

Radverkehrskonzept für die Stadt Salzgitter



Radverkehrskonzept für die Stadt Salzgitter

Auftraggeberin:

Stadt Salzgitter
Fachdienst Stadtplanung, Umwelt,
Bauordnung und Denkmalschutz
Joachim-Campe-Straße 6-8
38226 Salzgitter

Auftragnehmerin:



Büro für kommunale Planung und Beratung
Humboldtstr. 21
38106 Braunschweig
Tel: 0531 / 79 82 03
Fax: 0531 / 7 78 43
email: krause.plan-und-rat@t-online.de
www.plan-und-rat.de

in Kooperation mit
Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert
Am Friedenstal 1-3
30627 Hannover
Tel. 05 11 / 57 10 79
Fax 05 11 / 56 34 43

Projektleitung:

Dipl.-Ing. Juliane Krause (plan&rat)

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Juliane Krause (plan&rat)
Nicole Mund (plan&rat)
Tanja Mühle (plan&rat)
Edzard Hildebrandt (PGV)
Christof Cleve (PGV)

Braunschweig
Mai 2014

Inhalt

0.	Vorbemerkung	1
1.	Ausgangslage und Aufgabenstellung	1
2.	Vorgehensweise und Untersuchungsmethodik	2
3.	Die Stadt Salzgitter	3
3.1	Stadtstruktur	4
3.2	Verkehrssituation	7
4.	Grundsätze, Leitlinien und Standards für das Radverkehrsnetz	10
4.1	Grundsätze und Leitlinien	10
4.2	Anforderungen wichtiger Nutzungsgruppen	11
4.3	Bestandteile des stadtweiten Radverkehrsnetzes	14
4.4	Standards für das Radverkehrsnetz	16
5.	Netz-und Routenkonzeption	20
5.1	Netzkonzeption freizeitorientiertes Netz	21
5.1.1	Analyse und Bewertung regionaler und überregionaler Radrouten	21
5.1.2	Regionale Radroute „Route 31“	23
5.1.3	Themenroute „Route der Industriekultur“	24
5.2	Netzkonzeption alltagsorientiertes Netz	26
5.2.1	Das alltagsorientierte Netz	26
5.2.2	Die Stadtachse	26
5.3	Das Gesamtnetz	28
6.	Mängelanalyse Netz	29
6.1	Methodik und Bewertungskriterien	29
6.2	Das Ergebnis: Datenbank und Karte 6 „Bewertung der Nutzbarkeit“	29
6.3	Ausgewählte Problemstellen	30
7.	Maßnahmenempfehlungen Netz	35
7.1	Priorisierung der Maßnahmen	35
7.2	Die Liste der “TOP 10“	38
7.3	Kostenschätzung	42

8.	Wegweisungsplanung	46
8.1	Ausgestaltung der Wegweisungselemente	46
8.2	Hinweise zur Aufstellung und Montage der Schilder	49
8.3	Hinweise zum Gebrauch des Wegweisungskatasters	51
8.4	Mengengerüst der neuen Fahrradwegweiser in Salzgitter	58
9.	Fahrradabstellanlagen	61
9.1	Grundsätzliche Anforderungen an Fahrradabstellanlagen	61
9.2	Geeignete Bauformen	64
9.3	Spezifische Anforderungen an Stellplätze für Elektrofahrräder	65
9.4	Fahrradabstellanlagen an DB-Haltepunkten	67
10.	Weitere Bau-, Service- und Informationsmaßnahmen	70
10.1	Rastplätze	70
10.2	Infotafeln	71
10.3	Öffentlichkeitsarbeit	72
10.4	Internet	76
11.	Literatur / Quellen	82

Anhang

Anlagen zu Kap. 4

- **Anlage 4.1:** Netzkategorien für den Radverkehr nach den RIN
- **Anlage 4.2:** Qualitätsstandards unterschiedlicher Netzkategorien für den zielorientierten Alltagsradverkehr
- **Anlage 4.3:** Anforderungen an das Radverkehrsnetz

Anlagen zu Kap. 5

- **Anlage 5.1:** Quellen und Ziele
- **Anlage 5.2:** Quellen und Ziele (Karte 1) (Ausschnitte Nord und Süd)
- **Anlage 5.3:** Steckbriefe der themenbezogenen Radrouten
- **Anlage 5.4:** Freizeitorientiertes Radverkehrsnetz (Karte 2) (Ausschnitte Nord und Süd)
- **Anlage 5.5:** Alltagsorientiertes Radverkehrsnetz (Karte 3) (Ausschnitt 3a Thiede, Ausschnitt 3b Lebenstedt, 3c Bad)
- **Anlage 5.6:** Radverkehrsnetz (Karte 4)
- **Anlage 5.7:** Route der Industriekultur (Karte 5)
- **Anlage 5.8:** Stahlroute (Nordroute) (incl. Routenbeschreibung)
- **Anlage 5.9:** Salz- und Erzroute (Südroute) (incl. Routenbeschreibung)

Anlagen zu Kap. 6

- **Anlage 6.1:** Bewertungskriterien
- **Anlage 6.2:** Bewertung der Nutzbarkeit (Karte 6) (Ausschnitt 6a Thiede, Ausschnitt 6b Lebenstedt, 6c Bad)
- **Anlage 6.3:** Radverkehrsnetz – Mängelanalyse (Datenbank)

Anlagen zu Kap. 8

- **Anlage 8.1:** Zielkonzept Radverkehrswegweisung (Karte 7)
- **Anlage 8.2:** Standorte Radverkehrswegweisung (Karte 8)

Anlagen zu Kap. 9

- **Anlage 9.1:** Orientierungswerte für Fahrradstellplätze (Quelle: EAR 2005)

0. Vorbemerkung

Der nachstehende Bericht zum Radverkehrskonzept Salzgitter fasst die Ergebnisse der beiden Teilgutachten „Radverkehrskonzept für die ländlichen Bereiche der Stadt Salzgitter“ (Auftragnehmerin Büro plan & rat, Braunschweig) und den Teilbereich Radverkehr des „Masterplan Mobilität“ (Auftragnehmer Ingenieurgesellschaft Dr.-Ing Schubert, Hannover) zusammen.

Die inhaltliche Basis bildet das für den ländlichen Raum (28 Stadtteile) entwickelte Netz (Gesamtnetz mit Alltags- und Freizeitverbindungen)¹ in Kombination mit dem Hauptnetz des Masterplans Mobilität für die drei einwohnerstärksten Stadtteile Lebenstedt, Thiede und Bad. Das für den Masterplan entwickelte Nebennetz und die Vorschläge für Einzelmaßnahmen abseits des Hauptnetzes werden im Bericht zum Masterplan thematisiert.

Beide Teilnetze und Maßnahmenempfehlungen werden in gemeinsamen Plänen zusammenfassend dargestellt, für Lebenstedt, Bad und Thiede werden aus Gründen der Übersichtlichkeit zusätzlich Detailauszüge erstellt. Für das Netz der ländlichen Bereiche der Stadt Salzgitter ist ein Wegweisungskonzept mit Standortplan und Wegweiskataster erarbeitet worden (Unterauftragnehmer PGV Dargel-Hildebrandt, Hannover).

1. Ausgangslage und Aufgabenstellung

Ausgangslage

Der Fahrradverkehr gewinnt zur Sicherung der Alltagsmobilität und im Freizeitverkehr zunehmend an Bedeutung.

Für die kreisfreie Großstadt Salzgitter mit ca. 100.000 Einwohnerinnen und Einwohnern soll deshalb ein Radverkehrskonzept erarbeitet werden. Das Radverkehrskonzept stellt einen wichtigen Baustein für die zukünftige Verkehrsplanung dar, verbunden mit dem Ziel, einerseits den Modal Split zugunsten des Radverkehrs zu verändern, und andererseits die Stadt Salzgitter attraktiver für den Alltags- und Freizeitradverkehr zu machen.

Von Bedeutung ist die Verknüpfung mit den überregionalen Radrouten (durch das Gebiet verlaufen der Radweg Berlin-Hameln, im Süden der

¹ Grundlage ist das im Jahr 2010 erarbeitete Integrierte ländliche Entwicklungskonzept für die ländlichen Bereiche Salzgitters (ILEK). Dort wurden die Stadtteile, die weniger als 10.000 EW haben, als ländliche Bereiche eingestuft. Als eine Maßnahme des umfangreichen Entwicklungs- und Beteiligungsprozesses mit hoher Priorität wurde die Entwicklung und Umsetzung eines Radverkehrskonzeptes beschlossen. Der ländliche Raum Salzgitters soll mit seiner naturräumlichen und industriegeschichtlichen Attraktivität so für den Fahrradtourismus nutz- und erlebbar gemacht werden.

Innerste-Radweg sowie angrenzend der Radfernweg 5 „Weser-Harz-Heide-Radweg“ des Niedersachsenetzes), den überregionalen Radwegen (regionales Radverkehrsnetz des Zweckverbandes Großraum Braunschweig (ZGB)), Radwanderwegenetz des Landkreises Wolfenbüttel (hier in erster Linie die Radroute „Bodensteiner Klippen - Oderwald“). Dabei wird davon ausgegangen, dass sich die Netze in Teilen überlagern. Die Stadt Salzgitter ist Teil der Metropolregion Braunschweig-Hannover-Göttingen-Wolfsburg, für die eine metropolitane Radverkehrsstrategie erarbeitet wurde.

Aufgabenstellung

Bei der Erarbeitung der Radverkehrsplanung wird als wichtig erachtet, Leitlinien, Zielvorstellungen und Qualitätsstandards für die Gestaltung der fahrradfreundlichen Bereiche der Stadt Salzgitter im diskursiven Prozess festzulegen.

Ziel des Projektes

Zielsetzung des Projektes ist es, sowohl für den Freizeit- als auch für den Alltagsverkehr innerhalb des Stadtgebietes zu einem integrierten Radverkehrskonzept mit festgelegten Standards zu gelangen.

2. Vorgehensweise und Untersuchungsmethodik

Bei der Vorgehensweise und Untersuchungsmethodik zur Erarbeitung des Radverkehrsnetzes für die Stadt Salzgitter wurde von folgendem Grundsatz ausgegangen:

Kommunale Radverkehrskonzepte müssen für alle Beteiligte (lokale Akteure, Gesamtheit der Bewohnerinnen und Bewohner) einen Nutzen versprechen, das heißt positiv besetzt und in eine Gesamtstrategie eingebunden sein. Diese Gesamtstrategie umfasst die notwendige Infrastruktur, den Service-Bereich, die Beteiligung lokaler Akteure, die Öffentlichkeitsarbeit und die Integration in das Verwaltungshandeln.

Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes

Die Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes ist in mehrere Arbeitsschritte untergliedert, die die fachlichen Teilbereiche Bestandserfassung, Problemorientierte Bestandsanalyse, Netzkonzeption und das Konzept zur Umsetzung (Handlungskonzept) umfassen. Gender Aspekte im Sinne einer Mobilität und eines Design für alle werden berücksichtigt. Weitere Themen sind ein Konzept zur Wegweisung für das Netz der Hauptverbindungen, eine Bestands- und Bedarfsanalyse zum Ruhenden Radverkehr (Fahrradparken).

Kommunikation und Abstimmungsprozess

Laut Aufgabenstellung sollte das Konzept in enger Abstimmung mit der Verwaltung und der WIS erarbeitet werden.

Im Rahmen der Erarbeitung haben mehrere Sitzungen stattgefunden.

- Erläuterung der grundsätzlichen Vorgehensweise bei der Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes,
- Vorstellen und Diskussion von Leitlinien und Standards für das Radverkehrskonzept,
- Festlegen der Quellen und Ziele, Wunschliniennetz
- Vorstellen und Diskussion Netzplan,
- Bewertung der Nutzbarkeit anhand der Qualitätsstandards,
- Sachstand Bearbeitung Ruhender Radverkehr (Fahrradabstellanlagen), Wegweisung, Rastplätze/ Infotafeln.

3. Die Stadt Salzgitter

Lage im Raum

Die Stadt Salzgitter liegt im Südosten des Landes Niedersachsen, im nördlichen Harzvorland. Sie befindet sich östlich des Oderwaldes und wird von dem Salzgitter-Höhenzug durchzogen. Die Stadt ist durch einen Stichkanal mit dem Mittellandkanal verbunden und wird von Süden nach Norden von dem Oberlauf der Fuhse durchflossen, im Südwesten zusätzlich von der Innerste.

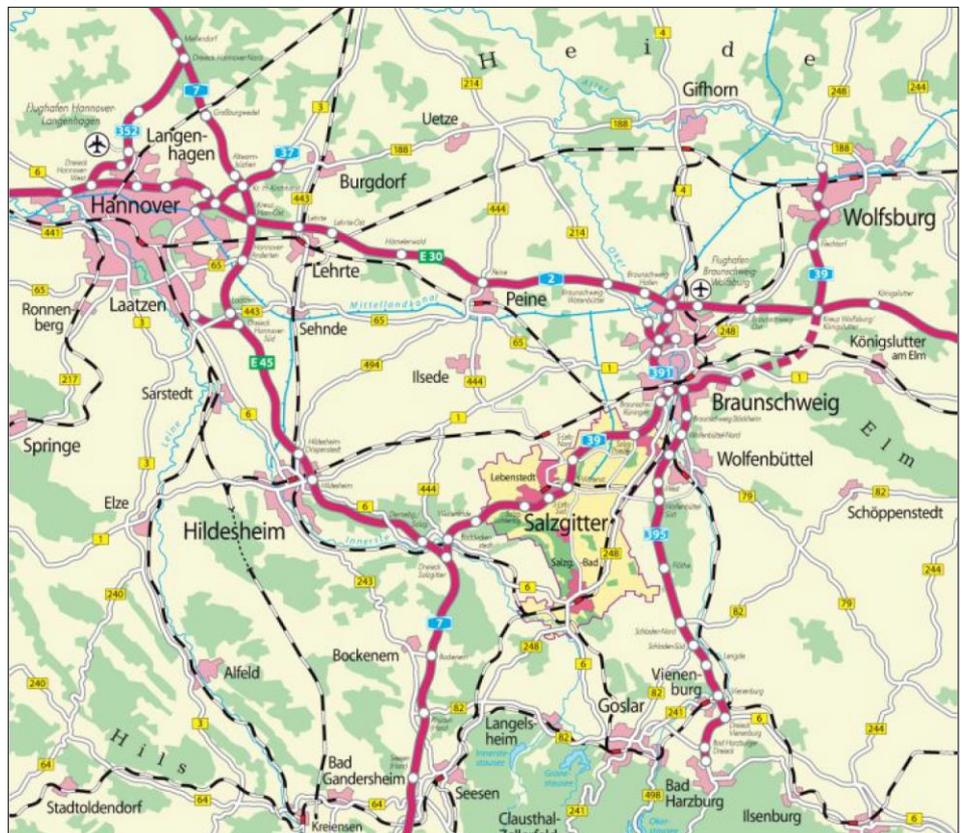


Abb. 3-1: Lage im Raum (Quelle: Demografische Entwicklung in der Stadt Salzgitter, 2007)

Die Stadt Salzgitter bildet mit den Städten Braunschweig und Wolfsburg einen oberzentralen Verbund und ist Bestandteil der Metropolregion Hannover-Braunschweig-Göttingen-Wolfsburg.

