkaufsmöglichkeiten und Wohnstandorten bilden. Neben der Förderung des Alltagsverkehrs ist besonders die Strecke Bahnhof Bitterfeld über den Markt bis zur Goitzsche für den Radtourismus hervorzuheben.

Nicht außer Acht zu lassen sind die auf Privatgelände angelegten großflächigen Gewerbegebiete in Bitterfeld-Wolfen, die zum Großteil für den



Abb. 181: Tempo-30-Zone

¹ Wert ergibt sich aus teilweiser Führung auf rechter **und** linker Fahrbahnseite

öffentlichen Verkehr freigegeben sind. Der Chemiapark Bitterfeld-Wolfen Areal A ist bereits eine Tempo-30-Zone und bindet somit das Industrie- und Filmmuseum Wolfen sicher an das Radnetz an. Ein weiteres Potential liegt im Bereich der Pendler, die jeden Werktag zur Arbeit fahren. Laut letzter Änderungen der Straßenverkehrsordnung können Kommunen nun Tempo 30 im Umfeld von Kitas, Schulen, Krankenhäusern und anderen sozialen Einrichtungen ohne komplizierten Nachweis einer Gefahrenlage anordnen.

Maßnahmen und Empfehlungen

Ergänzung und Erweiterung der Tempo-30-Zonen in den folgenden Bereichen: Zentrum Wolfen-Nord, Zentrum Wolfen, Innenstadt Bitterfeld (siehe Abbildung Ergänzung/ Erweiterung Tempo-30-Zone). Zusätzlich ist die Ergänzung der Tempo-30-Zonen für die großflächigen Gewerbegebiete anzustreben. Diese stellen einen potentiellen Beitrag für die Erweiterung des Radnetzes dar.

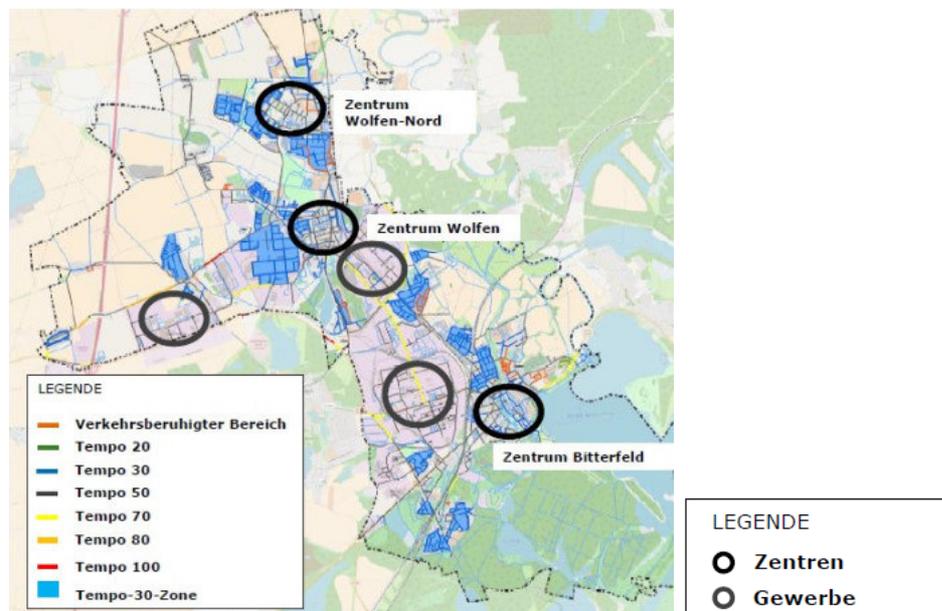


Abb. 182: Ergänzung/ Erweiterung Tempo-30-Zonen

Öffnung Einbahnstraßen

Für eine Freigabe des Radverkehrs in Gegenrichtung sind die Vorgaben zur Öffnung von Einbahnstraßen lt. VwV StVO und RAST 2006 zu beachten.

Voraussetzung für die Freigabe

StVO-Novelle 2009:

- Höchstgeschwindigkeit 30 km/h
- ausreichende Begegnungsbreite 3,0 m – 3,5 m (nur bei Bus/LKW)
- kurze Engstellen (wenn erforderlich Schutzraum für Radfahrer)
- Übersichtlichkeit



Abb. 183: Einbahnstraße - Rad frei, Kirchstraße Wolfen

- Verhinderung der Öffnung nur rechtmäßig, wenn ihre Anordnung aufgrund einer das allg. Risiko erheblich übersteigenden Gefahrenlage zwingend erforderlich macht! (§§ 45 StVO)

Von Vorteil ist, dass eine Vielzahl der ungeöffneten Einbahnstraßen in der Stadt Bitterfeld-Wolfen bereits auf Tempo 30 reduziert sind. Die Relevanz für die Öffnung der Einbahnstraßen in privatisierten Gewerbegebieten ist abhängig von der Möglichkeit der Durchwegung per Rad.

Maßnahmen und Empfehlungen

Die Freigabe der 35 nicht für den Radverkehr geöffneten Einbahnstraßen in der Stadt Bitterfeld-Wolfen ist unter Berücksichtigung der Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h und einer ausreichenden Begegnungsbreite unbedenklich. Durch die Öffnung würden zusätzlich circa 15 km der Nebenstraßen für Radfahrer in zwei Richtungen befahrbar werden. Für die Binnengärtenstraße entlang des Parks Grüne Lunge im OT Stadt Bitterfeld, welche außerhalb einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 30km/h liegt, wird im Pilotprojekt „Ergänzung Tempo-30-Zonen“ Tempo-30 vorgesehen (siehe S. 66) den Innenstadtring im OT Stadt Bitterfeld laufen derzeit Planungen bzgl. des optimalen Straßenquerschnittes und zur Öffnung der Einbahnstraßen für Radverkehr in Gegenrichtung. Zu beachten ist dabei die Kennzeichnung durch eine korrekte und vollständige Beschilderung lt. StVO.



Abb. 184: Innenstadtring, ungeöffnete Einbahnstraßen, Bitterfeld, Ratswall



Abb. 185 & 186: Beschilderung für geöffnete Einbahnstraßen Freizeitbad Woliday (links), westl. Binnengärtenstraße (rechts)

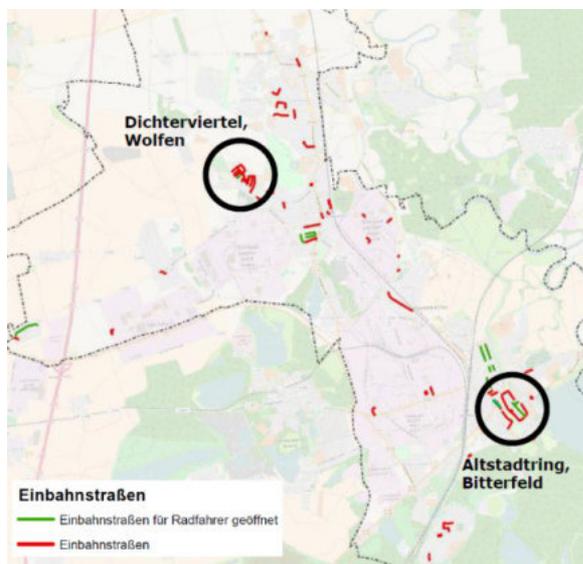
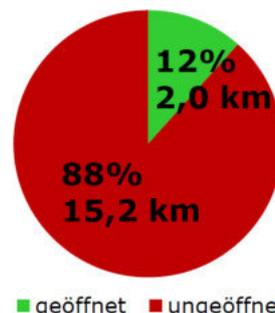


Abb. 187: Einbahnstraßen: ungeöffnet (rot) 15,4 km, geöffnet (grün) 1,8 km



Markierungsmaßnahmen

Fahrbahnmarkierungen sind rasch realisierbare Maßnahmen, welche die Gefahrenstellen durch eine Neuorganisation oder durch Aufmerksamkeitsfelder (z. B. Radfurten) entschärfen. Diese Maßnahmen sollten vor allem auch eingesetzt werden, um die "Wartezeit" bis zum Um- bzw. Ausbau der Radverkehrsanlage effizient zu überbrücken.

In diesem Zusammenhang wurde sich mit der Arbeitsgruppe darauf geeinigt, dass die Markierung von **Radfurten entlang der B100** für eine durchgehende und effiziente Entschärfung von Gefahrenstellen entlang der B100 realisiert werden soll.

Des Weiteren wurden Lösungsansätze für Markierungsarbeiten für die Erneuerung der Asphaltdecke am **Knotenpunkt Leipziger Straße B184 - Oppenheimstraße** (KN 7.4) erarbeitet. Infolgedessen wird das Markieren von **Schutzstreifen entlang der Leipziger Straße B184** (von Bahnhofstraße - Saarstraße) mit einer Abwägung bzgl. Verkehrsaufkommen empfohlen.

Im **Straßenabschnitt Friedensstraße B184 - Alte Leipziger Straße B184** wird der Radverkehr aufgrund einer Engstelle im Kurvenbereich weder auf einen Weg noch sicher in den Mischverkehr geführt. Empfohlen wird die Führung des Radverkehrs in den Mischverkehr mit Schutzstreifen durch Markierungsarbeiten, verbunden mit einer Geschwindigkeitsreduzierung an der B184. (siehe Anlage 02 Maßnahmenskizzen Knotenpunkte).



Abb. 188: Radfurt für zwei Richtungen, rot markiert mit Radpiktogrammen und Pfeilen



Abb. 189: Einreihungsmarkierung für den Radverkehr



Abb. 190 & 191: Knotenpunkte: Oppenheimstraße - Leipziger Straße (links), Engstelle Alte Leipziger Straße (rechts)



Abb. 192: Ergänzung Radfurten entlang der B100

Umnutzung Busspur

Die Umnutzung bzw. Freigabe von Busspuren für den Radverkehr ist eine flächen- und ressourcenschonende Maßnahme für die Förderung des Radverkehrs.

Sowohl die Umnutzung als auch die Freigabe von Busspuren wurde in Bitterfeld-Wolfen bereits erfolgreich durchgeführt. In der Damaschkestraße (OT Stadt Wolfen) kann der Radverkehr die Busspur ohne Komplikationen mitbenutzen. Weitere Busspuren, die sich im gleichen Straßenverlauf befinden (Puschkinstraße, Oppenheimstraße), sollen ebenfalls für eine Freigabe überprüft werden.

Die Busspur entlang der Verbindungsstraße wird sukzessive für den Radverkehr umgebaut. Diese Busspur wird aufgrund der gebauten Kreisverkehre nicht mehr als Beschleunigungstreifen für den Busverkehr benötigt. Es entsteht ein komfortabler Radweg, der durch einen Bord von der Fahrbahn getrennt ist. Voraussichtlich wird der Weiterbau an der Verbindungsstraße 2019/2020 erfolgen. Im Hinblick auf die Radschnellwegverbindung (siehe S. 61ff.) und ungenutztes Potential von nicht mehr benötigten Busspuren in der Farbenstraße und Parsevalstraße, sollen auch diese für den Radverkehr genutzt werden. Da die Busspuren als Beschleunigungsbereiche für den Busverkehr immer versetzt angeordnet sind, ist eine Neuordnung des Straßenquerschnittes nötig. Hierfür bieten sich zwei Varianten an. Eine Variante wäre der Neubau eines einseitigen Radweges. Diese entspricht der Logik des zum Teil schon umgesetzten Radweges in der Verbindungsstraße und stellt eine Radinfrastruktur mit hoher Verkehrssicherheit dar.



Abb. 193: Busspur - Rad frei, Damaschkestraße



Abb. 194: Busspur, Farbenstraße



Abb. 195: Busspur umgebaut in einen Radweg, Verbindungsstraße

Eine weitere Variante wäre die Markierung von beidseitigen Radfahrstreifen mit einer Sicherheitsabtrennung durch bauliche Elemente von der Fahrbahn, die schnell und kostengünstiger zu realisieren ist. Aufgrund der Einheitlichkeit und der höheren Sicherheit wird in erster Linie der Bau eines Radweges analog zum Beispiel der Verbindungsstraße empfohlen. Bei der Nutzung in zwei Richtungen sind die Knotenpunkte bzgl. Radverkehrsführung zu beachten.

Der Vorteil der beidseitig geführten Radfahrstreifen ist die Führung im Bereich der Knotenpunkte und die kostengünstige und rasche Umsetzung.



Abb. 196: Sicherheitsabtrennung des Radfahrstreifens von der Fahrbahn

0-cm-Bordabsenkung

Aus Sicht der Sturzgefahr auf Radwegen in Kreuzungsbereichen ist die Nullbordabsenkung für den Radverkehr eine effiziente Maßnahme. Bei einer 0-cm-Bordabsenkung ist auf eine gute Entwässerungsführung zu achten, um Pfützen im Querungsbereich zu vermeiden. Bei einem getrennten Fuß-/Radweg wird im Bereich des Fußwegs ein barrierefreier 3-cm-Bord verwendet. Bei einem gemeinsamen Fuß-/Radweg ist eine Abwägung notwendig bzw. wird sich meist für einen barrierefreien 3-cm-Bord entschieden.



Abb. 197 & 198: gutes Beispiel: Leipziger Straße - Kirchstraße (links), schlechtes Beispiel: Wolfen-Nord – Am Nordpark (rechts)

Fahrradparken



Abb. 199: Schema: Fahrradparken als Voraussetzung

Zur Angebotsverbesserung wird vorgeschlagen, vor allem die ungeeigneten Felgenhalter in der Stadt Bitterfeld-Wolfen zu ersetzen und neue Fahrradabstellanlagen in erforderlichem Umfang, ausreichender Qualität und an der richtigen Stelle zu errichten. Als Grundlage sollte eine Standortanalyse durchgeführt werden. Der Stadt kommt eine Vorbildwirkung zu. An öffentlichen Einrichtungen und Behörden sollten die derzeitigen ungeeigneten Fahrradständer (z. B. Rathaus Bitterfeld) durch adäquate und



Abb. 200: Antragstellung Fahrradbügel für Leipzig

einheitliche Anlagen nachgerüstet werden (z. B. Fahrradbügel Kulturhaus Wolfen).

Moderne Fahrräder sind durchaus teuer. Aus diesem Grund erwächst das Bedürfnis nach Sicherheit vor Diebstahl und Vandalismus. Vorgeschlagen wird deshalb der Versuch von Fahrradboxen am Bahnhof Bitterfeld und am Bahnhof Wolfen.

Auch Wohnungsunternehmen und Arbeitgeber sollten ermuntert werden, qualitativen Fahrradabstellanlagen die nötige Aufmerksamkeit zu widmen. Die Erstellung eines Leitfadens für die Errichtung von Fahrradabstellplätzen an Wohngebäuden und Arbeitsstätten als Unterstützung für die Bauherren und Arbeitgeber wird empfohlen. Folgende Beispiele können als Grundlage herangezogen werden:

- „Bau auf's Rad“ vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
- „...und wo steht Ihr Fahrrad?“ von der Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen
- „Fahrradabstellplätze bei Wohngebäuden“ von der Landeshauptstadt Potsdam

Es wird empfohlen, dass privat initiierte Fahrradständer, die im öffentlichen Raum platziert werden sollen, ebenfalls dem einheitlichen Standard folgen. Durch Sammelbestellungen lassen sich hier ggf. Mengenrabatte erzielen. Die Stadt Leipzig hat für Privatpersonen eine Möglichkeit in Form eines Antrags für die Errichtungen von Fahrradabstellplätzen mit Eigenanteil im öffentlichen Raum geschaffen.

Öffentliche Einrichtungen - ÖPNV-Verknüpfung

In der Analyse (siehe S. 36) wurde ersichtlich, dass es einen unterschiedlichen Qualitätsstandard der vorhandenen Fahrradabstellmöglichkeiten an öffentlichen Einrichtungen gibt. Ziel ist eine einheitliche Gestaltung der vorhandenen sowie der dringend zu ergänzenden Fahrradabstellanlagen an öffentlichen Einrichtungen und Plätzen. Die Gestaltung bzw. Anforderungen sollten in einem, von der Stadtverwaltung Bitterfeld-Wolfen erstellten, Leitfaden festgehalten werden und als gesetzliche Grundlage dienen. Im Bürgerforum wurde mehrmals von den Teilnehmern der Wunsch nach einer guten und sicheren Radinfrastruktur für Schulkinder geäußert. Dahingehend sollten neben den sicheren Schulwegen auch die Fahrradabstellmöglichkeiten an Gymnasien, welche nicht in der Aufgabe der Stadt liegen, in den Fokus rücken. In der folgenden Erarbeitung werden Potentiale an öffentlichen Einrichtungen, gesondert an ÖPNV-Verknüpfungen, Wohnstandorten und relevante Arbeitgeber veranschaulicht.

Potential an öffentlichen Einrichtungen

- S-Bahnhaltepunkte
- wichtige Bushaltestellen
- Eingänge in die Innenstadt
- Schulen, Ämter und öffentliche Dienstleister
- Einkaufsstraßen und Supermärkte



*Abb. 201 & 202:
Bau auf's Rad,
Leitfaden Fahrradabstellplatz für Architekten und Bauherren*



Abb. 203: Fahrradbügel am Städtischen Kulturhaus Bitterfeld-Wolfen

- Naherholungsziele in der Stadt und im Umland
- Bitterfelder Wasserfront
- Gewerbeparks

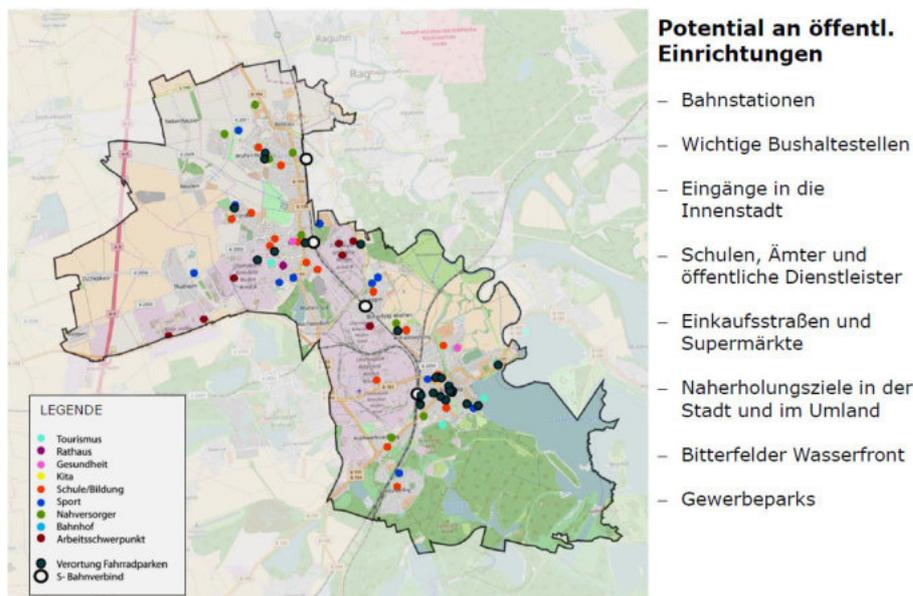


Abb. 204: Potential Fahrradparken an öffentlichen Einrichtungen

Potential Bike+Ride Anlagen an S-Bahnhaltepunkten

Grundsätzlich weisen die hier aufgezählten S-Bahnhaltepunkte alle ein Potential für B+R-Anlagen auf. Aufgrund der unterschiedlichen Bedeutung der S-Bahnhaltepunkte für die Verkehrsanbindungen und des Umstieges, die aus den Zählwerten (siehe. S. 36 Analyse) in der Analyse je Haltepunkt hervorgeht, werden dementsprechend Maßnahmen vorgeschlagen. Ziel ist, das Verhältnis von Bedarf und Qualität miteinander abzustimmen, wobei eine Steigerung der Nutzung im Vordergrund steht.