Die Stadt Salzgitter ist drittgrößter Industriestandort Niedersachsens und wird geprägt durch die Großindustrie. Durch den Abbau von Eisenerzvorkommen entwickelte sich die Region zu einem wichtigen Standort von Bergbau (heute kein Bergbaubetrieb mehr) und Schwerindustrie. Neben der Salzgitter AG haben auch weitere große Unternehmen in Salzgitter ihren Firmensitz oder betreiben Niederlassungen (z. B. Volkswagen, Alstom, MAN, Bosch).

Die Stadt Salzgitter ist Standort der Fachhochschule Ostfalia mit den Fachbereichen Verkehr, Sport, Tourismus und Medien, weiterhin Sitz des Bundesamtes für Strahlenschutz.

3.1 Stadtstruktur

Die Stadt Salzgitter (100.656 EW) (Stand 03/2013) umfasst insgesamt 31 Stadtteile. Dazu gehören die drei einwohnerstärksten Stadtteile Lebenstedt, Bad und Thiede sowie das in weiten Teilen ländlich geprägte Umland mit 28 Stadtteilen. Die Stadt hat eine Gesamtfläche von 223,91 km² bei einer Nord-Süd-Ausdehnung von 24 km und einer Ost-West-Ausdehnung von 19 km.

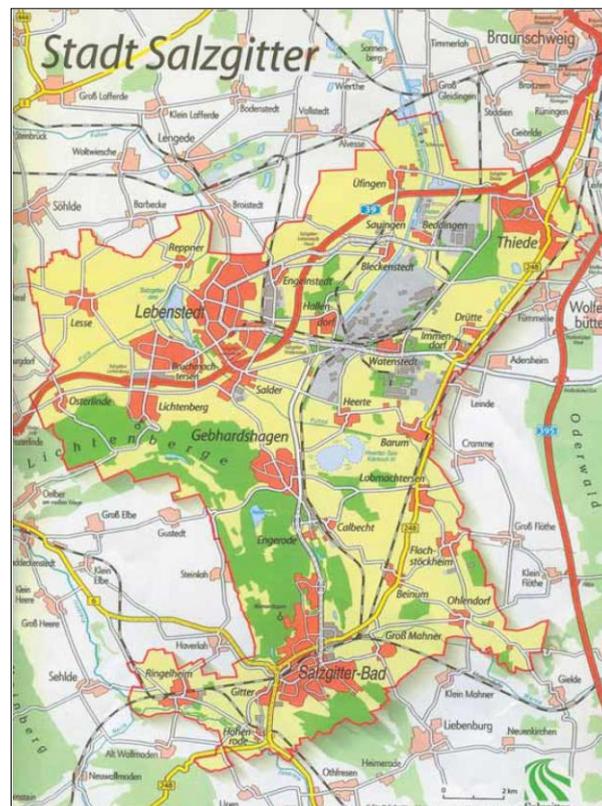


Abb. 3-2: Stadtgebiet Salzgitter (Quelle: Demografische Entwicklung in der Stadt Salzgitter, 2007)

Die Stadt Salzgitter besteht in ihrer jetzigen Form seit 1942 und war eine der wenigen neuen Stadtgründungen in Deutschland in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts.

Stadtteil	Einwohner (EW) (Stand 03/2013)	EW- Größenklasse
Ortschaft Nord	43.853	
• Bruchmachtersen	776	II
• Engelnstedt	817	II
• <i>Lebenstedt</i>	40.816	
• Salder	1.444	I
Ortschaft Nordost	12.130	
• Beddingen	464	III
• Sauingen	450	III
• <i>Thiede</i>	10.394	
• Üfingen	822	II
Ortschaft Nordwest	5.417	
• Lesse	1.128	I
• Lichtenberg	3.303	I
• Osterlinde	400	III
• Reppner	586	II
Ortschaft Ost	3.061	
• Bleckenstedt	674	II
• Drütte	415	III
• Hallendorf	1.528	I
• Immendorf	415	III
• Watenstedt	444	III
Ortschaft Süd	23.621	
• <i>Bad</i>	20.201	
• Gitter	771	II
• Groß Mahner	559	II
• Hohenrode	191	III
• Ringelheim	1.899	I
Ortschaft Südost	3.626	
• Barum	766	II
• Beinum	518	II
• Flachstökkeim	976	II
• Lobmachtersen	847	II
• Ohlendorf	519	II
Ortschaft West	8.533	
• Calbecht	295	III
• Engerode	256	III
• Gebhardshagen	6.960	I
• Heerte	1.022	I
Stadt Salzgitter	100.656	

EW-Größenklassen	
I	> 1.000 EW
II	500 – 1.000 EW
III	< 500 EW

Tab. 3-1: Einwohnerzahlen (Quelle: Stadt Salzgitter, Referat für Wirtschaft und Statistik (Monatsbericht 03/2013))

Die Stadt Salzgitter besteht aus sieben Ortschaften (s. **Tab. 3-1**).

Die Bevölkerungsdichte liegt bei ca. 440 Einwohnern je km². Der überwiegende Teil der Bevölkerung lebt in den drei einwohnerstärksten Stadtteilen Lebenstedt (40,5 %) Bad (20,1 %) sowie Thiede (10,3 %). 29,1 % der Bevölkerung verteilt sich auf die restlichen 28 Stadtteile mit eher ländlich geprägtem Charakter. Der Stadtteil Gebhardshagen sticht hierbei mit einem Bevölkerungsanteil von 6,9 % hervor.

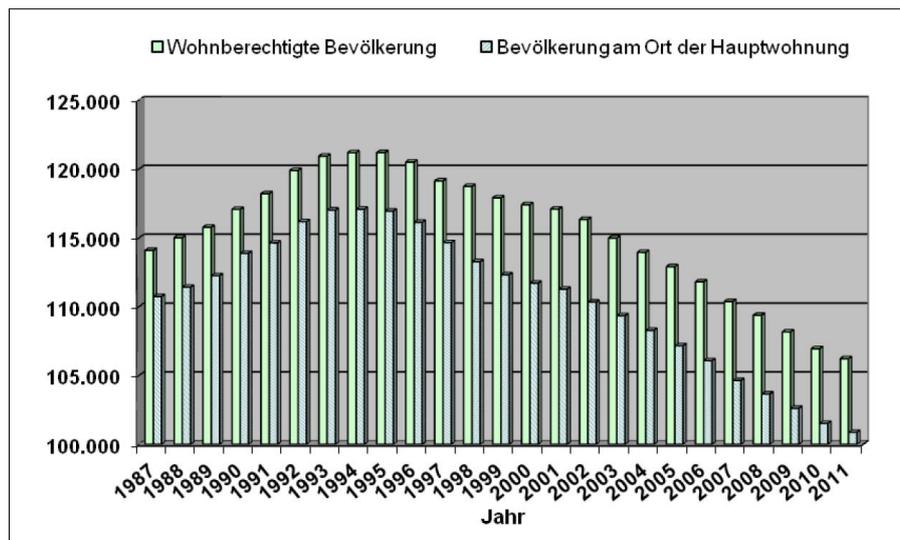


Abb. 3-3: Bevölkerungsentwicklung der Stadt Salzgitter (Quelle: Statistisches Jahrbuch Salzgitter 57. Jahrgang 2011 (15.03.2013))

Die Stadt Salzgitter ist wie auch andere Kommunen in der Region von einer alternden und schrumpfenden Bevölkerung betroffen (s. **Abb. 3-3**). Seit März 2013 stagniert die Bevölkerungszahl (mit Hauptwohnsitz in Salzgitter) bei knapp über 100.000 Einwohnern. Der aktuelle Stand liegt laut dem von der Stadt Salzgitter herausgegebenen Monatsbericht März 2014 bei 100.371 Einwohnern.

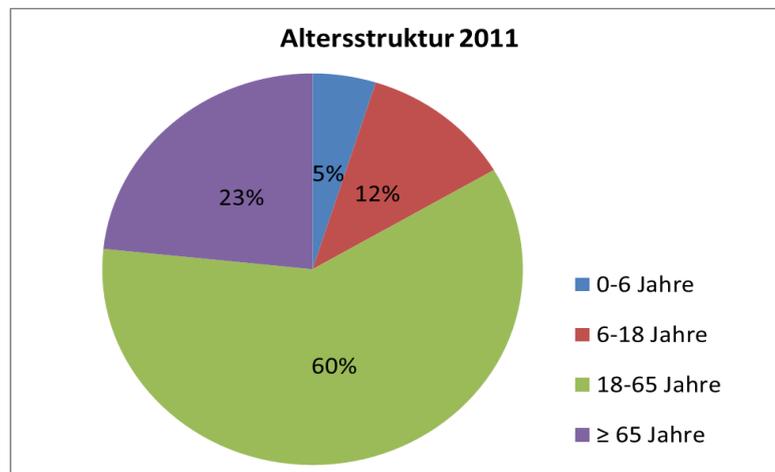


Abb. 3-4: Altersstruktur (Quelle: Statistisches Jahrbuch Salzgitter 57. Jahrgang 2011 (15.03.2013))

60 % der Bevölkerung ist im Alter zwischen 18 – 65 Jahre, 23 % älter als 65 Jahre. Die 6-18 Jährigen nehmen 12 % ein, die 0 – 6 Jährigen nur 5 %. Der Anteil der Frauen beträgt 50,9 %, der der Männer 49,1 %.

3.2 Verkehrssituation

Autoverkehr (MIV)

Die Stadt Salzgitter ist sehr gut an das Bundesautobahnnetz angeschlossen. Durch das nördliche Stadtgebiet von Salzgitter führt die Bundesautobahn A 39 (Braunschweig-Salzgitter-Wolfsburg) und östlich der Stadt Salzgitter führt die A 395 (Braunschweig-Bad Harzburg) vorbei. Ferner führen die Bundesstraßen B 6 und B 248 durch die Stadt. Die beiden größten Stadtteile SZ-Lebenstedt im Norden und SZ-Bad im Süden verbindet die stark frequentierte Nord-Süd-Straße (s. **Abb. 3-5**).

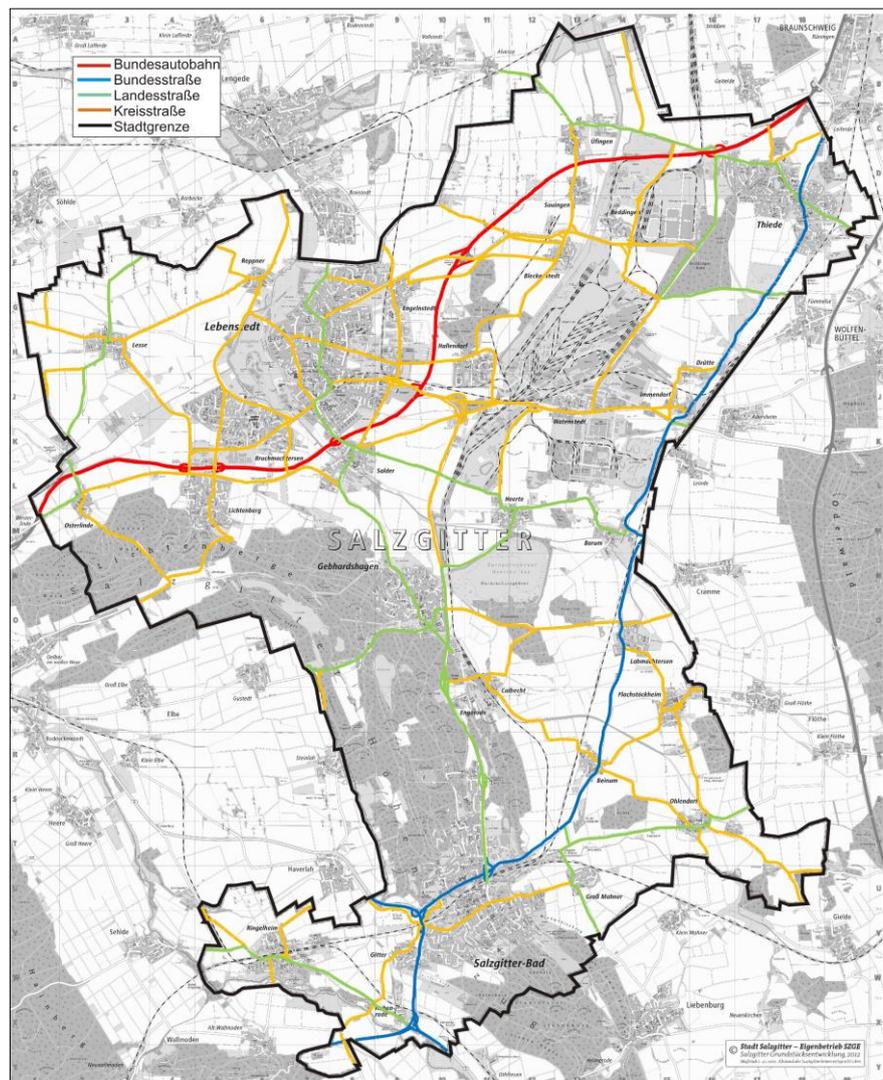


Abb. 3-5: Klassifiziertes Straßennetz

Die Länge des Straßennetzes der Stadt beträgt ca. 750 km.

Wasserstraßen

Salzgitter hat den umschlagstärksten Binnenhafen in Niedersachsen. Der Binnenhafen Salzgitter-Beddingen ist über einen 18 Kilometer langen Stichkanal an den Mittellandkanal angebunden. Direkt am Stichkanal liegt das Güterverkehrszentrum.

Schienerpersonennahverkehr (SPNV)

Durch das Gebiet von Salzgitter führen drei Eisenbahnlinien. Nahverkehrszüge verkehren von den Bahnhöfen in SZ-Ringelheim, SZ-Lebenstedt und SZ-Bad. Eine Regionalbahn nach Braunschweig hält auch in SZ-Thiede, SZ-Immendorf sowie in SZ-Watenstedt.