Haltepunkte

- Haltepunkt Jeßnitz
- Haltepunkt Wolfen
- Haltepunkt Greppin
- Haltepunkt Bitterfeld

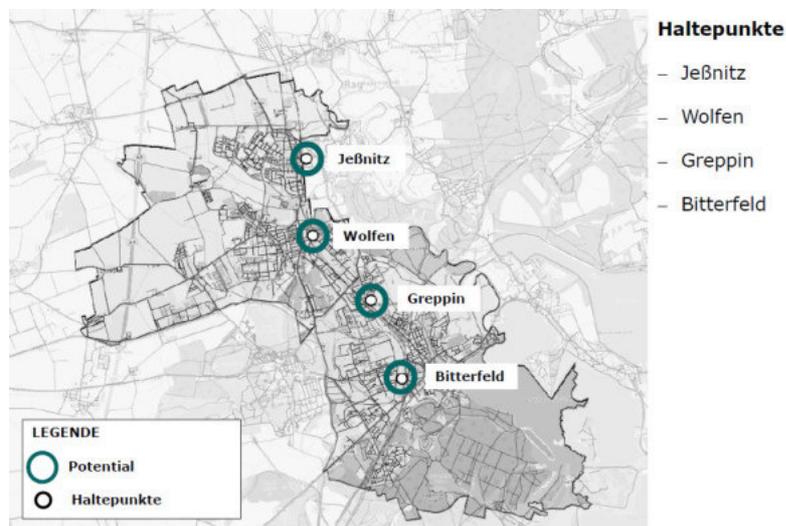
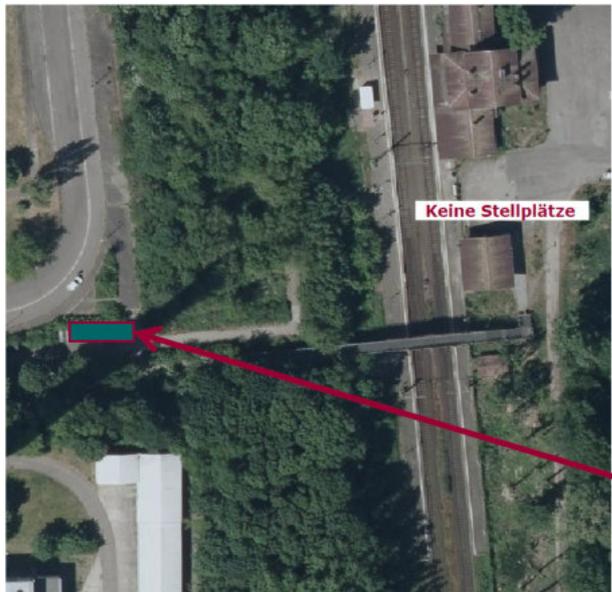


Abb. 205: Potential B+R-Anlagen in Bitterfeld-Wolfen

In den folgenden Abbildungen werden die vier S-Bahnhaltepunkte separat behandelt und Empfehlungen aufgezeigt, die eine realistische Umsetzung in absehbarer Zeit ermöglichen soll.

Haltepunkt Jeßnitz



Anzahl BiWo: 17
 → kaum ausgelastet
 → unattraktiv

Ein- und Ausstiegszahlen:
E/A pro Tag (Mo-Fr) → 325

Kooperation:

- OT Jeßnitz (Stadt Raguhn-Jeßnitz)
- NASA GmbH

Empfehlung Abstellplätze:

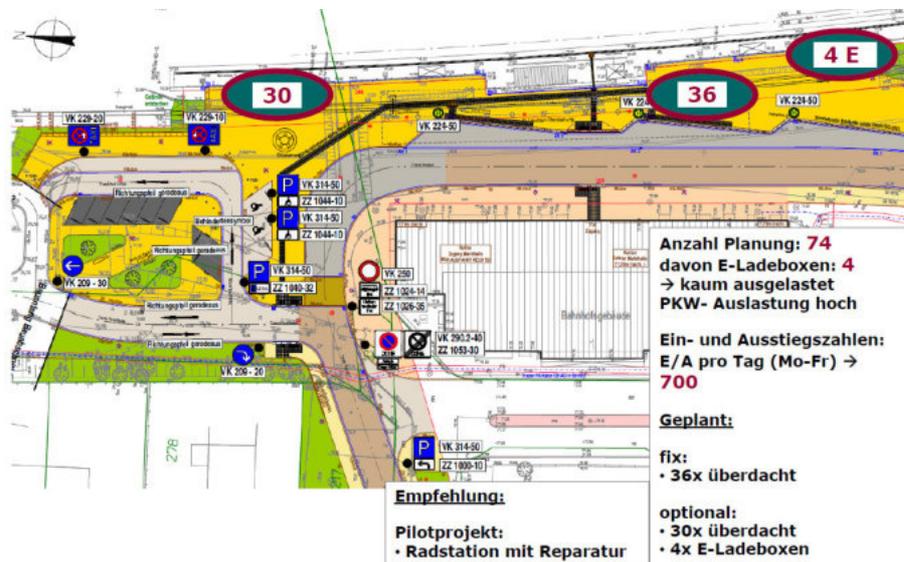
- Aufwertung durch Pflege
- ausreichende Beleuchtung

→ Beobachten



Abb. 206: Potential B+R Anlagen, Haltepunkt Jeßnitz

Haltepunkt Wolfen



Anzahl Planung: 74
 davon E-Ladboxen: 4
 → kaum ausgelastet
 PKW- Auslastung hoch

Ein- und Ausstiegszahlen:
E/A pro Tag (Mo-Fr) → 700

Geplant:

fix:

- 36x überdacht

optional:

- 30x überdacht
- 4x E-Ladboxen

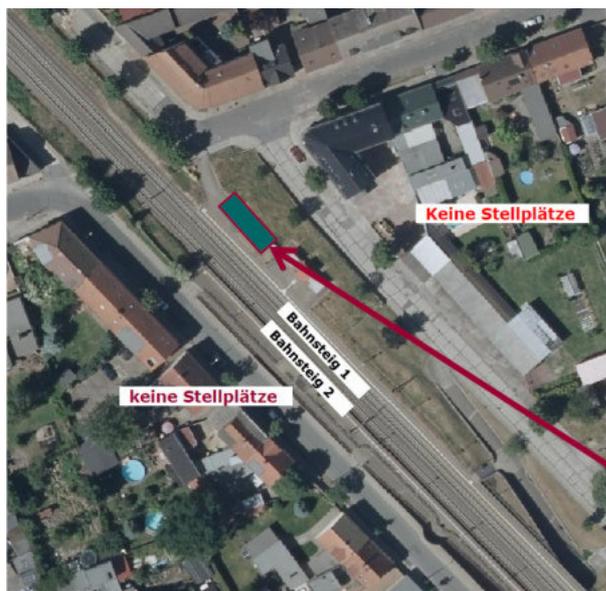
Empfehlung:

Pilotprojekt:

- Radstation mit Reparatur

Abb. 207: Potential B+R Anlagen, Bahnhof Wolfen

Haltepunkt Greppin



Anzahl Bahnsteig 1: **10**
 → kaum ausgelastet
 → unattraktiv

Ein- und Ausstiegszahlen:
 E/A pro Tag (Mo-Fr) → **150**

Empfehlung Abstellplätze:

- Bahnsteig 1: überdachte Abstellplätze
- Bahnsteig 2: Platzmangel



Abb. 208: Potential B+R Anlagen, Haltepunkt Greppin

Haltepunkt Bitterfeld



Anzahl Busbahnhofplatz: **81**
 → Zu einem Viertel ausgelastet
 → zu weit weg vom Gebäude
 → PKW-Auslastung hoch

Ein- und Ausstiegszahlen:
 E/A pro Tag (Mo-Fr) → **4.800**
ICE-Umstiege

Empfehlung Abstellplätze:

- überdachte und diebstahlsicherer Abstellplätze

Pilotprojekt:

- Radstation mit Reparatur und Verleih
- mietbare Fahrradboxen



Abb. 209: Potential B+R Anlagen, Bahnhof Bitterfeld

Wohnungsunternehmen

Bei Betrachtung der im Anschluss angeführten Wohnstandorten wird das Potential durch die Anzahl der Wohneinheiten für die Errichtung von guten Fahrradabstellanlagen ersichtlich.

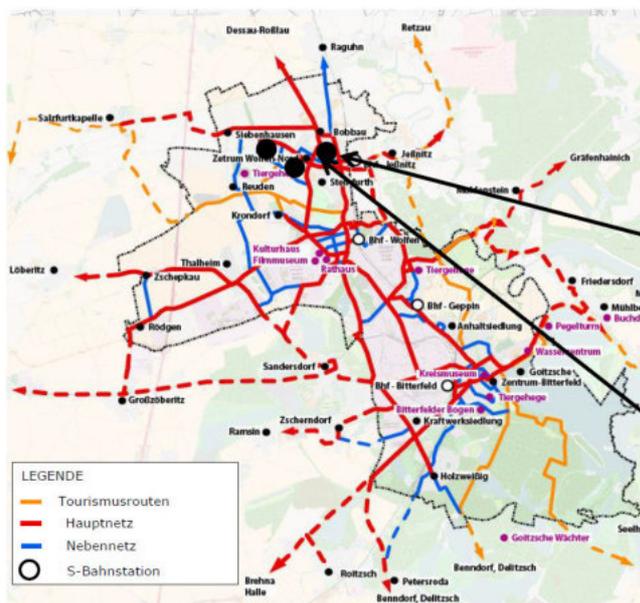
Potential an verdichteten Wohnstandorten

Wohnungsvermieter - Wohnungsgenossenschaften

- WGW - Wohnungsgenossenschaft Wolfen (4.200 WE)
- WBG - Wohnungs- und Baugesellschaft Wolfen mbH (4.000 WE)
- Wohnungsgenossenschaft Bitterfeld e.G. (k.A.)

- Neue Bitterfelder Wohnungs- und Baugesellschaft mbH (4.740 WE)

WGW - Wohnungsgenossenschaft Wolfen

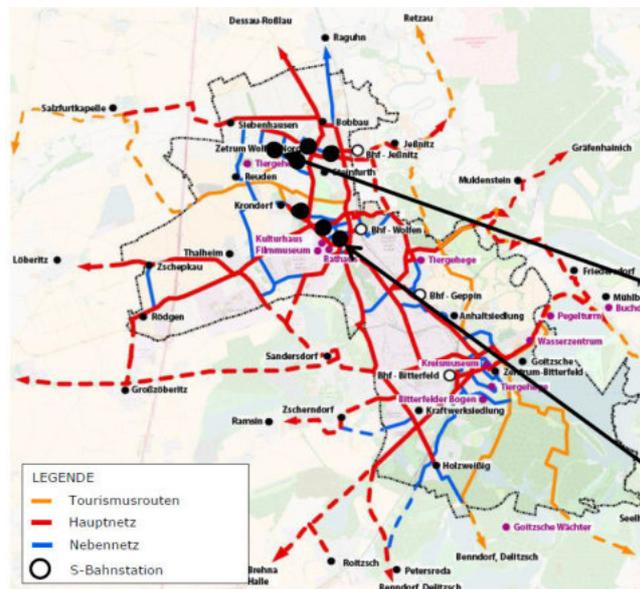


Standorte: Wolfen-Nord
4.000 Wohneinheiten



Abb. 210: Potential Fahrradparken WGW

WBG - Wohnungs- und Baugesellschaft Wolfen mbH



Standorte:
• Wolfen-Nord
• Wolfen
4.200 Wohneinheiten und Gewerbeeinheiten



Abb. 211: Potential Fahrradparken WBG mbH

Wohnungsgenossenschaft Bitterfeld e.G.