ÖPNV

Den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) bedienen hauptsächlich Linien der Kraftverkehrsgesellschaft Braunschweig (KVG) und einige Linien der Regionalbus Braunschweig GmbH (RBB) im Verbundtarif Region Braunschweig (VRB).

Radverkehr

Mit der Vorlage des **Regionalen Radverkehrskonzeptes (ZGB) (2004)** ist ein alltagsorientiertes Radverkehrsnetz für das Gebiet des ZGB in Abstimmung mit den Kommunen und weiteren lokalen Akteuren erarbeitet worden. Besonderer Wert wurde auf die Verknüpfung mit dem ÖPNV gelegt sowie auf die Integration der Radfernwege des Niedersachsen-netzes (N-Netz) und die regionalen Freizeitrouten in das Netz. Das Regionale Radverkehrskonzept ist Bestandteil des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Großraum Braunschweig 2008 (RROP 2008). Danach ist das regional und überregional bedeutsame alltagstaugliche Radverkehrsnetz als Grundlage einer zukunftsfähigen intermodalen Verkehrsbewältigung zu sichern und zu entwickeln². Der o. a. Ausbaubedarf (Netzlücken) wird festgeschrieben.

Die Länge des regionalen Radverkehrsnetzes im Stadtgebiet von Salzgitter beträgt ca. 104 km.

Metropolitane Radverkehrsstrategie³

Für das Gebiet der Metropolregion Hannover-Braunschweig-Göttingen - Wolfsburg ist mit finanzieller Unterstützung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) eine Radverkehrsstrategie unter Beteiligung von 50 Akteuren aus den verschiedenen Gebietskörperschaften, Kommunen, Verbänden und der Privatwirtschaft erarbeitet worden.⁴ Für das Gebiet der Metropolregion liegt ein Radroutennetz vor, für Infrastruktur, Service und Vermarktung sind einheitliche Standards festgelegt worden.

² Vgl. textl. Festlegungen im Kap 1.5 Fahrradverkehr, Absatz 2 (RROP 2008).

³

<http://www.metropolregion.de/scripts/contentbrowser.php3?ACTION=SHOWCONTENT&menuepunkt=683>

⁴ Als Beitrag zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans 2002 – 2012.

Touristische Fahrradrouten

Das Freizeitnetz besteht aus touristischen und regionalen Routen, überwiegend abseits der klassifizierten Straßen. Die **Abb. 3-6** zeigt die Radfernwege in der Region. Bedeutung für Salzgitter haben der Radweg Berlin-Hameln und der Innerste-Radweg.

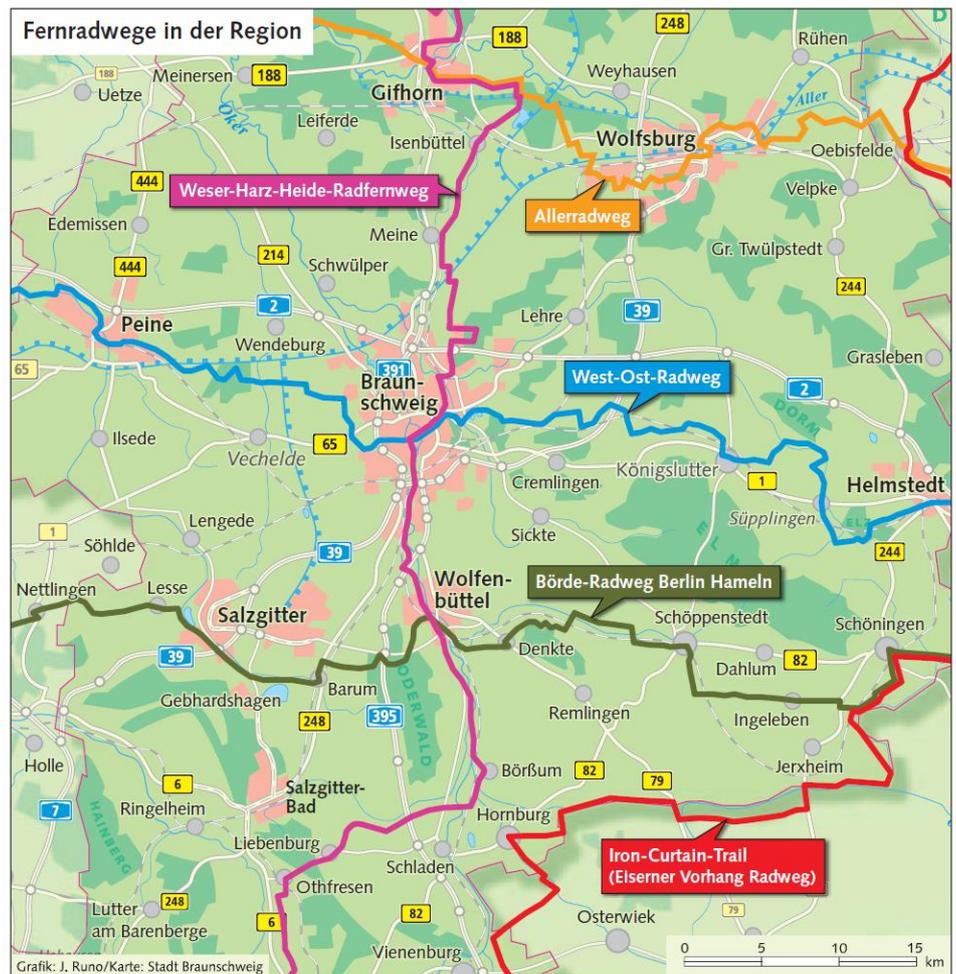


Abb. 3-6: Radfernwege in der Region (Quelle: Braunschweiger Zeitung vom 13.10.2012)

4. Grundsätze, Leitlinien und Standards für das Radverkehrsnetz

Als Grundlage der Bearbeitung werden Grundsätze und Leitlinien vorgelegt, die den inhaltlichen Rahmen für das Radverkehrsnetz und seine Anforderungen definieren.

Grundlage einer effektiven Förderung des Radverkehrs ist ein flächenhaftes Radverkehrsnetz. Es soll möglichst direkte und attraktive Verbindungen zwischen wichtigen Quellen (z. B. Wohnvierteln) und Zielen (z. B. größere Arbeitsstätten, Schulen, zentrale Versorgungs- und Dienstleistungsbereiche) für den Alltagsverkehr schaffen. Für den Freizeitverkehr ist es wichtig, Freizeit- und Erholungsflächen auf landschaftlich attraktiven Strecken zu erreichen. Oftmals besteht jedoch ein fließender Übergang vom Alltags- zum Freizeitverkehr, so kann z. B. ein freizeitorientiertes Streckenangebot für Berufspendler attraktiv auf dem Heimweg sein.

Definition Alltags- und Freizeitverkehr

- Alltagsverkehr wird im Sinne von „der Weg zum Ziel“ verstanden, z. B. Fahrten zur Arbeit, zum Ausüben des Berufs, zu Ausbildungs- oder Trainingsstätten oder zum Einkaufen. Alltagsrouten werden möglichst direkt geführt und sind deshalb meist auf oder nahe den Hauptverkehrsstraßen.
- Freizeitverkehr wird im Sinne von „der Weg als Ziel“ verstanden, z. B. Mehrtagesreisen, Tagesausflüge oder Trainingsfahrten. Freizeitrouten werden in landschaftlich attraktiver, möglichst ruhiger Umgebung geführt.

Zur Qualitätssicherung des Netzes werden nachstehende Grundsätze, Leitlinien und Standards auf der Grundlage bestehender Richtlinien und Regelwerke dargestellt.

4.1 Grundsätze und Leitlinien

Grundsätze für das Radwegenetz:

- Das Netz ist ein integriertes Netz, bestehend aus Verbindungen für den Alltagsverkehr, aber auch für den Freizeitradverkehr und den touristischen Radverkehr.
- Das Grundgerüst des Netzes bilden das Metropolnetz, das Netz des Zweckverbandes Großraum Braunschweig (ZGB) und die zentralen Verbindungen der drei Stadtteile SZ - Bad, SZ-Lebenstedt und SZ – Thiede (Stadtachse).
- Die Radverkehrsverbindungen sollen das Gebiet der Stadt Salzgitter möglichst flächenhaft und in etwa ausgewogener Dichte unter Berücksichtigung der Siedlungsstruktur vernetzen.

Grundsätze/ Leitlinien

- Das Netz ist ein alltagsorientiertes Netz unter Berücksichtigung des freizeit- und touristischen Radverkehrs.
- Das Netz berücksichtigt die Anforderungen wichtiger Nutzungsgruppen.
- Das Netz bietet sichere, bequeme und möglichst direkte Wege.
- Das Netz ist in regionale und überregionale Radverkehrsnetze (ZGB, Metropolregion, N-Netz) integriert.

- In dem Netz sollen alle Stadtteile sowohl für den touristischen Radverkehr als auch für den Alltagsverkehr angebunden werden. Viele der touristisch attraktiven Ziele liegen in den Stadtteilen, aber auch die bedeutenden Ziele des Alltagsverkehrs (Schulen, Arbeitsstätten, Nahversorgungseinrichtungen).
- Das Netz orientiert sich in seinem Verlauf weitgehend an den vorhandenen Radverbindungen des Alltags- und Freizeitradverkehrs (Themenrouten) unter größtmöglicher Einbeziehung vorhandener nutzbarer Wege.
- Die Radverkehrsverbindungen des Alltags- und Freizeitverkehrs können sich in ihrem Verlauf überlagern.
- Das Netz ist in regionale und touristische Radverkehrsnetze integriert. Die Schnittstellen mit Netzen und Routen angrenzender Planungsräume (LK Wolfenbüttel, LK Goslar, LK Peine, Stadt Braunschweig) werden berücksichtigt.
- Grundsätzlich sind die relevanten touristischen Ziele in das Netz eingebunden, wobei auch Stichverbindungen möglich sind bzw. Ziele in einem Entfernungsradius von 300 - 500 m als angebunden gelten.
- Die Verknüpfungsmöglichkeiten mit Bus und Bahn werden berücksichtigt.
- Die thematischen Routen verlaufen weitgehend abseits schnell und stark befahrener Bundes- und Landesstraßen. In vielen Abschnitten des Netzes kann auf die in den letzten Jahren neu angelegten straßenbegleitenden Radwege zurückgegriffen werden. Land- und forstwirtschaftliche Wege bilden das Rückgrat des freizeitorientierten Netzes.
- Das Netz berücksichtigt die Anforderungen wichtiger Nutzungsgruppen (Kinder/ Jugendliche, Erwachsene, Ältere Menschen und Freizeitradler).
- Das Netz bietet sichere, bequeme und möglichst direkte Wege.

4.2 Anforderungen wichtiger Nutzungsgruppen

Grundsätzlich haben alle Radfahrerinnen und Radfahrer das Bedürfnis, sicher und störungsfrei voran zu kommen. Die in der planerischen Praxis zu berücksichtigenden Nutzungsgruppen (s. **Tab. 4-1**) unterscheiden sich hinsichtlich

- der Fähigkeit, komplexe Verkehrssituationen zu bewältigen,
- der gewünschten Fahrgeschwindigkeiten,
- der Zweckorientierung der Fahrt (zielorientiert oder routenorientiert),

- der Anforderungen an die Sicherheit im öffentlichen Raum (soziale Sicherheit) sowie
- der Nutzung unterschiedlicher Fahrzeuge (z. B. Fahrräder mit Anhängern oder Trailern zum Kindertransport).

Eine Übersicht über die Anforderungen wichtiger Nutzungsgruppen zeigt nachstehende **Tab. 4-1**.

Anforderungen	Alltagsradverkehr			Freizeitradverkehr		
	Kinder/ Jugendliche	Erwach- sene	Ältere Men- schen	Freizeit- radfahrer/ Rad- touristen	Sportrad- fahrer	Moun- tain- biker
soziale Sicherheit	●	●	●	○		
Trennung vom Kfz- Verkehr	●	○	●	●		○
geringe Umwege	●	●	○			
ebene, gut befestigte Oberflächen	●	●	●	○	●	
zweispurig befahrbar (z.B. durch Anhänger)		●	○	●		
landschaftliches Erlebnis				●		○
hohe Fahrgeschwindigkeit		○			●	
unbefestigte Trasse						●
Steigungs- und Gefälle- strecken						●
Wegweisung	○	○	○	●		●
		●= sehr wichtig				
		○= anzustreben				

Tab. 4-1: Anforderungen wichtiger Nutzungsgruppen (Quelle: FGSV, 2002)

<p>Zielgruppen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radurlauber im Zuge der Radfernwege, - Tages- und Wochenendtouristen, - Tagesgäste und Wochenendtouristen (z. B. aus dem Raum Braunschweig, Wolfsburg, Hannover), - Kultur- und naturinteressierte Radtouristen und Naherholungssuchende, - Einzel-, familien- und gruppenreisende Radtouristen, - Bevölkerung der Region (Freizeitradverkehr, Alltagsradverkehr (Schülerinnen und Schüler, Berufstätige).

Neben den Anforderungen verkehrsgewandter Radfahrerinnen und Radfahrern, die im Alltagsradverkehr schnelle und direkte Wege, z. B. zur Arbeit oder Ausbildungsstätte, bevorzugen, sind die besonderen Anforderungen folgender Nutzungsgruppen zu berücksichtigen.

Besondere Anforderungen

Für **Kinder und Jugendliche** fördert die Möglichkeit, ihre Wege mit dem Rad eigenständig zurücklegen zu können, die Entwicklung von Gesundheit und Selbständigkeit. Das Einstiegsalter zum Radfahren liegt bei etwa 4 Jahren, zwei Drittel der Mädchen und Jungen dieses Alters verfügen über ein Fahrrad. Kinder brauchen ein sicheres Wohnumfeld, besonders bei stark befahrenen Hauptverkehrsstraßen und Ortsdurchfahrten. In der Netzplanung muss besonders auf die Sicherung des Radverkehrs zwischen Wohnorten und Schulstandorten sowie zu Spielorten und Freizeiteinrichtungen geachtet werden.

Ältere Menschen nutzen das Fahrrad in vielfältiger Weise und zunehmend in der Freizeit. Sie benötigen vor allem ebene Oberflächen mit hoher Griffbarkeit. Bei Wahlmöglichkeiten ziehen viele eine vom Kfz-Verkehr getrennte Führung vor. Bedeutsam für diese Gruppe ist die Gewährleistung der Sicherheit im öffentlichen Raum.