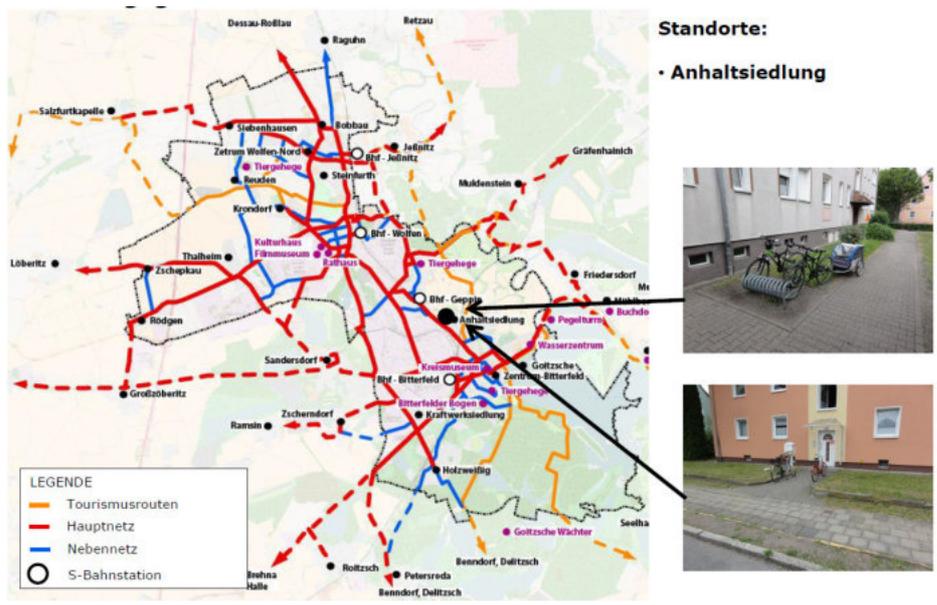


Abb. 212: Potential Fahrradparken Wohnungsgenossenschaft Bitterfeld

Arbeitgeber

Auch Arbeitgeber können im Bereich Verkehrsmittelverknüpfung aktiv werden und den Service für Mitarbeiter verbessern. Insbesondere Mobilitätsmanagements können die Ansprüche der Mitarbeiter im Bereich der Arbeitsmobilität, welche Fahrrad und öffentlichen Verkehr einschließen, verbessern und innovative Ansätze erarbeiten (siehe S. 51, Betriebsränder).



Abb. 213: Gutes Beispiel: Bayer-Werke

Potential an großen Arbeitgeber in Bitterfeld-Wolfen

Relevante Arbeitgeber

- Chemiepark-Areale (12.000 Mitarbeiter)
70 Industriebetriebe und 250 Dienstleister
- Solar Valley (k. A. Mitarbeiter)
- Hanwha Q CELLS GmbH (850 Mitarbeiter)
- TGZ - Technologie- und Gründerzentrum (500 Mitarbeiter)
Bitterfeld-Wolfen GmbH
- Bilfinger Rohrleitungsbau GmbH (400 Mitarbeiter)
- Bayer Bitterfeld GmbH (378 Mitarbeiter)
- Kreissparkasse Anhalt-Bitterfeld (368 Mitarbeiter)

Wegweisung

Ziel ist ein innerstädtisches Leitsystem, das kommunale und touristische Ziele (z. B. Zentren, Ortsteile, Bahnhöfe, Museum usw.) sowie wichtige Ziele außerhalb Bitterfeld-Wolfens ausweist und somit die Orientierung für den Radverkehr in der Stadt verbessert.

Maßnahmen und Empfehlungen

Neben den touristischen Radrouten soll das Hauptnetz (65,5 km) als geschlossenes Netz mit der höchsten Priorität vollständig beschildert werden. Kommunale und touristische Ziele wie Zentren, Ortsteile, Bahnhöfe, Museen und weitere wichtige öffentliche Einrichtungen sind auszuschildern. Zukünftig soll das innerstädtische Hauptnetz über die Stadtgrenzen Bitterfeld-Wolfens fortgeführt werden. In diesem Zusammenhang sind kommunale Ziele außerhalb Bitterfeld-Wolfens in das innerstädtische Leit-system zu integrieren. Zudem sollten im gleichen Zuge an strategisch wichtigen Punkten Informationstafeln als wichtiges Mittel der Orientierung aktualisiert, erneuert oder neu aufgestellt werden. Das Angebot sollte zudem durch Rastplätze mit Abstellmöglichkeiten ergänzt werden.

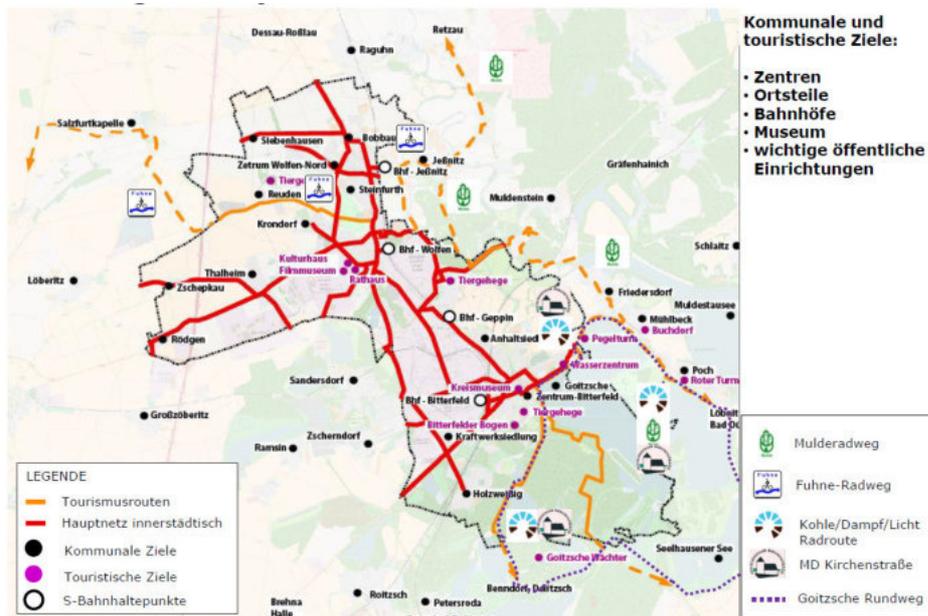


Abb. 214: Wegweisung Hauptnetz (rot) mit kommunalen und touristischen Zielen

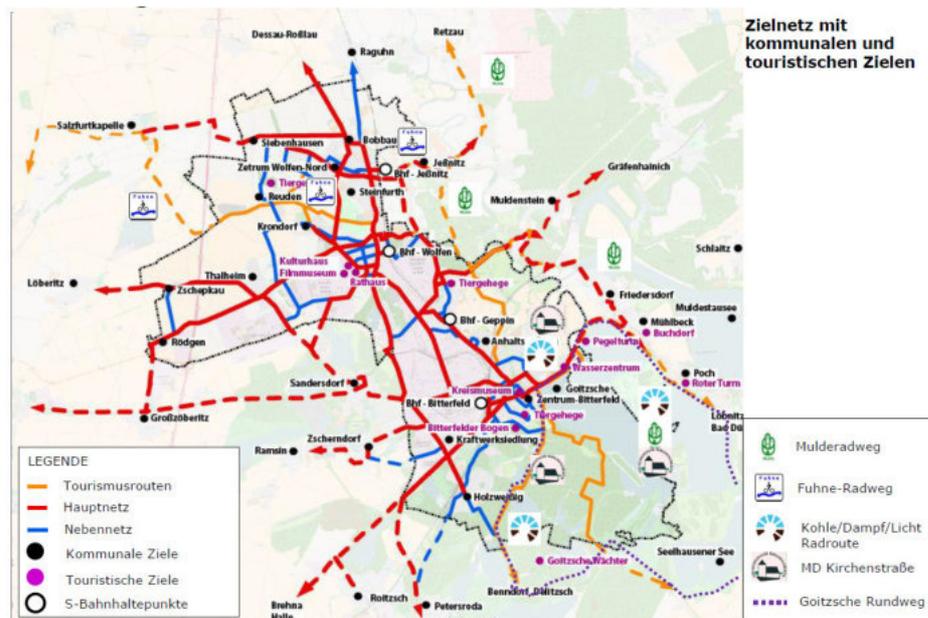


Abb. 215: Wegweisung, Zielnetz mit Fortführung Hauptnetz (rot) und Zielen

Beschilderung Strecke

- Das Hauptnetz als geschlossenes Netz mit der höchsten Priorität soll vollständig beschildert werden

Gestaltung der Wegweiser und Schilder

- Anpassung an den Standard der FGSV 245
- Einheitliche Gestaltung der Wegweisung an der Goitzsche und des innerstädtischen Leitsystems
- Inhalt der Beschilderung: 1. Kommunale und touristische Ziele; 2. Wichtige kommunale Ziele außerhalb von Bitterfeld-Wolfen
- Es ist auf eine ausreichende Pfostenhöhe und die Einhaltung des Lichtraumprofils zu achten, um Vandalismusschäden vorzubeugen und für bessere Lesbarkeit zu sorgen.
- Änderungen durch Routenanpassung bzw. -optimierung sind mit den Landkreisen und der LSBB abzustimmen und zu beantragen, bevor eine Anpassung der Beschilderung stattfinden kann.
- Auf gastronomische Einrichtungen sollte nicht namentlich hingewiesen werden, da es sich dabei um Werbeanlagen im öffentlichen Straßenraum handelt und zudem die Radverkehrswegweisung überfrachten würde. Auf Einkehrmöglichkeiten kann durch Piktogramme hingewiesen werden.
- Das Prinzip der Haupt- und Unterziele sollte kontinuierlich verfolgt werden. Um dies konsequent umsetzen zu können, ist ein landesweites Zielverzeichnis nötig. Für die Radrouten der Klasse 1 und 2 ist dies durch den Radwegeverantwortlichen in Sachsen-Anhalt bereits erfolgt. Die Systematisierung sollte jedoch flächendeckend und einheitlich für ganz Sachsen-Anhalt und unabhängig von den Routenklassifizierungen erfolgen.
- Im Positionspapier zur Knotenpunktwegweisung des ADFC wird darauf hingewiesen, dass das Knotenpunktsystem aus fachlicher Sicht auf der Ebene einer Region sinnvoll ist. Es ist nicht zielführend, kleinräumige Knotenpunktsysteme, etwa im Bereich einer Gemeinde, umzusetzen.

Gestaltung der Infotafeln

- Einheitliches Design der Infotafeln an der Goitzsche → Identifikation, Wiedererkennung
- Übergeordnete Touristische Radrouten → Design der jeweiligen Touristischen Radroute

Städtebauliche Empfehlungen

Keines der Ortsteilzentren in Bitterfeld-Wolfen liegt direkt an einem der vier Bahnhaltepunkte. Eine gute Erreichbarkeit der Ortsteilzentren und die Attraktivität der Bahnnutzung stehen jedoch in unmittelbarem Zusammenhang. Aus diesem Grund wird empfohlen, die vier relativ kurzen Verbindungen nicht nur gut nutzbar für den Radverkehr zu machen, sondern sie als städtebauliche Aufgabe zu betrachten. Hier zeigt sich, dass Radverkehr ein integrativer Bestandteil von Stadtentwicklung sein kann.

Zusätzlich bieten sich die vier Achsen jedoch auch als attraktive Grünzüge, Freizeiträume o. ä. an.

Am deutlichsten wird dies am Beispiel von Bitterfeld, wo Bahnhof, Ortszentrum und Goitzschepromenade zwar in einer Achse liegen, sich aber nicht durchgängig selbst erklären.

Attraktivitätssteigerung durch :

- Komfortable Befahrbarkeit: Belag, Breite, Sicherheit, ...
- Aufwertung durch Stadtmobiliar, Bepflanzung, Beleuchtung, ...

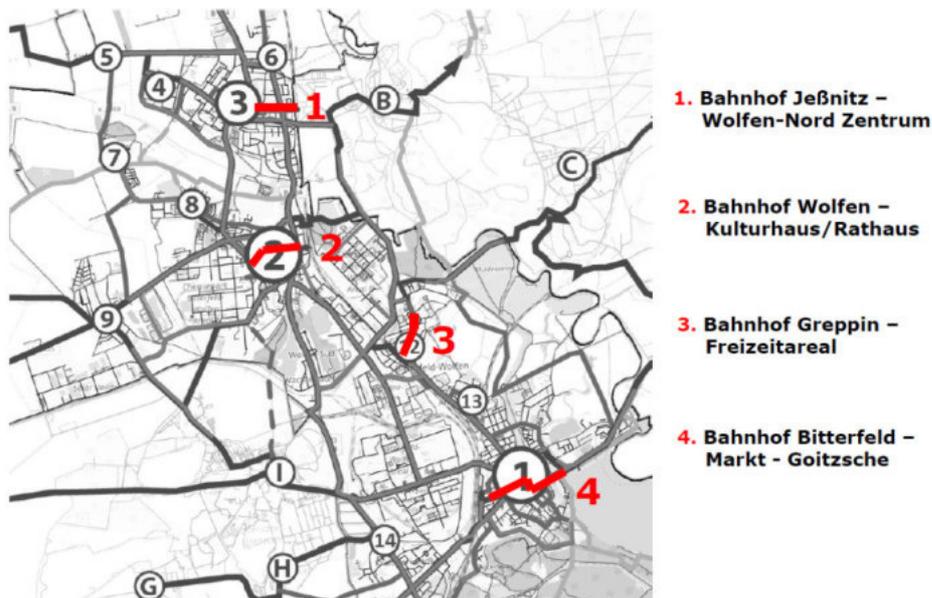


Abb. 216: Übersicht wichtiger Direktverbindungen



Bahnhof Jeßnitz – Zentrum Wolfen-Nord



Bahnhof Wolfen – Kulturzentrum/Rathaus



Bahnhof Greppin – Freizeitareal



Bahnhof Bitterfeld – Bitterfeld Markt



Bitterfeld Markt – Goitzsche

Abb. 217: Schema: wichtiger Direktverbindungen in Bitterfeld-Wolfen

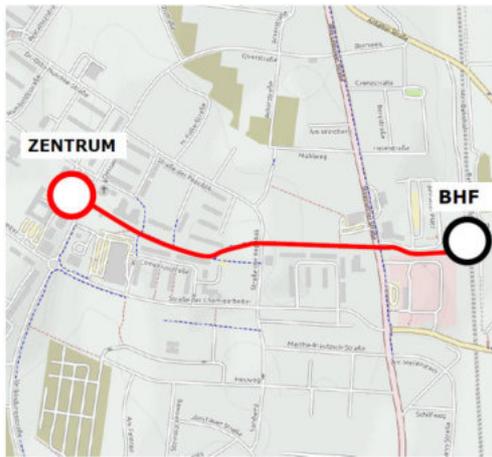


Abb. 218: Direktverbindung in Wolfen-Nord, S-Bahnhaltepunkt - Zentrum

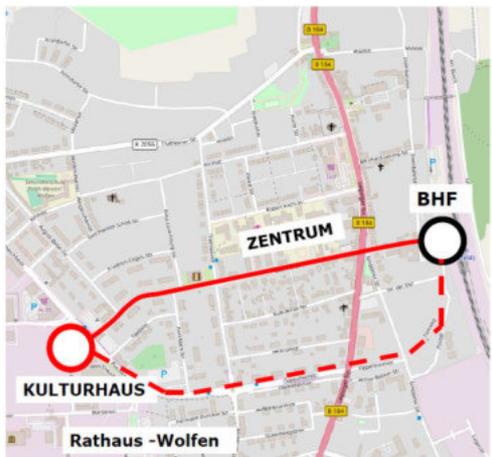


Abb. 219: Direktverbindung in Wolfen-Zentrum, Bahnhof - Kulturhaus



Abb. 220: Direktverbindung in Greppin, Anschluss an das Hauptnetz



Abb. 221: Direktverbindung in Bitterfeld, Bahnhof - Markt



Abb. 222: Direktverbindung in Bitterfeld, Markt - Goitzscheufer

Sofortmaßnahmen

Sofortmaßnahmen sind Teil der Pilotprojekte, die relativ rasch bzw. sukzessive und kostengünstig umsetzbar sind. Ihr Ziel ist, eine Steigerung des Radverkehrsanteils in Bitterfeld-Wolfen insbesondere durch Verlagerung vom Kfz-Anteil zu bewirken. Die erwarteten positiven Effekte für die Stadt Bitterfeld-Wolfen können dabei weitere Impulse für den Radverkehr in Gang setzen. Nachfolgend werden sieben Sofortmaßnahmen zur Förderung des Alltagsradverkehrs empfohlen. Diese wurden aus mehreren, in der Arbeitsgruppe Rad vorgestellten Pilotprojekten als realisierbare Sofortmaßnahmen ausgewählt.

- **Erweiterung Tempo-30-Zone**
- **Öffnung von Einbahnstraßen für Radverkehr**
- **Fahrradabstellanlagen**
- **Öffentlichkeitsarbeit (siehe S. 54)**
- **Verkehrssicherheitsarbeit (siehe S. 54)**
- **Markierungsarbeiten (Radfurten, Knotenpunkt)**

Die Anordnung von **Fahrradstraßen** ist derzeit als Sofortmaßnahme für die Stadt Bitterfeld-Wolfen nicht vorgesehen. Die Anordnung von Fahrradstraßen ist nur dann sinnvoll und argumentierbar, wenn auf bestimmten Abschnitten ein erhöhtes Radverkehrsaufkommen besteht, das mit

einem besonderen Sicherheitsaspekt in Nebenstraßen gebündelt werden soll bzw. kann. Bitterfeld-Wolfen befindet sich zurzeit in der Entwicklung und Steigerung des Radverkehrs, daher sollte die Anordnung von Fahrradstraßen als ein zukünftiges Planungsinstrument angedacht werden (siehe S. 15, Fahrradstraßen).

4.4 Rahmenbedingungen

Radverkehrsfreundliche Rahmenbedingungen seitens der Ausschöpfung von Möglichkeiten zur Planung und Realisierung von Projekten in der Verwaltung sind eine wichtige Voraussetzung zur Verbesserung der Bedingungen für den Radverkehr.

Rechtliche Grundlagen

Die Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA, gültig ab 01.09.2013) gestattet den Gemeinden, durch den Erlass einer örtlichen Bauvorschrift (BauO LSA, § 85 „Örtliche Bauvorschriften“, § 48 Abs. 1) zu fordern, dass in der Gemeinde oder für Teile des Gemeindegebiets und für bestimmte Arten von Bauvorhaben Abstellplätze für Fahrräder hergestellt und bereitgehalten werden müssen. Bauherren finanzieren damit die notwendigen Fahrradabstellplätze an Gebäuden. Damit kann quantitativ und qualitativ ein höherer Standard erreicht werden. Auf der Grundlage der Stellplatzsatzung ist die Pflicht der Errichtung von Fahrradabstellplätzen in Umfang, Qualität und Lage im Gebäude auf dem Grundstück durch die Bauordnungsbehörde durchzusetzen.

Qualitätsmanagement

Die Förderung des Radverkehrs in der Stadt Bitterfeld-Wolfen kann durch eine gut abgestimmte und für den Radverkehr sensibilisierte Struktur in der Verwaltung gestärkt werden. Ein auf die Stadt Bitterfeld-Wolfen abgestimmtes Qualitätsmanagement soll als Hilfestellung dienen. Für den Überblick wurde eine Tabelle erstellt, die relevante Radverkehrsthemen aufgreift und diese mit dem Status Quo der Verwaltung in Bezug stellt. Aufbauend auf diese Grundstruktur wird je Thema eine Empfehlung für die Verbesserung der Verwaltungsstruktur bzgl. des Radverkehrs dargelegt.