Ein für **Frauen** attraktives Radverkehrsnetz muss Wohnbereiche mit Arbeitsplatzschwerpunkten, Haupteinkaufs- und Freizeitbereichen, Kindertagesstätten sowie Aus- und Weiterbildungseinrichtungen verbinden. Wichtig sind umwegarme Verbindungen zwischen Stadtteilen und zentralen Orten mit Versorgungs- und Dienstleistungsfunktionen. Bedeutsam für die Fahrradnutzung ist die Gewährleistung der Sicherheit im öffentlichen Raum. **Menschen mit Migrationshintergrund** (und hier besonders Frauen), die selber nicht oder kaum Radfahren, haben wenig Routine und ein größeres Unsicherheitsgefühl beim Radfahren⁵. Notwendig sind attraktive sichere Alltagsverbindungen.

Freizeitradlerinnen und -radler (abendlicher Freizeitverkehr, Radtouren), darunter sind auch sportlich weniger Geübte, Familien mit Kindern und ältere Menschen, erwarten vor allem ein gut befahrbares und abseits der Hauptverkehrsstraßen liegendes, verknüpftes Wegenetz und eine verlässliche Wegweisung. Die Wegführung selbst gestaltet sich erlebnisorientiert.

Radtouristen benötigen umwegarme überregionale Radverkehrsverbindungen, die der Überbrückung größerer Entfernungen dienen. Radtouristen erwarten vor allem ein gut befahrbares Netz abseits der Hauptverkehrsstraßen, verlässliche Wegweisung, ausreichend breite Wege, gut befestigte Oberfläche, landschaftlich interessante und abwechslungsreiche Gegend.

Radtouristen legen überörtliche Verbindungen mit einem hohen Anteil außerörtlicher Strecken zurück. Andere Gruppen wie Alltagsradler im ländlichen Raum (z. B. Schülerinnen und Schüler) oder Sportradfahrer

⁵ Hinzuweisen ist an dieser Stelle auf Radfahrkurse speziell für Migrantinnen (Teil der Integrationspolitik).

rinnen und Sportradfahrer nutzen zwar ggf. auch Teilsegmente von Radwanderwegen, haben aber vorrangig andere Anforderungen an die Radverkehrsführung und die Wegequalität. Die touristischen Radfahrer stellen keine homogene Gruppe dar: Radwandernde kommen aus allen Bevölkerungs- und Altersgruppen. Auch sportlich weniger Geübten, Familien mit Kindern und älteren Menschen bietet das Radwandern die Möglichkeit der körperlichen Betätigung. Eine spezielle Art des touristischen Radverkehrs ist das Radfernwandern mit längeren Touren über mehrere Tage. Diese Gruppe will relativ schnell vorankommen, ist aber auf das Passieren von Ortschaften angewiesen (Versorgung, Übernachtung). Viele Fernradfahrende führen bis zu 20 kg Gepäck mit sich, welches einen größeren Platzbedarf verursacht und empfindlicher für Unebenheiten des Belages macht.

4.3 Bestandteile des stadtweiten Radverkehrsnetzes

Bestandteile des stadtweiten Radverkehrsnetzes sind themenbezogene Radrouten, alltagsorientierte Radrouten bzw. Radverbindungen, jeweils mit ihren spezifischen Anforderungen sowie die Führung des Radverkehrs an klassifizierten Straßen. Für die drei einwohnerstärksten Stadtteile Bad, Lebenstedt und Thiede sind alltagsorientierte Radverkehrsnetze, bestehend aus Haupt- und Nebennetz, entwickelt worden.

Themenbezogene Radrouten

Themenbezogene Radrouten haben regionale bzw. überregionale Bedeutung. Sie orientieren sich an den Anforderungen des touristischen und freizeitorientierten Radverkehrs und tragen in der Regel einen Namen. Diese Radrouten können Bestandteil eines Stadtnetzes, eines landkreisweiten Netzes, eines regionalen Netzes (z. B. ZGB-Netz) oder Landesnetzes (z. B. N-Netz) sein.

Die thematischen Radrouten können sowohl innerhalb als auch außerhalb bebauter Gebiete verlaufen. Die Radrouten entsprechen den Netzkategorien AR II und AR III (überregionale und regionale Radverkehrsverbindung außerhalb bebauter Gebiete) bzw. IR II und IR III (Rad-schnellverbindung bzw. Hauptradverkehrsverbindung innerhalb bebauter Gebiete nach RIN 08).

Anforderungen an themenbezogene Radrouten

Die Konzeption von themenbezogenen Radrouten hat das Ziel, die Vorzüge und Besonderheiten einer Region oder eines Teilgebietes hervorzuheben, um diese gegenüber anderen am Markt zu positionieren. Das routenspezifische Angebot betont die Einmaligkeit und Besonderheit des Teilgebietes im Vergleich zu anderen Radwanderrouten in anderen Gebieten.

Der Nutzen für die Region besteht darin, dass durch die thematischen Routen ein wesentlicher Beitrag zur Förderung des Kulturtourismus geleistet wird. Das breite Spektrum an Sehenswürdigkeiten und Angeboten, das von den Radwanderern genutzt wird, verbessert die Stellung der Region nicht nur als landschaftlich reizvolles, sondern auch als kulturhistorisch interessantes Gebiet. Gleichzeitig soll für die Einheimischen in der Region die Identifizierung verbessert und die regionale Wertschöpfung erhöht werden.

Ein themenbezogener Radweg sollte begrifflich eine auf Dauer angelegte, genau bezeichnete Radwanderoute sein, die thematisch abgegrenzte spezielle Angebote bietet. Tages- und Wochenendbesucher, aber auch Urlauber, können so aktiv und sportlich mit dem Fahrrad die Region erkunden.

Bewertungskriterien (Qualitätsstandards)

- Möglichst Herausstellung der Besonderheiten der Region,
- Strenge Themeneinhaltung und kontinuierlicher Themenbezug entlang der Route,
- Gute Erreichbarkeit und räumliche Nähe der thematischen Attraktionen zueinander, um den kontinuierlichen Themenbezug zu gewährleisten,
- Ausrichtung der thematischen Inhalte der Route auf die Bedürfnisse der Radwanderer
- Länge (Mindestlänge 20-25 km, d.h. ca. Halbtages- bzw. Tagestour)
- Wegebeschaffenheit,
- Sicherheit,
- Verknüpfung mit dem ÖPNV und größeren Parkplätzen,
- Berücksichtigung vorhandener Radwanderwege (z.B. überregionale Radrouten, regionale Radrouten),
- Kombinationsmöglichkeiten miteinander und Integration in das Radwanderwegenetz bzw. Stadtnetz,
- Vorhandensein touristischer Begleitinfrastruktur (Rastplätze, Infotafeln, Abstellanlagen mit der Möglichkeit, Fahrrad (und Gepäck) diebstahlsicher unterzubringen),
- Vorhandensein weiterer touristischer Infrastruktur (z.B. Gastronomie, Hotel),
- Vorhandensein bzw. Anbindung touristischer Highlights (s. Übersicht Touristischer Netzwerke in Sachsen-Anhalt),
- Darstellung in Radwanderkarten,
- (eigener) Internet-Auftritt.

Alltagsorientierte Radrouten/ Radverbindungen

Alltagsorientierte Radrouten/Radverbindungen haben lokale Bedeutung für den Planungsraum einer Gemeinde oder einer Stadt. Sie sind in

stärkerem Maße an den Alltagsanforderungen der Radfahrenden orientiert und sind Haupttrouten eines kommunalen Radverkehrsnetzes. Auch touristische bzw. freizeitorientierte Routen mit überwiegend lokaler Bedeutung können Bestandteil dieser Routen sein. Die Routen müssen den Anforderungen u. a. des Schüler- und Berufsverkehrs genügen.

Die alltagsorientierten Radrouten/Radverbindungen können sowohl innerhalb als auch außerhalb bebauter Gebiete verlaufen. Sie entsprechen den Netzkategorien AR IV (nahräumige Radverkehrsverbindung außerhalb bebauter Gebiete) bzw. IR III oder IR IV (Hauptradverkehrsverbindung oder Radverkehrsverbindung innerhalb bebauter Gebiete) der RIN 08 (s. **Anlage 4.1** und **4.2**).

Radwege an klassifizierten Straßen

Radwege an Bundes- und Landesstraßen haben eine wichtige Funktion für den Alltagsradverkehr. Gleichzeitig können sie auch Bestandteil des Netzes sein und müssen dann ggf. auch den Standards des touristischen Radverkehrs genügen. Die straßenbegleitenden Radwege sollen selbst möglichst wenige Lücken aufweisen und eng mit den Verläufen der Radrouten verzahnt sein, so dass sie insgesamt zu einem flächendeckenden Netz beitragen.

4.4 Standards für das Radverkehrsnetz

Grundlage für die Definition der Qualitätsstandards für das Radverkehrsnetz der Stadt Salzgitter sind die nachstehenden Richtlinien, Hinweise und Empfehlungen, in denen der Stand der Technik dargelegt ist (vgl. auch **Anlage 4.3**).

- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010)
- Hinweise zum Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete (HRaS, 2002)
- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt06)
- Hinweise zur Signalisierung des Radverkehrs (HSRa, Ausgabe 2005)
- Empfehlungen für Fußgängerkehrsanlagen (EFA, Ausgabe 2002)
- Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (RIN, 2008)

Berücksichtigt werden die Qualitätsstandards der überregionalen Radverkehrsnetze (Zweckverband Großraum Braunschweig, Metropolregion Hannover-Braunschweig-Göttingen-Wolfsburg).

Die nachstehenden Qualitätsstandards beziehen sich auf die Radverkehrsführung, die sichere Befahrbarkeit und Überquerbarkeit, die Breite der Radverkehrsanlagen und die Belagsqualität. In die Qualitätsstandards sind die unterschiedlichen Anforderungen wichtiger Nutzungsgruppen einbezogen.

Qualitätskriterien für den Entwurf: Grundlegende Anforderungen

Der Entwurf der Radverkehrsanlage muss die Verkehrssicherheit und die Qualität des Verkehrsablaufs gewährleisten bzw. verbessern. Die sich daraus ergebenden Anforderungen sind in **Tab. 4-2** zusammengestellt.

Qualitätskriterien für den Entwurf: Breiten von Radverkehrsanlagen

In **Tab. 4-3** sind die nach den gültigen Richtlinien Rast06 und ERA 2010 Breitenmaße von Radverkehrsanlagen und Sicherheitstrennstreifen zusammengestellt.

Die Breiten resultieren aus den planerischen Grundmaßen für die Verkehrsräume des Radverkehrs incl. Bewegungsspielräume und Sicherheitsräume.

Anforderung	Umsetzung
Verkehrssicherheit des Radverkehrs	
objektive Verkehrssicherheit	Wahl von Führungsformen mit geringem Unfallrisiko, hoher Akzeptanz und guter Begreifbarkeit
	Gewährleistung guter Sichtverhältnisse (Sichtfelder der Verkehrsteilnehmer), Erkennbarkeit der baulichen Gegebenheiten und ortsfester Beleuchtung
	Bauliche Ausführung mit geringem Sturz- und Gefährdungsrisiko wie z.B. ausreichende Griffbarkeit, Vermeidung von Rillen und Kanten, Absturzsicherung
	Berücksichtigung der Voraussetzungen für einen qualitativ guten Erhaltungs- und Betriebszustand
subjektive Verkehrssicherheit	Vermeidung von Situationen, in denen sich der Nutzer gefährdet oder überfordert fühlt
	Wahl von Führungsformen mit geringer Abhängigkeit vom Verhalten anderer
Qualität des Verkehrsablaufs im Radverkehr	
Berücksichtigung von unterschiedlichen Geschwindigkeiten	Ermöglichen von Überholungen
	Minderung möglicher Störeinflüsse
Minimierung des Kraftaufwandes	Oberflächen mit geringem Rollwiderstand
	Minimierung von Umwegen
	Minimierung vermeidbarer Steigungen
	Minimierung unnötiger Halte (z. B. durch koordinierte Lichtsignalanlagen)
Minimierung von Zeitverlusten	optimierte Gestaltung von Knotenpunkten und Überquerungsanlagen
	optimierte Signalisierung
	Gewährleistung aller Fahrbeziehungen an den Knotenpunkten

Tab. 4-2: Grundlegende Entwurfsanforderungen (Quelle: ERA 2010)

Bericht

Anlagentyp	Breite der Radverkehrsanlage (jeweils einschließlich Markierung)		Breite des Sicherheitstrennstreifens		
			zur Fahrbahn	zu Längsparkständen (2,00 m)	zu Schräg-/Senkrecht-parkständen
Schutzstreifen	Regelmaß	1,50 m	-	Sicherheitsraum ¹ : 0,25 m bis 0,50 m	Sicherheitsraum: 0,75 m
	Mindestmaß	1,25 m			
Radfahrstreifen	Regelmaß (einschl. Markierung)	1,85 m	-	0,50 m bis 0,75 m	0,75 m
Einrichtungsrادweg	Regelmaß (bei geringer Radverkehrsstärke)	2,00 m (1,60 m)	0,50 m 0,75 m (bei festen Einbauten bzw. hoher Verkehrsstärke)	0,75 m	1,10 m (Überhangstreifen kann darauf angerechnet werden)
Beidseitiger Zweirichtungsrادweg	Regelmaß (bei geringer Radverkehrsstärke)	2,50 m (2,00 m)		0,75 m	
Einseitiger Zweirichtungsrادweg	Regelmaß (bei geringer Radverkehrsstärke)	3,00 m (2,50 m)			
Gemeinsamer Geh- und Radweg (innerorts)	abhängig von Fuß- und Radverkehrsstärke	≥ 2,50 m			
Gemeinsamer Geh- und Radweg (außerorts)	Regelmaß	2,50 m	1,75 m bei Landstraßen (Regelmaß)		

¹ Ein Sicherheitsraum muss im Gegensatz zum Sicherheitstrennstreifen nicht baulich oder markierungstechnisch ausgeprägt sein.