Thema	Status Quo	Empfehlung
<ul style="list-style-type: none"> • Ansprechpartner Radverkehr • Fahrradbeauftragte/r 	<ul style="list-style-type: none"> • allg. Belange Hr. Zumm • bauliche Belange SB Tiefbau 	<ul style="list-style-type: none"> • Ernennung eines Fahrradbeauftragten bzw. eines Hauptverantwortlichen → z.B. als halbe oder Teilzeit stelle in der Stadtverwaltung denkbar
<ul style="list-style-type: none"> • Verwaltung Daten 	<ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Zuständigkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • einheitliche Datenbank • stetige Aktualisierung der Radverkehrsdaten wie Bestand und Mängel, Fahrradabstellplätzen,...
<ul style="list-style-type: none"> • Öffentlichkeitsarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> • allg. Veröffentlichung Pressestelle u. Marketing • Verfassung Artikel Hr. Zumm • Erarbeitung Infomaterial – nicht von der Stadt direkt → ADFC als Interessensvertreter • Kein direkter Austausch mit Kooperationspartnern 	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung von Interessenverbänden wie ADFC • Stadtverwaltung als Multiplikator für Veranstaltungen • Erstellung von anspruchsvollen Informationsmaterial mit Kooperationspartnern
<ul style="list-style-type: none"> • Unfallanalyse 	<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsunfallkommission jährlich (Landkreis, LSBB, Polizei, Kommune)→ Auswertung und Maßnahmen gehen auch an die Kommune; Schwerpunkt im Kfz-Bereich • Testmaßnahmen werden zum Teil durchgeführt 	<ul style="list-style-type: none"> • regelmäßige Auswertung von Unfallanalysen speziell für Radfahrverkehr → Kooperationspartner Polizei • Erarbeitung von Sofortmaßnahmen → schnelle Umsetzen oder Prüfung durch Testmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Baustellenmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> • Tagung Sperrkommission • Umleitungspläne gefühlt Kfz-orientiert • SB Tiefbau, SB Verkehr 	<ul style="list-style-type: none"> • Stärkere Berücksichtigung des Radverkehrs bei Umleitungsplänen in der Planung und Umsetzung
<ul style="list-style-type: none"> • Unterhalt 	<ul style="list-style-type: none"> • kleine Arbeiten Stadthof • kleine bauliche Arbeiten Firma mit Jahresvertrag • Maßnahmen werden meist in größere Planungen mit eingebracht 	<ul style="list-style-type: none"> • Zielgerichtete, am Netz orientierte Priorisierung nötiger Instandsetzungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Reinigung u. Winterdienst 	<ul style="list-style-type: none"> • Baulastträger abhängig; • Straßenreinigungssatzung → Fahrbahn + Radweg • Winterdienst hat sich in den Jahren für den Radverkehr verbessert; trotzdem im Klimatest schlecht abgeschnitten 	<ul style="list-style-type: none"> • Platzmangel → Abtransport Schnee • achten auf korrekte Umsetzung der bestehenden Straßenreinigungssatzung → Verankern von Radverkehrshauptachsen
<ul style="list-style-type: none"> • Planung / Umsetzung 	<ul style="list-style-type: none"> • SB Verkehr LPH 1-2 • SB Tiefbau LPH 3-9 • Planung durch Ingenieur Büros • Maßnahmen für Radverkehr → mit Straßenplanung • Neuplanung → teilweise Kompromisslösung statt Einhaltung der Richtlinie ERA 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung durch erste Testmaßnahmen, Entwicklung Sofortmaßnahmen • achten auf korrekte Einhaltung der Richtlinie ERA 2010
<ul style="list-style-type: none"> • Wegweisung 	<ul style="list-style-type: none"> • Zweckverband Goitzsche Planung von neuer Wegweisung entlang der Goitzsche • derzeit keine innerstädtische Wegweisung vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Ergänzung um eine innerstädtische Wegweisung → Kooperation zwischen Verwaltung und Zweckverband Goitzsche • einheitliche Gestaltung entsprechend Richtlinie

Tab. 2: Qualitätsmanagement

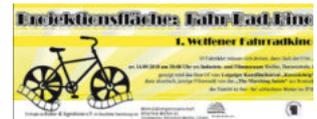


Abb. 223: Wolfener Fahrradkino



Abb. 224: Baustellenmanagement



Abb. 225: Reinigung der Fuß- und Radwege

Umsetzung

Neben den einzeln erwähnten Empfehlungen zur Verbesserung der Verwaltungsstruktur soll die Arbeitsgruppe Radverkehr nach Beendigung des Radverkehrskonzepts fortgeführt werden, die sich regelmäßig trifft, radverkehrsrelevante Planungen abstimmt und weitere Maßnahmen vorschlägt. Die Arbeitsgruppe Radverkehr sollte sich aus Vertretern der Stadtverwaltung, des Landkreises (beteiligte Ämter), der LSBB, Vertretern der Nutzer (ADFC), der Polizei sowie weiteren Akteuren zusammensetzen.

Für diese Empfehlung könnte die Stadt-Dessau-Roßlau als Austauschpartner fungieren, da diese ihre Arbeitsgruppe ämterübergreifend und mit halbjährlicher Tagung fortführt. Zudem wird die Ernennung einer/s Radverkehrsbeauftragten als zentraler Ansprechpartner und Koordinator zum Thema Radverkehr in Bitterfeld-Wolfen empfohlen. Für das Thema Öffentlichkeitsarbeit bzw. für fachliche Fragen hat sich der ADFC Dessau-Roßlau e. V. für eine engere Kooperation bereit erklärt.

Generell sollte die Stadtverwaltung Bitterfeld-Wolfen stets mit gutem Beispiel Radverkehrsfreundlichkeit schaffen, betonen und erhalten sowie die Politik von der Wichtigkeit der Radförderung überzeugen und unterstützen.

Datenbasis

Für Planung und Erhalt von Radverkehrsinfrastruktur ist es wichtig, auf eine vollständige Datenbasis aufbauen zu können. Um eine effiziente Koordinierung der Daten zu gewährleisten, sollen diese in einer gemeinsamen Datenbank liegen und verwaltet werden. Für eine kommunenübergreifende einheitliche Planung von Wegen, Beschilderung und weiterer Infrastruktur, ist eine vollständige Datenbasis ausschlaggebend.

Themen für die Arbeitsgruppe Radverkehr

Resultierend aus der Tabelle des aufgestellten Qualitätsmanagements der Stadt Bitterfeld-Wolfen werden folgende Themen für die Bearbeitung der fortführenden Arbeitsgruppe vorgeschlagen:

- Stand Umsetzung
- Stand Mängel
- Besprechung Auswertung Unfallanalyse bezogen auf Radverkehr
- Sichere Schulwege
- Prüfung von Neu- und Umbauplänen bzgl. ERA 2010
- Erstellung Sofortmaßnahmen
- Baustellensituation bei Umleitungen für Radfahrer
- Situation Winterdienst und Reinigung
- Öffentlichkeitsarbeit → Veranstaltungen, Marketing

Radverkehrsbeauftragte/r

Ernennung einer/s Radverkehrsbeauftragten als zentraler Ansprechpartner für die Öffentlichkeit, die Mitarbeiter der Verwaltung sowie für den Stadtrat bei Angelegenheiten und Fragen bzgl. des Radverkehrs.

Er wird sich vor allem mit anderen Mitarbeitern mit der Planung, Finanzierung und Verwaltung des Radverkehrs in der Stadt Bitterfeld-Wolfen befassen. Da grundsätzlich für die Größe von Bitterfeld-Wolfen keine Vollzeitstelle für einen Radverkehrsbeauftragten vorgesehen ist, kann als Kompromiss eine halbe Stelle in der Verwaltung festgelegt werden. Dies kann durch einen Mitarbeiter, der bereits verstärkt mit Radverkehrsplanung zu tun hatte, gut abgedeckt werden.

Eine andere denkbare Möglichkeit wäre ein Radverkehrsbeauftragter für mehrere Kommunen bzw. für den Landkreis. Dies bedarf einer engen Kooperations- und Abstimmungsgrundlage mit den umliegenden Nachbarkommunen.

Zusammenfassung Verantwortlichkeiten

- direkter Ansprechpartner für das Thema Radverkehr
- Schaffung fahrradfreundlicher Verkehrsregelungen
- Öffentlichkeitsarbeit, Koordinierung von Fahrradaktivitäten
→ Kooperation mit Verbänden, Vereinen
- Beratung des Stadtrats bei Angelegenheiten und Fragen
- regelmäßige Unfallanalyse speziell Radverkehr
→ Kooperation mit der Polizei
- Kontrolle der Durchführung von Umleitungen bei Baustellen
- Prüfung von Neu- u. Umbauplänen bzgl. Richtlinie ERA
- Zeitnahe Umsetzung von Maßnahmen

Finanzierung und Förderung

Radverkehr kann im Vergleich zu Baumaßnahmen des Straßenverkehrs mit relativ geringem Kostenaufwand gefördert werden. Wichtig bei der Realisierung einer Radverkehrskonzeption ist deshalb eine gut abgestimmte Routen- und Finanzierungsplanung der Kommune, um durch möglichst effizienten Einsatz von Geldern größtmögliche Wirksamkeit zu erreichen. Auch bei noch in Planung bzw. bereits im Bau befindlichen Infrastrukturprojekten ist eine gute Abstimmung unerlässlich, um auf mögliche Bedarfe bereits vorbereitet zu sein.

Bei der Umsetzung von Radverkehrsprojekten durch Fördermittel sind von den Kommunen Eigenanteile aufzubringen. Häufig ist das Aufbringen dieser Eigenanteile wegen knapper kommunaler Finanzmittel mit Schwierigkeiten verbunden. In diesem Zusammenhang kann die Kombination von Förderprogrammen zur Verringerung des kommunalen Eigenanteils bei Durchführung von fahrradfördernden Maßnahmen beitragen.

Investitionen in den Radverkehr sind um ein Vielfaches günstiger als in den motorisierten Individualverkehr. Eine Verlagerung der Verkehrsanteile auf das Fortbewegungsmittel Fahrrad ist folglich eine effektive Methode zur Kosteneinsparung – sowohl beim Bau als auch beim Unterhalt.

5. Zusammenfassung Empfehlungen

Netzentwicklung

- Planung der Radverkehrsanalgen nach der Richtlinie ERA 2010 und der RAST 2006
- siehe Maßnahmenkatalog

Knotenpunkte

- Sichere Führung des Radverkehrs durch geradlinige Radfurten im gesamten Stadtraum
- Rotmarkierte Zweirichtungsfahrradwege mit Piktogrammen
- Querungsmöglichkeiten im gesamten Stadtraum prüfen, besonders entlang der B184
- Kreisverkehre: 1. mehr Kreisverkehre, 2. Einfädelung des Radverkehrs in den Kreisverkehr, 3. Zebrastreifen

Pilotprojekte

Ergänzung/Erweiterung Tempo-30-Zonen

- Überprüfung: Ergänzung/Erweiterung der Tempo-30-Zonen für eine flächendeckende Erweiterung des Radverkehrsnetzes und für die allgemeine Verkehrssicherheit im Straßennetz

Öffnung Einbahnstraßen

- Überprüfung: Öffnung der Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung für die Erweiterung des Radverkehrsnetzes im Straßennetz
- Beachten: VwV-StVO und RAST 2006

Markierungsarbeiten

- Durchführen von Markierungsarbeiten an Gefahrenstellen inkl. Überprüfung einer Geschwindigkeitsreduzierung unter Beachtung des Verkehrsaufkommens (Schutzstreifen)

Busspur Rad frei / Umnutzung Busspur

- Überprüfung: Busspuren in der Puschkinstraße und in der Oppenheimstraße für Radverkehr freigeben
- Umbau der versetzten Busspuren entlang der Farbenstraße und Parsevalstraße → Radweg wie in der Verbindungsstraße bzw. Markierung von beidseitigen Radfahrstreifen



Abb. 227: Abbiegespur für Radfahrende zwischen Mittelinseln, Leipzig



Abb. 228: gradlinige Radfurt, Ampelphase mit Kfz-Verkehr, Leipzig



Abb. 229: Rotmarkierte Radfurt, Leipzig



Abb. 230: Radfurt im Längsverkehr mit Kfz-Rechtsabbiegespur, Leipzig

Nullbordabsenkung

- Absenkung erhöhter Borde an bestehenden Radwegen
- Bordabsenkung bei jeder Neuplanung bzw. Sanierung beachten

Fahrradparken

- Die Stadt Bitterfeld-Wolfen als Vermittler und Bauherr für den öffentlichen und privaten Bereich → Gespräch mit Wohnungsunternehmen und größeren Arbeitgebern suchen; Errichten und Instandsetzen von Fahrradabstellanlagen an öffentlichen Einrichtungen und Plätzen sowie an Verknüpfungspunkten mit dem ÖPNV
- Erarbeitung eines Fahrradabstellkonzepts für die Stadt Bitterfeld-Wolfen → Erster Fokus Innenstadtbereich und Schulen/ Empfehlung: 100 Fahrradbügel pro Jahr
- Erstellung eines Leitfadens für die Planung von Fahrradabstellanlagen als Hilfestellung für Planer und Bauherren
- Einflussnahme bei Neubauten durch den Erlass von örtlichen Bauvorschriften zum Thema Abstellplätze für Fahrräder (siehe Leitfäden S. 71)

Wegweisung

- Vollständige Beschilderung des Hauptnetzes als geschlossenes Netz mit höchster Priorität → kommunale und touristische Ziel sowie wichtige Ziele außerhalb von Bitterfeld-Wolfen
- Einheitliche Gestaltung der Beschilderung und der Wegweiser für Alltag und Tourismus → siehe Richtlinien auf S. 43, Kooperation mit dem Zweckverband Goitzsche
- Einheitliche Infotafeln für den Goitzsche-Rundweg
- Knotenpunktsystem nur im Bereich einer Region sinnvoll (siehe Positionspapier für Knotenpunktwegweisung ADFC)

Verkehrssicherheitsarbeit

- Stadtverwaltung mit Unterstützung von Vereinen und Verbänden als Impulsgeber für die Organisation von Verkehrssicherheitstagen an Schulen und für Senioren

Städtebauliche Aufwertung

- Komfortable Befahrbarkeit von Verbindungen zwischen Bahnhaltepunkten und Ortsteilzentren: Belag, Breite, Sicherheit, ...
- Aufwertung durch Stadtmobiliar, Bepflanzung, Beleuchtung, ...

Ergänzendes Serviceangebot

- Fahrradverleih: Fahrradhändlern mit Ausleihservice als Kooperationspartner → anschließendes Pilotprojekt für öffentliche Leihräder am Bahnhof Wolfen und oder Bahnhof Bitterfeld
- Informieren der Arbeitgeber über das System von Betriebsrädern
- Fahrradboxen: Aufstellen von Fahrradboxen am Bahnhof Wolfen und/oder Bahnhof Bitterfeld
- E-Ladestationen in das Fahrradabstellkonzept integrieren → Standortanalyse



Abb. 231: Bordabsenkung: Fußweg 3-cm-Bord



Abb. 232: Nullbord, Leipzig



Abb. 233: Hauptwegweiser im Pfeilformat nach FGSV im Fränkischen Seenland inkl. Knotenpunktsystem



Abb. 234: Zweirichtungsradschwergewichtsweg; Aufwertung durch Stadtmobiliar, Bepflanzung, Beleuchtung..., Leipzig

- Reparaturstation und Luftpumpen im öffentlichen Raum → Standortanalyse

Öffentlichkeitsarbeit

- Kooperation mit Verbänden und Vereinen für die Umsetzung von öffentlichkeitswirksamen Aktivitäten und die Erstellung von Informationsmaterial → Einbeziehen des Stadtmarketings, Kooperationspartner ADFC Dessau-Roßlau e. V.

Umsetzung und Finanzierung

- Fahrradfreundliche Struktur in der Stadtverwaltung → Qualitätsmanagement Radverkehr, Ernennung eines Fahrradbeauftragten
- Weiterführung der Arbeitsgruppe Radverkehr Bitterfeld-Wolfen nach Konzeptionierung → Austauschpartner Stadt Dessau-Roßlau
- Aufstellen eines Umsetzungszeitplans der Maßnahmen bezugnehmend auf den Maßnahmenkatalog unter Beachtung der Priorität
- Aufstellen eines Finanzierungsplans bezugnehmend auf den Umsetzungszeitplan

6. Verzeichnisse

6.1 Quellenverzeichnis

Die in Abbildungen verwendeten Quellen sind im Abbildungsverzeichnis aufgeführt.

ADFC Landesverband Baden-Württemberg e.V.: ADFC-Empfehlungen. Umgang mit Pollern und Umlaufsperrern. <https://www.adfc-bw.de/radverkehr/umgang-mit-pollern-und-umlaufsperrern/>, Zugriff 08.2018

ADFC Leipzig e.V. (2004): Öffnung von Einbahnstraßen für Radfahrer - das „Restpotenzial“ in Leipzig. https://www.adfc-leipzig.de/sites/adfc-leipzig.de/files/Studien-und-Stellungnahmen/2004/2004-02_adfc-leipzig_projektstudie_oeffnung-von-einbahnstrassen-fuer-radfahrende.pdf, Zugriff 12.2018

Bertelsmann Stiftung (2016): Demographiebericht. Ein Baustein des Wegweisers Kommune – Bitterfeld-Wolfen.

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2012): Nationaler Radverkehrsplan 2020.

Campus Berlin-Buch GmbH (2018): Umweltfreundlich unterwegs mit dem "CAMPUSbike". <https://www.campusberlinbuch.de/de/news/514>, Zugriff 12.2018

ChemiePark Bitterfeld-Wolfen: Der Standort mit einem großen Branchenmix. <https://www.chemiepark.de/der-chemiepark/firmen-am-standort/> Zugriff: 12.2018

Deutsches Institut für Urbanistik (2018): Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten des Bundes und der Länder zum Radverkehr. <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/foerderfibel>, Zugriff 28.08.2018

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2014): Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen.

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (Hrsg.) (2016): Fahrradstraßen und geöffnete Einbahnstraßen, Unfallforschung kompakt GC. <https://udv.de/download/file/fid/9671>, Zugriff 12.2018

HNF Nicolai: Die Rückkehr der High-Tech ins Solar Valley. <https://www.hnf-nicolai.com/artikel/solarvalley/>, Zugriff 12.2018

Kraftfahrbundesamt (2018): Jahresbilanz des Fahrzeugbestandes am 1. Januar 2018. https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/bestand_node.html, Zugriff 12.2018

Land Sachsen-Anhalt (2013): Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt

Landwehr, Susanne (2018): Neue Richtlinie nimmt Förderung von E-Lastenfahrrädern auf. In: Deutsche Verkehrs-Zeitung (01.03.2018), <https://www.dvz.de/rubriken/politik/detail/news/neue-richtlinie-nimmt-foerderung-von-e-lastenfahrraedern-auf.html>, Zugriff 10.2018

Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr Sachsen-Anhalt (Hrsg.) (2010): Radverkehrsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LRVP).

Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr Sachsen-Anhalt (Hrsg.) (2011): Radverkehrsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LRVP). Aktualisierung des Landesradverkehrsnetzes (LRVN).

Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg.) (2005): Tourismus-Studie Sachsen-Anhalt 7. Touristisches Leitsystem in Sachsen-Anhalt. Handlungsempfehlung und Praxisleitfaden.

Ministerium für Wohnungswesen, Städtebau und Verkehr, Magdeburg
Bearbeitet von Büro Stadt-Verkehr-Umwelt (Hrsg.): Modellvorhaben
Fahrradfreundliche Stadt des Landes Sachsen-Anhalt, Dresden

Stadt Bitterfeld-Wolfen (Hrsg.) (2006): Verkehrskonzept Bitterfeld-Wolfen.

Stadt Bitterfeld-Wolfen (Hrsg.) (2017): Statistischer Jahresbericht 2016 - Teil 1

Stadt Bitterfeld-Wolfen (Hrsg.) (2017): Statistische Kurzinformationen der Stadt Bitterfeld-Wolfen. https://www.bitterfeld-wolfen.de/de/upload/2016___Statistische_Kurzinformationen.pdf, Zugriff 09.2018

Stadt Bitterfeld-Wolfen (2017): Die Stadt in Zahlen. https://www.bitterfeld-wolfen.de/de/upload/Statistik_2017_WEB002.pdf, Zugriff 09.2018

Straßenverkehrs-Ordnung (2013, 2017)

6.2 Abbildungsverzeichnis

Alle hier nicht aufgeführten Abbildungen sind eigene Abbildungen des StadtLabors, Träger+Mothes GbR.

Alle Hintergrundkarten der Abbildungen stammen von OpenStreetMap und Mitwirkende bzw. der Stadt Bitterfeld-Wolfen.