Tab. 4-3: Breitenmaße von Radverkehrsanlagen und Sicherheitstrennstreifen (Quelle: ERA 2010)

Weitere Qualitätskriterien

Barrierefreiheit		<ul style="list-style-type: none"> • sichere Befahrbarkeit • keine Treppen / Stufen • befahrbare Umlaufsperrn • durchgängige Befahrbarkeit auch mit Anhänger, Gepäck, Tandem
Oberflächenbeschaffenheit		<ul style="list-style-type: none"> • geringer Rollwiderstand • überwiegend Allwettertauglichkeit • glatte, ebene wassergebundene Decke in gutem Zustand
Bauliche Details		<ul style="list-style-type: none"> • stoßfreie Bordabsenkungen • Durchführung des Radwegbelags an Grundstückszufahrten
Beleuchtung		<ul style="list-style-type: none"> • auf Hauptverbindungen 1. Ordnung möglichst durchgängig

<p>Wegweisung</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Zielorientierte Wegweisung mit einheitlichem Standard • jährliche Kontrolle der Wegweisung und Pflege des Wegweisungskatasters
<p>Verknüpfung mit dem ÖPNV</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Bike+Ride-Anlagen (möglichst überdacht) an Endhaltestellen und wichtigen Umsteigehaltestellen, Fahrradstation am Bahnhof
<p>Reinigung / Winterdienst</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung in Reinigungs- und Räumplänen des Fuhrbetriebes mit hoher Prioritätseinstufung (gilt für das alltagsorientierte Hauptnetz in den drei einwohnerstärksten Stadtteilen)

Hinsichtlich der Alltagsorientiertheit sind möglichst nachstehende Anforderungen an das Radverkehrsnetz einzuhalten.

Standards (alltagsorientiert)

<p>Anforderungen an die Radverkehrsverbindungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schnelle und direkte Verbindungen zwischen den drei Stadtteilen SZ-Lebenstedt, SZ-Bad, SZ-Thiede, möglichst auf straßenbegleitenden Radwegen in für den Alltagsverkehr geeigneten Entfernungen. Es sei denn, es gibt für den Alltagsverkehr eine separate Parallelführung (z.B. Wirtschaftsweg) • Verbindungen der Stadtteile untereinander • Anbindung wichtiger Alltags- und Freizeitziele (z.B. Schulzentren, große Arbeitsstätten bzw. Gewerbebetriebe, Bahnhöfe, Endhaltestellen des ÖPNV) • Bei Führung auf Straßen im Mischverkehr Verkehrsbelastung nicht mehr als 2.500 Kfz/24 h (DTV) • Alltagstaugliche und familienfreundliche Verbindungen (Breite 2,00 m, schmalere Radwege nur in Ausnahmefällen) • Bei Führungen über land- und forstwirtschaftliche Wege: <ul style="list-style-type: none"> - ausreichende Befestigung - ganzjährige Befahrbarkeit - Ausschluss von allgemeinem Kfz-Verkehr • Möglichst keine Steigungsstrecken > 6 % • Sichere Führung und Querung innerhalb der Ortsdurchfahrten.
--

5. Netz-und Routenkonzeption

Radverkehrsplanung ist Angebotsplanung. Sie orientiert sich an den vorhandenen und zukünftigen Quellen und Zielen und den sich dazwischen ergebenden Wunschlinien bzw. Luftlinien.

Die Grundanforderungen an ein Radverkehrsnetz sind attraktiv, sicher und zusammenhängend.

Aufgabe der Netzplanung ist

- die Zuordnung der Strecken zu Netzkategorien,
- die Identifikation von Netzlücken, um Verbindungen zu schließen,
- die Zuordnung von angestrebten Qualitäten für die Strecken,
- die Priorisierung von Verbesserungsmaßnahmen (bauliche Qualität, Verkehrssicherheit, soziale Sicherheit), um die angestrebten Qualitäten zu erreichen.

Primäres Ziel ist das Angebot eines geschlossenen und sicheren Netzes von Radverkehrsverbindungen, das eine gute Erreichbarkeit wichtiger Einrichtungen des täglichen Bedarfs sicherstellt (Alltagsverkehr) und die Anschlüsse an benachbarte und überörtliche Netze herstellt (Alltags- und Freizeitverkehr).

Für das Freizeit- und Alltagsradverkehrsnetz sind folgende Qualitätsanforderungen maßgeblich:

- Direktheit und Netzschlüssigkeit,
- hohes Maß an objektiver und subjektiver Sicherheit,
- möglichst keine gemeinsame Führung von Fuß- und Radverkehr,
- hindernisfreie Wegeführung mit ebenem Wegebelaag.

Luftliniennetz

Als Grundlage für den Netzentwurf wurde ein grobes Luftliniennetz erstellt.

Die Luftlinien verbinden wichtige Quellen und Ziele. Sie

- verbinden alle Stadtteile untereinander,
- sichern Anschlusspunkte an die Nachbar-Landkreise,
- verbinden alle Wohngebiete mit benachbarten übergeordneten Zielen des Radverkehrs (große Arbeitsstätten mit mehr als 100 Beschäftigten, öffentliche Einrichtungen, Einzelhandelszentren, weiterführende Schulen, Krankenhäuser, kulturelle Einrichtungen und Freizeiteinrichtungen, Bahnhöfe).

Das Luftliniennetz zeigt die Verbindungen zwischen den drei einwohnerstärksten Stadtteilen SZ-Lebenstedt, SZ-Thiede und SZ-Bad sowie die

Verbindungen zwischen den 28 unterschiedlich großen und eher ländlich geprägten Stadtteilen.

Die Quellen und Ziele sind in der **Anlage 5.1** im Anhang zusammengestellt, s. auch Karte 1 „Quellen und Ziele“ Ausschnitte Nord und Süd (**Anlage 5.2**).

Radverkehrsnetz

Das Radverkehrsnetz der Stadt Salzgitter besteht aus dem freizeitorientierten Netz und dem alltagsorientierten Netz. Die Überlagerung und die Integration der Hauptnetze in den drei einwohnerstärksten Stadtteilen ergibt das Gesamtnetz der Stadt.

Nachstehend werden die Methodik der Erarbeitung und die einzelnen Netze vorgestellt.

5.1 Netzkonzeption freizeitorientiertes Netz

Das freizeitorientierte Netz besteht aus den regionalen Radrouten („Fuhsetour“ und „Route 31“), den überregionalen Radrouten („Radweg Berlin-Hameln“, „Innerste-Radweg“, „Harzvorlandweg“, „Bodensteiner Klippen-Oderwald“ (s. **Karte 2, Anlage 5.4** im Anhang).

Eine Anbindung an die regionalen Radrouten der angrenzenden Kommunen (Landkreis Peine, Landkreis Wolfenbüttel, Landkreis Goslar und Stadt Braunschweig) ist mit den Gebietskörperschaften abgestimmt. Das freizeitorientierte Netz der Metropolregion wurde berücksichtigt.

Methodik und Ergebnis der Analyse und Bewertung der vorhandenen regionalen und überregionalen Radrouten werden nachstehend erläutert.

5.1.1 Analyse und Bewertung regionaler und überregionaler Radrouten

Die Stadt Salzgitter ist im Süden an den Niedersächsischen Radfernweg Weser-Harz-Heide-Radweg (RFW 5) angebunden. Im weiteren Umfeld sind die D-Netz-Route 3 (R1) und der „Radweg-zur-Kunst“ als angrenzende Radrouten mit überregionaler Bedeutung als wichtige Anschlüsse an das überregionale Radroutennetz zu nennen.

Radrouten mit überregionaler Bedeutung sind weiterhin der Radweg „Berlin – Hameln“, der „Innerste-Radweg“, der „Harzvorlandweg“ sowie der Radweg „Bodensteiner Klippen – Oderwald“. Die Radrouten mit regionaler Bedeutung auf dem Gebiet der Stadt Salzgitter sind die Radrouten „Fuhsetour“ sowie die „Route 31“.

Darüber hinaus gibt es eine ganze Reihe von Radrouten/ Radverbindungen mit unterschiedlichem Entwicklungsstand. Die Bandbreite

reicht von vorhandenen (exakter Routenverlauf) und bereits vermarketen Radrouten⁶ wie der „Fuhsetour“ und der Radroute „Vom Dorf zur Stadt“ über Radrouten mit grobem Streckenverkauf und Internetbeschreibung („Burgen und Schlösser“, „Industriestadt Salzgitter“) bis hin zu ersten Ideen, die im Rahmen des ILEK-Prozesses entwickelt wurden („Stadtachse“, „Erzroute“).

Zu allen Radrouten wurden so genannte Steckbriefe erarbeitet. Diese Steckbriefe beinhalten eine Kurzbeschreibung der Route (Routenplakette falls vorhanden), den Verlauf der Route, die Länge sowie den Stand der Vermarktung. Am Schluss werden Empfehlungen zum weiteren Vorgehen bezüglich der entsprechenden Radroute gegeben (s. **Anlage 5.3**).

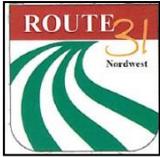
Die Analyse und Bewertung der regionalen Radrouten (fachliche Überprüfung) hat ergeben, dass lediglich einige (qualitätsvolle) Routen in das Netz übernommen werden. Die Routenführungen der Radrouten mit überregionaler Bedeutung wurden nachrichtlich übernommen (s. **Tab. 5-1**).

Radrouten des freizeitorientierten Netzes	Länge im Stadtgebiet
Radrouten mit regionaler Bedeutung	
• Fuhsetour	28 km
• Route 31	130 km
Radrouten mit überregionaler Bedeutung	
• Radweg Berlin – Hameln (RBH) (insges. 385 km)	26 km
• Innerste-Radweg (insges. 105 km)	2,5 km
• Harzvorlandweg (insges. 200 km)	20 km
• Bodensteiner Klippen – Oderwald (Route III) (insges. 86 km)	33 km
• Weser-Harz-Heide-Radweg (N-Netz, RFW 5) (insges. 400 km)	12 km
Insgesamt	ca. 250 km

Tab. 5-1: Übersicht der Radrouten des freizeitorientierten Radverkehrsnetzes

⁶⁶ Flyer, Internetauftritt.

5.1.2 Regionale Radroute „Route 31“



Die Stadt Salzgitter und seine kulturellen Güter werden in einer gesamtstädtischen Kulturroute der „Route 31“ vorgestellt. Die „Route 31“⁷ führt durch jeden einzelnen der 31 Stadtteile und umfasst insgesamt 130 Kilometer.

Sie besteht aus den vier Teilradrouten „Nord-Ost“, „Nord-West“, „Süd-Ost“, „Süd-West“ sowie deren Verbindungen (s. **Abb. 5-2**). Entlang der ausgeschilderten Strecke wird auf einzelne Kulturgüter hingewiesen.

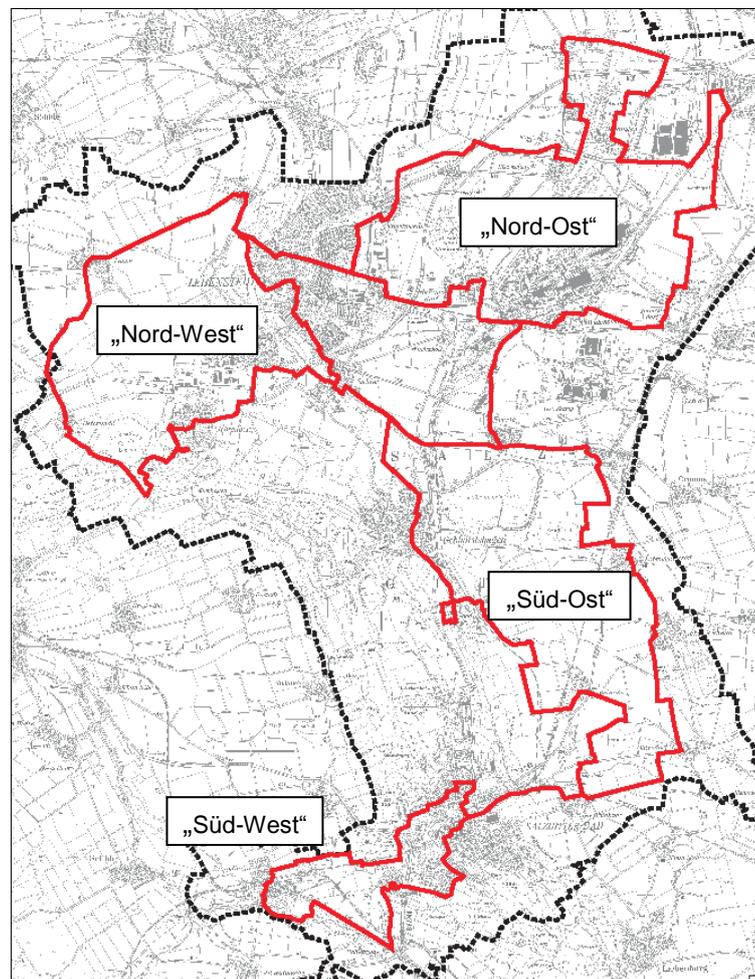


Abb. 5-2: Routenverlauf der „Route 31“

Im Rahmen der Bearbeitung wurde eine Plausibilitätsprüfung der Routenführung vorgenommen und mit dem Auftraggeber abgestimmt. In folgenden Stadtteilen wurde die umwegige Streckenführung („Schleifen“,

⁷ Unterstützt wurde das Projekt durch die ARGE Salzgitter und Wolfenbüttel im Rahmen des ARGE-Projektes 50 TOP! sowie der Stadt Salzgitter, Fachdienst Kultur. Eine interkommunale Zusammenarbeit zwischen der Stadt Salzgitter, dem Landkreis Wolfenbüttel und der Arge machte dies möglich. Gesamtprojektleitung hatte das Stadtarchiv des Fachdienstes Kultur der Stadt Salzgitter.

„Schlenker“ entfernt und die Route aktualisiert: Bleckenstedt, Beddingen, Drütte, Engelnstedt, Verbindung Reppner-Lesse, Lesse, Salder, Verbindung Calbecht-Beinum, Ohlendorf.

Empfehlung:

Es sollte eine Gesamtroute aus den vier Routen entwickelt und vermarktet werden. Arbeitstitel: „Best of - Route“ oder „Salzgitter in vier Tagen“ (jede der vier Radrouten ist für eine Tagestour geeignet).

5.1.3 Themenroute „Route der Industriekultur“

Um die Identität von Salzgitter und dessen geschichtliche Entstehung hervorzuheben wurde eine „Route der Industriekultur“ konzipiert. Die Route verbindet wichtige Sehenswürdigkeiten (sogenannte Ankerpunkte) in der Region, die die Entstehung der Stadt unterstützt und beeinflusst haben. Hierbei sind der Hafen Beddingen (der größte Binnenhafen in Niedersachsen), der Salzschat Konrad sowie der Bahnhof und das Schlossmuseum in Salder als Highlights zu nennen.

Die ausgewählten 29 Ankerpunkte wurden gemeinsam mit der Stadt Salzgitter, der WIS und dem Stadtarchiv erstellt. Grundlage bildeten vorhandene Themenradrouten wie „Vom Dorf zur Stadt“ (Stadt Salzgitter) sowie „Burgen und Schlösser“(ZGB) und „Industriestadt Salzgitter“(ZGB) (s. **Anlage 5.3**). Es wird überwiegend auf die Vielfalt und Möglichkeiten der ländlichen Bereiche Salzgitters eingegangen, um die Attraktivität der kleineren Stadtteile zu stärken. Mögliche ergänzende Ziele in den drei einwohnerstärksten Stadtteilen sollten zusätzlich an den jeweiligen Abzweigungen der Route ausgedeutet werden (s. **Kap. 8**).

Die Route ist in eine Nordroute (Stahlroute: 35,5 km) und in eine Südroute (Salz- und Erzroute: 31 km) unterteilt. Zentraler Ankerpunkt ist das Schloss Salder als Startpunkt für beide Routen. Insgesamt hat die Route der Industriekultur eine Länge von 66,5 km. Soll die Gesamtroute befahren werden, gibt es einen Alternativverlauf über Heerte, diese Variante verkürzt die Gesamtroutenlänge. **Abb. 5-3** zeigt den Verlauf der Route im Stadtgebiet.

Die Routenführung orientiert sich an dem Alltagsnetz, versucht aber möglichst gradlinig die Ankerpunkte anzufahren. Die Route verläuft etwa zu gleichen Teilen an Hauptverkehrsstraßen und auf landschaftlich schönen Nebenstrecken. Eine detaillierte Routenbeschreibung sowie die Beschreibung der einzelnen Ankerpunkte ist den **Anlagen 5.8** und **5.9** im Anhang zu entnehmen.

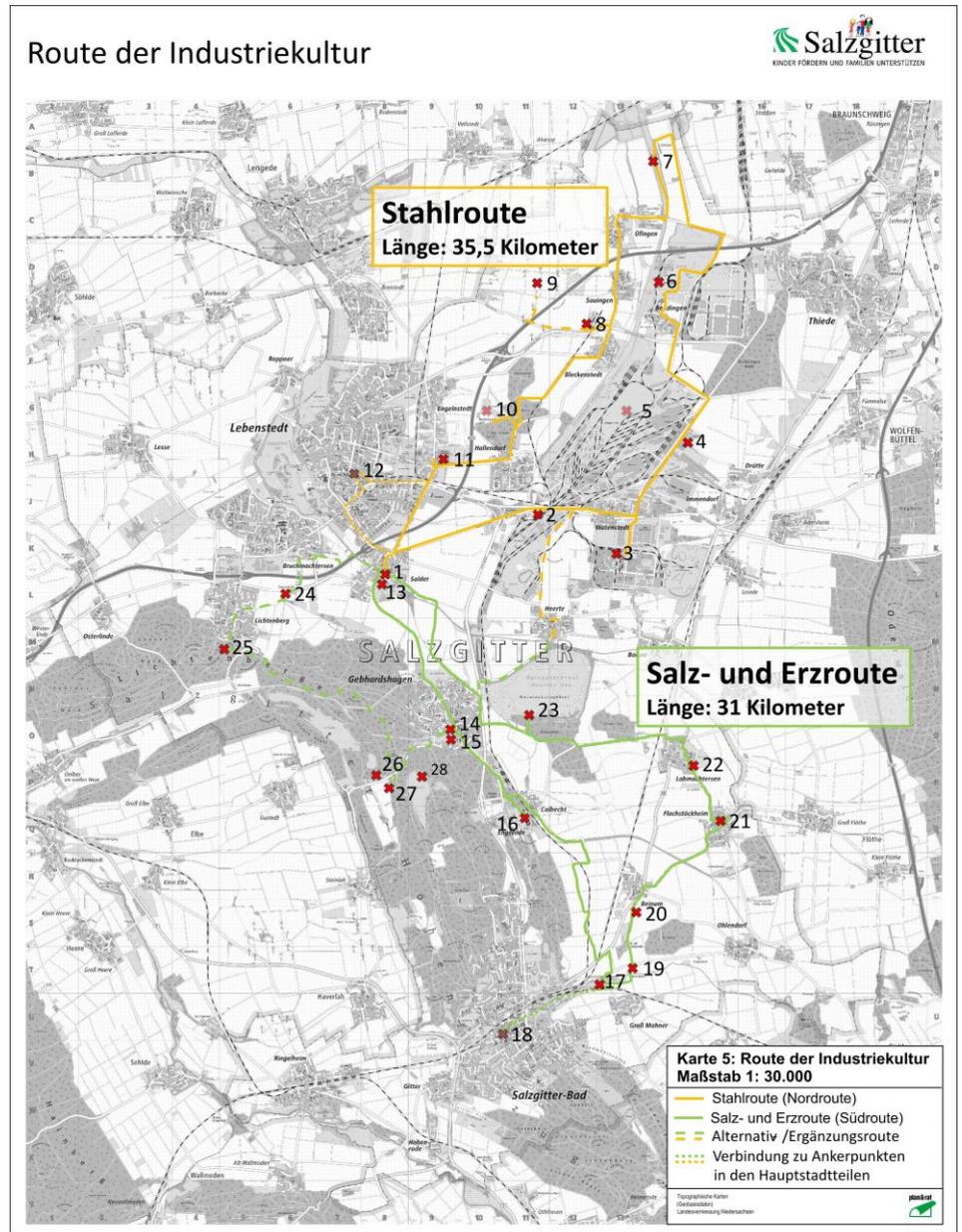


Abb. 5-3: Verlauf der „Route der Industriekultur“

Empfehlung:

Die Route der Industriekultur hat das Potenzial für eine Themenroute, die Tages- und Wochenendgäste aus der Region und bis Hamburg, Bremen, Berlin anlocken könnte. Die Route der Industriekultur sollte als Premiumprodukt entwickelt und vermarktet werden.

5.2 Netzkonzeption alltagsorientiertes Netz

Ziel der Netzkonzeption des alltagsorientierten Netzes ist es, die 31 Stadtteile auf direkten und sicheren Wegen miteinander zu verbinden.

Darüber hinaus wurde eine sogenannte Stadtachse (Verbindung der drei einwohnerstärksten Stadtteile auf attraktiven Radverbindungen mit Potential für Radschnellverbindungen) konzipiert.

5.2.1 Das alltagsorientierte Netz



Das alltagsorientierte Netz sind Haupttrouten, die vor allem die Wohnbereiche in den Stadtteile mit Gewerbegebieten, Arbeitsplatzschwerpunkten, und Nahversorgungsbereichen verbinden. Dazu zählt auch die Anbindung der Ostfalia in Calbecht von den Studentenwohnheimen in Bad und Gebhardshagen (s. **Karte 3, Anlage 5.6 im Anhang**). Das alltagsorientierte Netz des ZGB wurde berücksichtigt.



Für die drei einwohnerstärksten Stadtteile Lebenstedt, Bad und Thiede sind Ausschnitte des Hauptnetzes beigefügt, die im Rahmen der Bearbeitung des Masterplans Mobilität entwickelt worden sind (s. **Karten 3a-3c, Anlage 5.6 im Anhang**).

Definition Hauptnetz:⁸

Das Hauptnetz ist ein Raster von durchgehenden Hauptverbindungen. Wichtige Aktivitätszentren der Bereiche Beruf, Ausbildung, Einkaufen, Bahnhof bzw. wichtige ÖPNV-Haltestellen werden miteinander verbunden. Nach der Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (RIN 08)⁹ entspricht dies der Netzkategorie innergemeindliche Radverkehrsverbindung IR III.

Die Hauptverbindungen schließen an das regionale Radverkehrsnetz mit Bedeutung für den Freizeitverkehr an – bzw. sind in diese integriert. Die Alltagstauglichkeit der Radverkehrsverbindungen spielt hierbei eine besondere Rolle.

5.2.2 Die Stadtachse



Die Stadtachse verbindet die drei einwohnerstärksten Stadtteile Thiede, Lebenstedt und Bad miteinander. Der Verlauf der Stadtachse beginnt von Bad ausgehend entlang der Nord-Süd-Straße bis zur Querverbindung entlang der L636 über Salder nach Lebenstedt, sowie über die Querverbindung über Diebesstieg, Heerter Straße, Industriestraße-Mitte, Eisenhüttenstraße nach Thiede (s. **Abb. 5-4**).

⁸ Vgl. ausführlicher KRAUSE (2011).

⁹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) ((2009). Richtlinie für integrierte Netzgestaltung RIN 08. Köln.

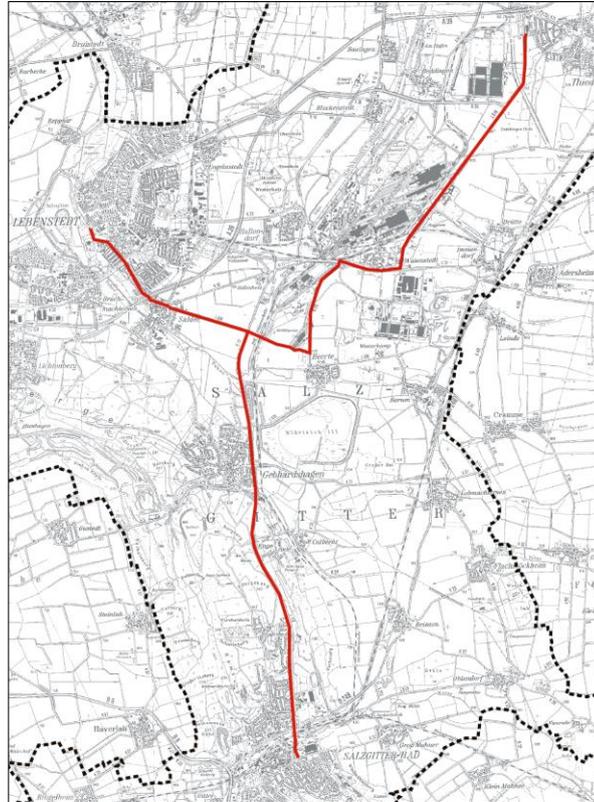


Abb. 5-4: Routenverlauf der Stadtachse

Die Stadtachse könnte als Radschnellverbindung (RSV) mit entsprechendem Standard ausgebaut werden.

Definition, Einsatzfälle und Qualitätsanforderungen an Radschnellverbindungen (RSV)¹⁰

Definition:

Radschnellverbindungen (RSV) sind Verbindungen im Netz, die wichtige Zielbereiche mit entsprechend hohen Potenzialen über größere Entfernungen verknüpfen und durchgängiges attraktives Befahren mit hohen Reisegeschwindigkeiten ermöglichen.

Einsatzfälle:

Quelle-Ziel-Relationen im Berufs- und Ausbildungsverkehr bis 15 km.

- Stadtzentrum
- Arbeitsplatzschwerpunkte (mehr als 1.000 Beschäftigte)
- große Gewerbegebiete (gebündelte Arbeitsstätten)
- Versorgungsschwerpunkte
- Hochschulen
- ÖV-Verknüpfungspunkte vor allem zum Schienenverkehr

¹⁰ Vgl. ausführlicher FGSV (2014). Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen. Arbeitspapier (Entwurf 2014).

Qualitätsanforderungen

- Sicheres Befahren auch bei hohen Geschwindigkeiten bis zu 25 -30 km/h,
- Direkte, weitgehend umwegfreie Linienführung,
- Möglichst unabhängig vom Kfz-Verkehr geführt,
- Ausreichende Dimensionierung (Zweirichtungsradverkehr Regelbreite 4,00 m),
- Bei stärkerem Kfz-Verkehr straßenbegleitende Führungen mit baulicher Trennung,
- Knotenpunkte: gesicherte Querungen, kurze Wartezeiten
 - Unter-/ Überführungen mit flachen Rampen,
 - Bevorrechtigung Radverkehr mit Verkehrszeichen,
 - LSA mit Priorisierung Radverkehr,
- Radschnellverbindungen sollten eine Mindestlänge von 5 km haben.

Empfehlung:

Eine Führung der „Stadtachse“ als Radschnellverbindung ist zukunftsweisend und fördert den Alltagsradverkehr auch im Sinne des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes. Es wird empfohlen, eine entsprechende Machbarkeitsstudie zu erstellen, Kooperationsmöglichkeiten (z. B. VW-Werk, Alstom, MAN auch in Verbindung mit Pedelecs) abzuklären. Eine Pilotstrecke würde sich entlang der Nord-Süd-Straße anbieten (zwischen Gebhardshagen bis Kreuzung Diebesstieg).

5.3 Das Gesamtnetz

Das Radverkehrsnetz besteht aus den thematischen Radrouten („Fuhsetour“ und „Route 31“), den überregionalen Radrouten (Radweg Berlin-Hameln“, „Innerste-Radweg“, „Harzvorlandweg“, „Bodensteiner Klippen-Oderwald“ sowie den alltagsorientierten Verbindungen zwischen den 31 Stadtteilen (s. **Karte 4, Anlage 5.6 im Anhang**).

Das Netz hat eine Gesamtlänge von 390 km, davon sind 32 km Hauptrouthenetz in den drei einwohnerstärksten Stadtteilen Bad, Lebenstedt und Thiede. Das alltagsorientierte Netz hat eine Länge von 210 km, das freizeitorientierte Netz eine Länge von 275 km, die Netzelemente überlagern sich in Teilabschnitten.

6. Mängelanalyse Netz

6.1 Methodik und Bewertungskriterien

Für die Bewertung des Netzes wurde eine Liste mit Bewertungskriterien erstellt Grundlage dafür sind die festgelegten und vereinbarten Qualitätsstandards (vgl. **Kap. 4**).

Um den aktuellen Wegezustand zu dokumentieren, wurde das Radverkehrsnetz mittels Befahrung mit einem Stadtrad (8 Gänge) anhand der Liste mit den Bewertungskriterien aufgenommen. Die Befahrung fand im Herbst 2013 statt.

Die erfassten Mängel und die zugeordneten Maßnahmen zu deren Beseitigung wurden zwei Prioritätsstufen zugeordnet, die auch die Dringlichkeit des daraus resultierenden Handlungsbedarfes widerspiegeln:

- Die Prioritätsstufe 1 entspricht dabei einem hohen Problemdruck aufgrund stark eingeschränkter Nutzbarkeit (insbesondere Sicherheitsmängel),
- die Prioritätsstufe 2 einem Problemgrad geringerer Ausprägung (überwiegend Komfortmängel)

(s. **Anlage 6.1** im **Anhang**).