Abbildung 4, S. 8: Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt. Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr Sachsen-Anhalt, <https://mlv.sachsen-anhalt.de/themen/raumordnung-und-landesentwicklung/landesentwicklungsplan/>, Zugriff 12.2018

Abbildung 5, S. 9: Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg. Regionale Planungsgemeinschaft Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg, https://www.planungsregion-abw.de/wp-content/uploads/2018/09/REP_Beschlussfassung_20180914.pdf, Zugriff 12.2018

Abbildung 6, S. 9: Nahverkehrsplan für den Landkreis Anhalt-Bitterfeld 2017-2026 Landkreis Anhalt-Bitterfeld, http://www.anhalt-bitterfeld.de/media/pdf/wirtschaftsentwicklungsamt/nahverkehrsplan_des_landkreises_anhalt-bitterfeld.pdf, Zugriff 11.2018

Abbildung 7, S. 10: STEK 2015-2025 der Stadt Bitterfeld-Wolfen. Bitterfeld-Wolfen, https://www.bitterfeld-wolfen.de/de/upload/STEK_2015_2025_Teil_1_Text.pdf, Zugriff 12.2018

Abbildung 8, S. 11: Nationaler Radverkehrsplan 2020. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/bund/nationaler-radverkehrsplan-nrvp-2020>, Zugriff 12.2018

Abbildung 9, S. 11: Radverkehrsplan des Landes Sachsen-Anhalt. Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr Sachsen-Anhalt, https://mlv.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLV/MLV/Uploads/zzz_LRVP/LRVP-Bericht_15_06_2010.pdf, Zugriff 11.2018

Abbildung 10, S. 12: Aktualisierung Radverkehrsplan des Landes Sachsen-Anhalt 2011. Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr Sachsen-Anhalt, mlv.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLV/MLV/Uploads/zzz_LRVP/Aktualisierung_LRVN_21.11.11.pdf, Zugriff 11.2018

Abbildung 22, S. 16: Sichere Querung eines Bahnradweges in Hessen über eine Außerortsstraße ohne Umlaufsperrn. Dirk Schmidt, www.qimby.net, Zugriff 11.2018

Abbildungen 23 & 24, S. 17: Vorher-Nachher-Bilder zu Teststrecke LK Ludwigslust-Parchim. Urbanus GbR 2017 in Schutzstreifen außerorts 2018.

Abbildungen 25 & 26, S. 17: Vorher-Nachher-Bilder zu Teststrecke LK Nordheim. PGV-Alrutz GbR 2017 in Schutzstreifen außerorts 2018

Abbildung 31, S. 19: B+R Hamburg, Hochbahn-Station Saarländer Straße. Philipp Böhme via <https://qimby.net/>, Zugriff 08.2018

Abbildung 34, S. 21: Ortsteile Bitterfeld-Wolfen. Statistischer Jahresbericht Bitterfeld-Wolfen 2016

Abbildung 36, S. 22: Flyer touristische Highlights in der Stadt. Stadt Bitterfeld-Wolfen, https://www.bitterfeld-wolfen.de/de/upload/Flyer_Tourismus_2017_neu_web.pdf?PHP-SESSIONID=4b6fdf6081f57f4268e0c39ba96d6a3a, Zugriff 12.2018

Abbildung 38, S. 23: Bevölkerungspyramide 2018, Einwohner 39.887. Bertelsmann Stiftung, <http://www.wegweiser-kommune.de/statistik/bitterfeld-wolfen+bevoelkerungsstruktur+bevoelkerung-1+2012-2030+balkendiagramm>, Zugriff 10.2018

Abbildung 39, S. 23: Bevölkerungspyramide 2030. Bertelsmann Stiftung, <http://www.wegweiser-kommune.de/statistik/bitterfeld-wolfen+bevoelkerungsstruktur+bevoelkerung-1+2012-2030+balkendiagramm>, Zugriff 10.2018

Abbildung 41, S. 24: Aus- und Einpendler, Statistik 2017. Stadt Bitterfeld-Wolfen, www.bitterfeld-wolfen.de, Zugriff 10.2018

Abbildung 107, S. 36: Bus-Liniennetzplan Bitterfeld, 2017. RVB, <https://www.mein-bus.net/upload/Fahrplan/Netzplan/pdf/stadt-bitterfeld-wolfen-2017-07-01.pdf>, Zugriff 10.2018

Abbildung 117, S. 38: Ein- und Ausstiegsszahlen und Belegungszahl B+R Jeßnitz. Nahverkehrsservice Sachsen-Anhalt GmbH

Abbildung 119, S. 39: Ein- und Ausstiegsszahlen und Belegungszahl B+R Wolfen. Nahverkehrsservice Sachsen-Anhalt GmbH

Abbildung 121, S. 39: Ein- und Ausstiegsszahlen und Belegungszahl B+R Greppin. Nahverkehrsservice Sachsen-Anhalt GmbH

Abbildung 123, S. 40: Ein- und Ausstiegsszahlen und Belegungszahl B+R Bitterfeld. Nahverkehrsservice Sachsen-Anhalt GmbH

Abbildung 127, S. 42: Aktualisierung Landesradverkehrsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LRVP), 2011. Ministerium für Landesentwicklung

und Verkehr Sachsen-Anhalt, https://mlv.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLV/MLV/Uploads/zzz_LRVP/Aktualisierung_LRVN_21.11.11.pdf, Zugriff 12.2018

Abbildung 128, S. 42: Touristisches Leitsystem in Sachsen-Anhalt, 2005. Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Sachsen-Anhalt, Referat Tourismus, <https://www.bte-tourismus.de/projekte-publikationen/publikationen/details/3>, Zugriff 12.2018

Abbildung 129, S. 42: Touristisches Leitsystem in Sachsen-Anhalt, 2005. Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Sachsen-Anhalt, Referat Tourismus, <https://www.bte-tourismus.de/projekte-publikationen/publikationen/details/3>, Zugriff 12.2018.

Abbildung 130, S. 43: Angehängtes Kurzschild (links), eigenständig montiertes Kurzschild (rechts). Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Sachsen-Anhalt, Referat Tourismus, <https://www.bte-tourismus.de/projekte-publikationen/publikationen/details/3>, Zugriff 12.2018

Abbildung 131, S. 43: Wegweiser mit Beschilderungskombination. Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Sachsen-Anhalt, Referat Tourismus, <https://www.bte-tourismus.de/projekte-publikationen/publikationen/details/3>, Zugriff 12.2018

Abbildung 132, S. 43: Planung Wegweiser für Goitzsche Rundwege des Zweckverband Goitzsche. Zweckverband Goitzsche

Abbildung 140, S. 46: ADFC-Fahrradklimatest 2016. ADFC Pfaffenhofen, <http://www.adfc-pfaffenhofen.de/news20019/article/adfc-fahrradklimatest-2016-ergebnisse-in-bayern/>, Zugriff 10.2018

Abbildung 141, S. 46: ADFC-Fahrradklimatest 2018. ADFC Sachsen-Anhalt, <http://www.adfc-sachsenanhalt.de/2013/06/verkehrsschau-zur-gewahrleistung-der-verkehrssicherheit-des-radverkehrs-in-bitterfeld-wolfen-2/>, Zugriff 12.2018

Abbildung 150, S. 49: Unfallursachen, Auszug polizeiliche Unfallanalyse, 2015-2017. Polizeirevier Anhalt-Bitterfeld (PRev ABI)

Abbildung 155, S. 52: Entsperrsystem an Leihrädern, Berlin. Constantin Müller, www.qimby.net, Zugriff 10.2018

Abbildung 159, S. 54: Broschüre „Sicher Rad fahren mit und ohne Elektroantrieb“
Deutscher Verkehrssicherheitsrat e.V. (DVR), <https://www.dvr.de/download/broschuere-sicher-rad-fahren-2017.pdf>, Zugriff 12.2018

Abbildung 160, S. 55: Broschüre Fahrraddiebstahl. Bundesministerium für Verkehr, Technik und Innovation, www.bmvit.gv.at, Zugriff 10.2018

Abbildung 161, S. 55: Informieren über das Amtsblatt. Stadt Bitterfeld-Wolfen, https://www.bitterfeld-wolfen.de/de/wisl_s-cms/_redaktionell/180/Amtsblatt_aktuell__Bitterfeld_Wolfen_s_gazette_/2290/Amtsblatt_2018.html, Zugriff 10.2018

Abbildung 162, S. 55: Fahrradstadt Magazin des ADFC Sachsen-Anhalt. Fahrradstadt Magazin, <http://www.fahrradstadt-magazin.de/>, Zugriff 10.2018

Abbildung 163, S. 56: Mit der MZ-VELO startete im Frühjahr 2018 ein Fahrradfestival in Halle. MZ Velo Mitteldeutschland, mz-velo.de, Zugriff 10.2018

Abbildung 164, S. 56: 31. Anhaltiner-Bitterfelder Kreisel u. 50. Heide-Tour des ESV Bitterfeld e.V., https://www.bitterfeld-wolfen.de/de/upload/Amtsblatt_Nr._5_18_erschienen_am_07.04.2018.pdf?PHPSESSID=062f92e6723313b0fe3bbcef9500ee34, Zugriff 12.2018

Abbildung 200, S. 71: Antragstellung Fahrradbügel für Leipzig

Abbildung 201, S. 72: Bau auf´s Rad. Bundesministerium für Verkehr, Technik und Innovation, https://www.bmvit.gv.at/service/publikationen/verkehr/fuss_radverkehr/downloads/bauaufsrad.pdf, Zugriff 12.2018

Abbildung 202, S. 72: Leitfaden Fahrradabstellplatz für Architekten und Bauherren. Landeshauptstadt Potsdam Bereich Verkehrsentwicklung, https://www.mobil-potsdam.de/fileadmin/user_upload/bicycle/documents/Leitfaden_Fahradabstellplaetze.pdf, Zugriff 12.2018

Abbildung 223, S. 84: Wolfener Fahrradkino. Mitteldeutsche Zeitung Bitterfeld-Wolfen, <https://www.mz-buergerreporter.de/bitterfeld-wolfen/kultur/1-wolfener-fahradkino-d53914.html>, Zugriff 12.2018

Abb. 226, S. 87: Förderfibel des Fahrradportals. Deutsches Institut für Urbanistik, www.nationaler-radverkehrsplan.de, Zugriff 10.2018

Abb. 233: Hauptwegweiser im Pfeilformat nach FGSV am im Fränkischen Seenland inkl. Knotenpunktsystem. Dirk Schmidt, www.qimby.net, Zugriff 10.2018

6.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1, S. 64: Überlegung einer innerstädtischen Radschnellwegverbindung. Eigene Darstellung.

Tabelle 2, S. 85: Qualitätsmanagement. Eigene Darstellung.

Tabelle 3, S. 89: Fördermöglichkeiten für den Radverkehr in Sachsen-Anhalt. Eigene Darstellung.

6.4 Abkürzungsverzeichnis

FAG: Finanzausgleichgesetz

GRW: Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“

IVS: Förderung intelligenter Verkehrssysteme

KAG-LSA: Beiträge für Verkehrsanlagen nach Kommunalabgabengesetz

KN Knotenpunkte

KomStrBauInvFinG ST: Finanzierung von Investitionen des kommunalen Straßenbaus

LRVN Landesradverkehrsnetz