6.2 Das Ergebnis: Datenbank und Karte 6 „Bewertung der Nutzbarkeit“

Aufbau Datenbank

Die Ergebnisse der Befahrung sind in einer Datenbank dokumentiert, Die Datenbank enthält offene Abschnittsnummern. Damit ist eine Fortschreibung der Datenbank gewährleistet. Das Datum des Bearbeitungsstands gibt den Tag der Besichtigung vor Ort an. Baulich homogene Abschnitte sind durch ihren Abschnittsbeginn und ihr Abschnittsende örtlich lokalisiert. Weichen die Führungen auf den verschiedenen Abschnittsseiten voneinander ab, ist dies durch die Angabe der Hin- bzw. Gegenrichtung erfasst.

Für jeden Abschnitt ist die Führungsart des Radverkehrs, die zulässige Höchstgeschwindigkeit, DTV-Werte (Durchschnittlicher täglicher Verkehr), Führungsart und Breite der Radverkehrsanlage, Oberflächenbeschaffenheit, Fahrbahnbreite, vorhandene Beleuchtung (bei Alltagsverbindungen) angegeben. Vermerkt ist ebenfalls, ob der Abschnitt Bestandteil des freizeitorientierten Netzes (Name der entsprechenden Radroute) oder des alltagsorientierten Netzes ist.

Die auf dem betreffenden Abschnitt bzw. an einem Punkt erfassten Mängel und die Maßnahmen zur Beseitigung der Mängel werden zusammen mit der Priorität 1 oder 2 zu deren Beseitigung am Ende des Abschnitts/Punkts genannt (vgl. **Anlage 6.3** im **Anhang**).

Karte 6 „Bewertung der Nutzbarkeit“

Karte 6 zeigt die Bewertung der Nutzbarkeit des Netzes.

Die Ausschnitte für die drei einwohnerstärksten Stadtteile

In **der Karte 6** und in der Datenbank wird zwischen streckenbezogenen und punktuell auftretenden Mängeln unterschieden (s. **Anlagen 6.2** und **6.3** im **Anhang**). Differenziert wird die Bewertung der Nutzbarkeit des Netzes in drei Mängelkategorien. Strecken/Punkte ohne Probleme sind grün dargestellt und wurden in der Datenbank ohne Priorität der Mangelbeseitigung angegeben. Strecken/ Punkte mit geringem Problemdruck sind orange dargestellt, mit hohem Problemdruck rot (s. nachstehende Legende). Bei der Darstellung der Nutzbarkeit an einem Abschnitt/Punkt, an dem mehrere Mängel festgestellt wurden, zählt der Mangel mit der höchsten Priorität zur Mangelbeseitigung.



Abb. 6-1: Legende Karte 6 „Bewertung der Nutzbarkeit“

6.3 Ausgewählte Problemstellen

Nachstehend werden ausgewählte (prototypische) Problemstellen vorgestellt. Die Abschnittsnummern beziehen sich auf die Nummerierung in der Datenbank (s. **Anlage 6.3** im **Anhang**).

	<p>Fehlende Radverkehrsanlage</p> <p>Örtlichkeit: zwischen Reppner und Lesse (Abschnitt 98)</p> <p>Mangel: Hoher Problemdruck (Priorität 1), hohe Kfz-Geschwindigkeiten auf geradliniger Kreisstraße (K 4) zwischen Reppner und Lesse (Länge: 3 km)</p> <p>Maßnahme: Radverkehrsanlage anlegen (Radweg bzw. Schutzstreifen), Sofortmaßnahme: Tempo 70 Höchstgeschwindigkeit</p>
	<p>Fehlende Radverkehrsanlage</p> <p>Örtlichkeit: Freizeitverbindung zwischen Ahrbeekweg und L 670 in Gebhardshagen (Route der Industriekultur) (Abschnitt 180)</p> <p>Mangel: Hoher Problemdruck (Priorität 1), Unbefestigter Weg</p> <p>Maßnahme: Befestigung des Weges (wassergebundene Decke)</p>
	<p>Zu schmale Radverkehrsanlage</p> <p>Örtlichkeit: Einseitiger gemeinsamer Geh- und Radweg am Diebesstieg (L 636) (Abschnitt 161)</p> <p>Mangel: Hoher Problemdruck (Priorität 1), gemeinsamer Geh- und Radweg zu schmal (b = 2,0 m), zugewachsen</p> <p>Maßnahme: Verbreiterung des gemeinsamen Geh- und Radweges, Grünschnitt vornehmen</p>

K 4 zwischen Reppner und Lesse

Gebhardshagen

Diebesstieg (L 636)



L 670 zwischen Nord-Süd-Straße und Heerte

Mischverkehr

Örtlichkeit:

Radverkehrsführung zwischen der Nord-Süd-Straße und Heerte (L 670) (Abschnitt 67)

Mangel:

Hoher Problemdruck (Priorität 1), hohe Kfz-Geschwindigkeiten auf L 670

Maßnahme:

Tempo 70 Höchstgeschwindigkeit



Ludwig-Erhard-Straße ,Engelstedt

Neubau und Optimierung von Querungsanlagen

Örtlichkeit:

LSA-Kreuzung Ludwig-Erhard-Straße in Engelstedt (Peiner Straße/ Ludwig-Erhard-Straße) (Punktmangel P5)

Mangel:

Geringer Problemdruck (Priorität 2), unterbrochene Grünphase

Maßnahme:

Durchgängige Grünphasen einrichten



Querung in Engelstedt

Neubau und Optimierung von Querungsanlagen

Örtlichkeit:

Querung Auf der Graube / Ludwig-Erhard-Straße in Engelstedt (Punktmangel P7)

Mangel:

Hoher Problemdruck (Priorität 1), Mangelnde Querungssicherung und plötzlich endende Radverkehrsführung

Maßnahme:

Eindeutige Radverkehrsführung mit Anschlüssen



Nord-Süd-Straße zwischen SZ-Bad und Gebhardshagen (B 248)

Belagsschaden

Örtlichkeit:

Nord-Süd-Straße zwischen SZ-Bad und Gebhardshagen (B 248) (Abschnitt 184)

Mangel:

Hoher Problemdruck (Priorität 1), teilweise starke Belagsschäden (Baumwurzeln, zugewachsen) und zu schmale Radverkehrsanlage

Maßnahme:

Ausbesserung des Belags und Verbreiterung der Radverkehrsanlage



Wirtschaftsweg zwischen Fuhse und SZ-Heerte

Belagsschaden

Örtlichkeit:

Wirtschaftsweg Nähe Salder (Abschnitt 193)

Mangel:

Geringer Problemdruck (Priorität 2), Wirtschaftsweg mit teilweise sehr grobem Belag

Maßnahme:

Ausbesserung des Belags (Verdichtung)



Kanalbrücke Beddingen

Hindernisse (Poller)

Örtlichkeit:

Kanalbrücke Beddingen

Mangel:

Hoher Problemdruck (Priorität 1), Pollerdurchfahrt beträgt nur 1,10 m und die Poller haben keine Reflektoren (Punktmangel P2)

Maßnahme:

Durchfahrt verbreitern und Reflektoren anbringen

	<p>Hindernisse (Bordsteinkante)</p> <p>Örtlichkeit: Ausgeschilderte Freizeitverbindung (Route 31, Berlin-Hameln-Radweg, Fuhsetour) in Barum (Punkt-mangel P18)</p> <p>Mangel: Hoher Problemdruck (Priorität 1), Bordstein höher als 4,5 cm</p> <p>Maßnahme: Bordstein absenken</p>	
<p>Barum</p>	<p>Hindernisse (Schanke)</p> <p>Örtlichkeit: Zufahrt zum Heerter See (Punkt-mangel P22)</p> <p>Mangel: Hoher Problemdruck (Priorität 1), Zufahrt zum Heerter See bei geschlossenen Schranke nur schwer möglich (Trampelpfad)</p> <p>Maßnahme: Umfahrbarkeit der Schranke ermöglichen</p>	
	<p>Zufahrt Heerter See</p>	<p>Hindernisse (Umlaufsperr)</p> <p>Örtlichkeit: Am Beginn des Forstwirtschaftsweges zwischen Thiede und Drütte (Punkt-mangel P3)</p> <p>Mangel: Geringer Problemdruck (Priorität 2), am Beginn des Forstwirtschaftsweges ist die Durchfahrt der Umlaufsperr nur 90 cm breit</p> <p>Maßnahme: Durchfahrt verbreitern</p>
	<p>Forstwirtschaftsweg Richtung Drütte</p>	

7. Maßnahmenempfehlungen Netz

Aus den Ergebnissen der Mängelanalyse und der Zuordnung zu den Prioritäten (s. **Anlage 6.1** im **Anhang**) werden nachstehende Maßnahmenempfehlungen abgeleitet.

Die Maßnahmen im Überblick

Die Mängel und die entsprechenden Maßnahmen können in der Datenbank differenziert abgerufen werden. Neben der Gesamtdatei sind diese differenziert abgespeichert und können nach folgenden Maßnahmenpaketen abgerufen werden:

- Anlage einer straßenbegleitenden Radverkehrsanlage (Radweg oder Schutzstreifen),
- Verbreiterung der vorhandenen Radverkehrsanlage,
- Verbesserung der Radverkehrsführung,
- Belagsmängel beheben,
- Verbesserung der Querungssituation,
- Beseitigung von Hindernissen,
- weitere Maßnahmen (z. B. Beschilderung, Grünschnitt)

(s. **Anlage 6.3** im **Anhang**).

7.1 Priorisierung der Maßnahmen

Bei der Umsetzung der einzelnen Maßnahmen wird vorgeschlagen, Projektbündel zu bilden, aus denen sich auch entsprechende Prioritäten ergeben (s. nachstehende Übersicht). Die Maßnahmen im Projektbündel A umfassen Maßnahmen zur Verbesserung der Gesamtsituation. Sie sind vergleichsweise kostengering und schnell realisierbar. Die Maßnahmen im Projektbündel D umfassen Projekte, für die bereits politische Beschlüsse vorliegen bzw. die sich in der Umsetzung befinden und aus anderen Kostenstellen finanziert werden. Die Maßnahmen im Projektbündel B sind kostenintensiv und mit einem erhöhten Abstimmungsbedarf verbunden. Zusammen mit den Maßnahmen des Projektbündels C, aber auch den Maßnahmenbündeln A und D dienen sie insgesamt der Qualitätssicherung des Radverkehrsnetzes.

A Maßnahmen zur Verbesserung der Gesamtsituation (Sofortmaßnahmen)

Zu diesen Maßnahmen gehören:

- Beschilderung als Radverkehrsanlage
- Furtmarkierungen
- Grünschnitt
- Bordsteinabsenkungen

- Öffnen von Sackgassen (Beschilderung)
- Ausbessern kleinerer Belagsschäden

B Maßnahmen zur Erreichung der Mindeststandards

Zu diesen Maßnahmen gehören:

- Neuanlage eines straßenbegleitenden Radweges
- Anlage von Querungshilfen
- Verbreiterung des straßenbegleitenden Radweges
- Anlage von Schutzstreifen

C Komfortverbesserungen

Zu diesen Maßnahmen gehören z. B.:

- Verbesserung der Oberflächenbeschaffenheit (Belagsverbesserungen)
- Herrichten von Schrankenumfahrungen
- Beseitigung von Hindernissen (z. B. Poller, hohe Bordsteine)
- Grünschnitt
- Eindeutige Radwegbeschilderung
- Neuordnung des Ruhenden Verkehrs (zugeparkte Radwege)

D Maßnahmen, die im Zuge anderer Projekte realisiert werden (gesetzte Projekte)

Zu diesen Maßnahmen gehören:

- Anlage einer Radverkehrsanlage (B248 Abschnitt Lobmachersen - Barum)
- Anlage einer Radverkehrsanlage / Schutzstreifen (Bad: Burgundenstraße / Breite Straße, Breitenstraße / Elbestraße)
- Anlage einer Radverkehrsanlage (Salder: Museumstraße ab Fuhsebrücke, Museumstraße / Mindener Straße)
- Verlegung der Furten und Bordsteinabsenkungen (Lebenstedt: Albert-Schweizer-Straße / J.-Campe-Straße)
- Änderung der Radverkehrsführung (Bad: Friedrich-Ebert-Straße / Hinter dem Salze)

Neben dieser eher grundsätzlichen Priorisierung der Maßnahmen ist es notwendig, eine Liste von prioritären Maßnahmen zu erstellen, die in einem überschaubaren Zeitraum (ca. 2 – 3 Jahre) realisiert werden können, insgesamt zu einer Verbesserung der Gesamtsituation im Radverkehr beitragen und den Radfahrenden vermitteln: „.....Salzgitter ist auf dem Weg zu einer fahrradfreundlichen Stadt“.

Prioritäre Maßnahmen zur Verbesserung der Gesamtsituation

Bei der Zusammenstellung der prioritären Maßnahmen zur Verbesserung der Gesamtsituation ist das Radverkehrsaufkommen und das vorhandene Radfahrpotenzial auf den Netzabschnitten berücksichtigt worden. Teile des Netzes haben danach dann ein hohes Potenzial, wenn der Netzabschnitt eine Bedeutung für den Freizeitverkehr und gleichzeitig eine besondere Bedeutung für den Alltagsverkehr hat.

Die Klassifizierung ist wie folgt vorgenommen worden.

Bedeutung für den Freizeitverkehr

Als bedeutend für den Freizeitverkehr wird ein Netzabschnitt eingestuft, wenn eine gemeinsame Führung von der Route 31 und der Route der Industriekultur vorliegt. Hier ist ein hohes Radverkehrspotenzial zu erwarten. Die „**Route 31**“ ist konzeptionell die Verbindung aller 31 Stadtteile, hat Bedeutung für den alltäglichen Freizeitverkehr, aber auch den Freizeitverkehr aus den angrenzenden Gebietskörperschaften wie Braunschweig, LK Wolfenbüttel etc. Die „**Route der Industriekultur**“ soll als Premiumprodukt zur Förderung des Tourismus ausgebaut werden (mit entsprechendem Vermarktungskonzept).

Besondere Bedeutung für den Alltagsverkehr

Besondere Bedeutung für den Alltagsverkehr haben

- die Verbindungen der größeren Stadtteile miteinander (potenzielle Stadtachse),
- das Hauptnetz in den drei einwohnerstärksten Stadtteilen Lebenstedt, Bad, Thiede,
- die Verbindung benachbarter (größerer) Stadtteile bzw. größerer Arbeits- und Ausbildungsschwerpunkte (Gewerbegebiete, Ostfalia in Calbecht)..

Verbindungen benachbarter (größerer) Stadtteile

- Lichtenberg – Lebenstedt	- Hallendorf – Lebenstedt
- Salder – Lebenstedt	- Engelnstedt – Lebenstedt
- Gebhardshagen – Lebenstedt	- Reppner – Lebenstedt
- Gebhardshagen – Calbecht	- Gitter – Bad
- Bad – Calbecht	

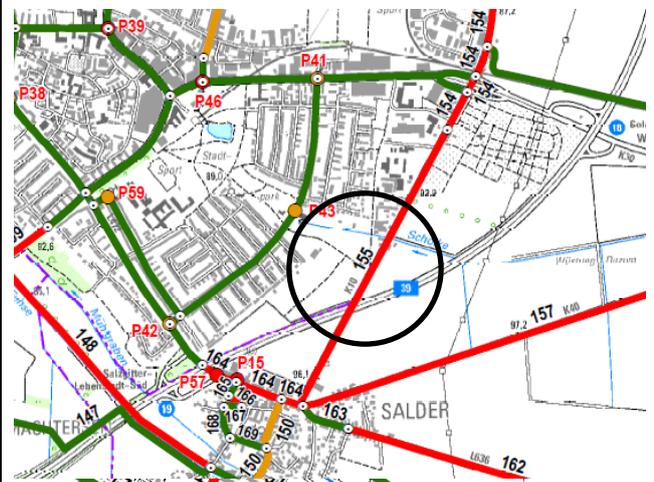
Besonders wichtig ist es, dass gravierende Mängel (Priorität 1) behoben werden. Fehlende Radverkehrsanlagen und unsichere Querungssituationen sind Mängel mit der Priorität 1, d. h. zur Funktionsfähigkeit und zur Verkehrssicherheit des Netzabschnittes müssen diese Mängel beseitigt werden.

Daraus ergibt sich die nachstehende Liste der „TOP 10“.

7.2 Die Liste der “TOP 10“

Für die Stadt Salzgitter hat die Unterhaltung der bestehenden Infrastruktur erste Priorität. Die Neuanlage von Radverkehrsanlagen, der Bau von Querungshilfen und die Verbesserung der Radverkehrsführung an Knotenpunkten sowie die Einrichtung von Fahrradabstellanlagen an den DB-Haltestellen (s. **Kap. 9.4**) soll in Abhängigkeit von der finanziellen Leistungsfähigkeit und der Möglichkeit von Förderungen abgestimmt werden. Unter diesem Aspekt sind die folgenden Maßnahmen zu verstehen.

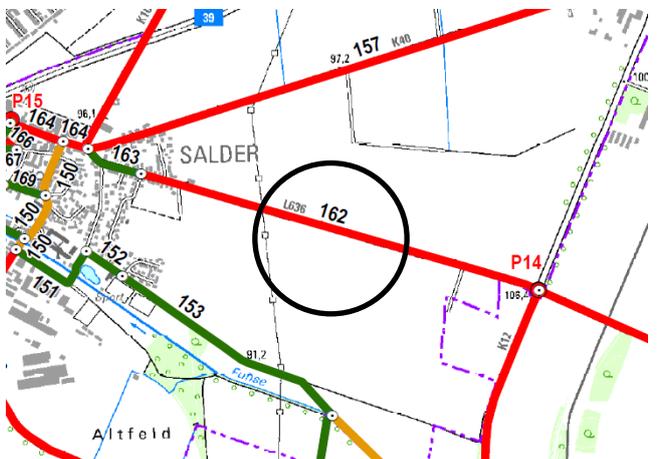
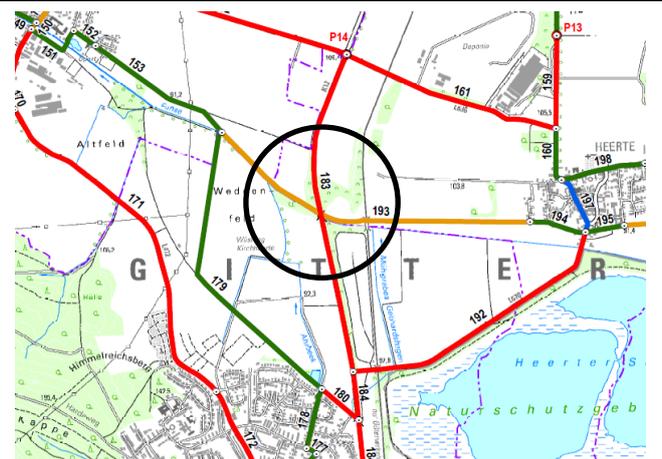
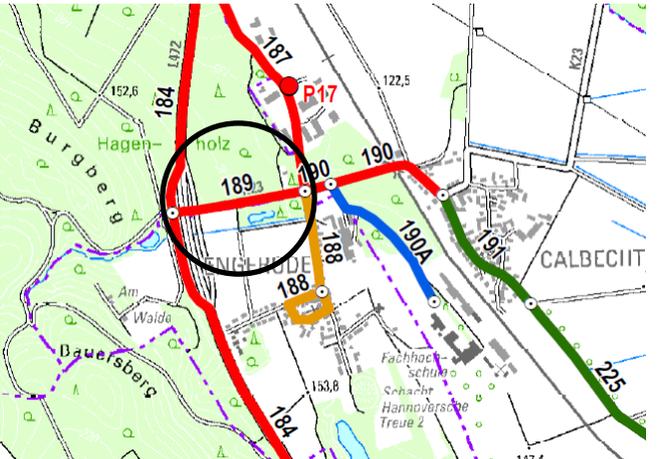
In der nachstehenden Liste werden für Abschnitte in Bad, aber auch „außerorts“ (z. B. K 23 Richtung Calbecht) Schutzstreifen vorgeschlagen. Es wird empfohlen, dieses Element der Radverkehrsführung in Zukunft stärker in Salzgitter einzusetzen. Dies auch vor dem Hintergrund, dass aktuell im Rahmen eines Forschungsprojektes Erfahrungen mit Schutzstreifen außerhalb geschlossener Ortschaften auf Teststrecken gesammelt werden.¹¹

Peiner Straße (K 10): An der Feuerwache – Watenstedter Weg (Länge: 1.500 m) (Abschnittsnr. 155)	
Netzkategorie: Alltagsnetz, Route der Industriekultur → Anlage eines Zweirichtungsweges (b= 2,5 bzw. 3,0 m) (West)	
	

¹¹ Ziel ist es, die Auswirkungen der Markierung von Schutzstreifen außerorts auf die Verkehrssicherheit sowie die Akzeptanz und das Verhalten der Verkehrsteilnehmer durch ein entsprechendes Untersuchungskonzept zu ermitteln, die Ergebnisse unter Berücksichtigung des generellen Erkenntnisstandes zur Sicherung und Förderung des Radverkehrs zu bewerten, Folgen und Empfehlungen für die Anwendbarkeit (Einsatzbereiche) und die Ausbildungsanforderungen an Schutzstreifen außerorts abzuleiten sowie aufzuzeigen, ob und ggf. welcher Anpassungsbedarf für eine Weiterentwicklung verkehrsrechtlicher Bestimmungen (StVO) und der technischen Regelwerke besteht.

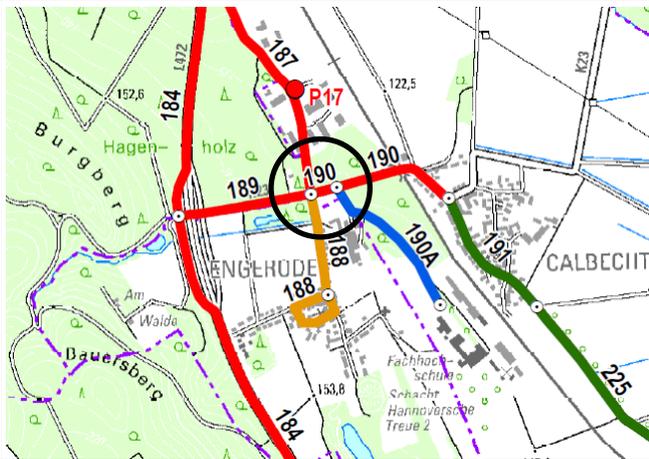
Praxisbeispiele:

<http://www.nationaler-radverkehrsplan.de/praxisbeispiele/anzeige.phtml?id=2230>

<p>L 636: Salder – Nord-Süd-Straße („Modellradweg“) (Abschnittsnr. 162)</p> <p>Netzategorie: Alltagsnetz, Stadtachse → Anlage eines Zweirichtungsrادweges (b= 2,5 - 3,0 m) (Nord)</p>	
	
<p>Nord-Süd-Straße (L 636) bis Nord-Süd-Straße/ L 670 (Länge: 2.200 m) (Abschnittsnr. 183)</p> <p>Netzategorie: Alltagsnetz, Stadtachse → Anlage eines Zweirichtungsrادweges (b= 2,5 bzw. 3,0 m), Stadtachse: 4,0 m</p>	
	
<p>Kreisstraße (K23) Nord-Süd-Straße – Karl-Scharfenberg-Straße (Länge: 500 m) (Abschnittsnr.189)</p> <p>Netzategorie: Alltagsnetz, Route 31, Route der Industriekultur → Anlage einer Radverkehrsanlage, z. B. Schutzstreifen. Alternativer Lösungsvorschlag: Pflaster entfernen und Fahrbahn asphaltieren.</p>	
	

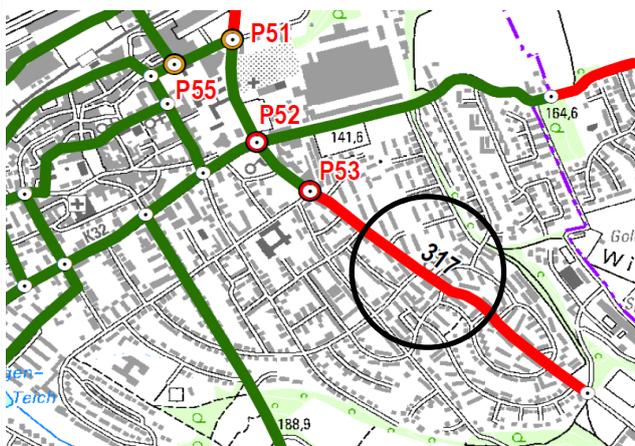
Kreisstraße (K23) zw. Karl-Scherfenberg-Str. Richtung Calbecht (Länge: 250 m) (Abschnittsnr.190)

Führung: Alltagsnetz, Route 31, Route der Industriekultur → **Verbesserung der Radverkehrsführung, z. B. Anlage Asphaltstreifen für den Radverkehr, Markierung von Schutzstreifen**



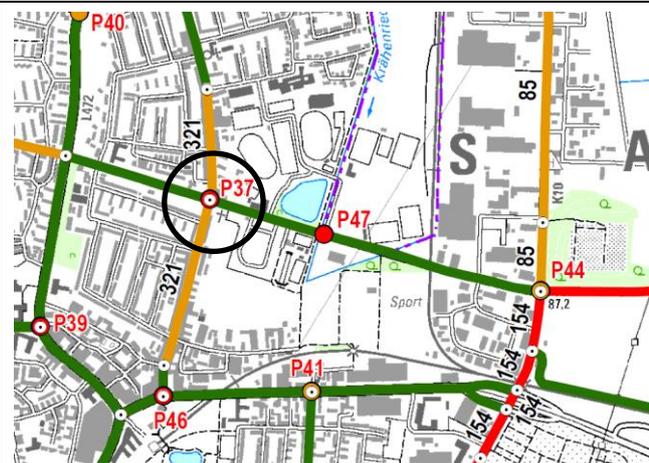
Bad: Friedrich-Ebert-Straße (Abschnittsnr. 317)

Netzategorie: Alltagsnetz → **Neuordnung des Ruhenden Verkehrs, Anlage eines Radverkehrsanlage (Schutzstreifen)**



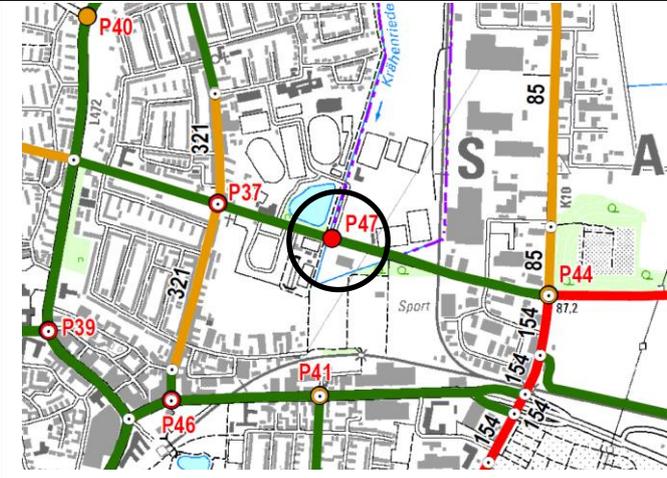
Lebenstedt: Berliner Straße / Neißestraße (Punktmangel P37)

Netzategorie: Alltagsnetz → **Verlegung der Furten und Bordsteinabsenkungen**



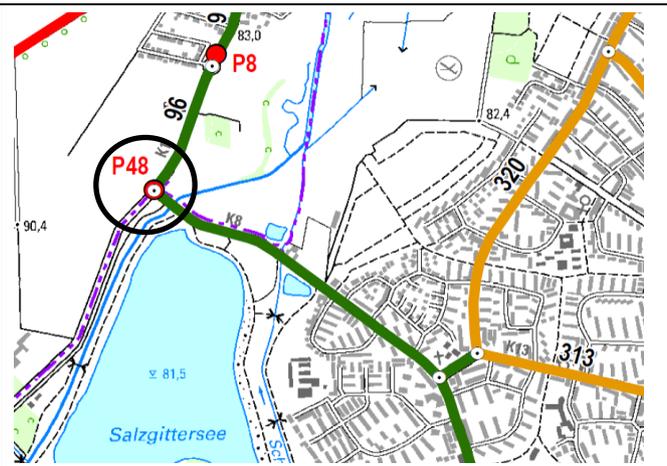
Lebenstedt: Neißestraße, westlich Rudolf-Harbig-Straße (Punktverlust P47)

Netzkategorie: Alltagsnetz → Einbau einer Querungshilfe



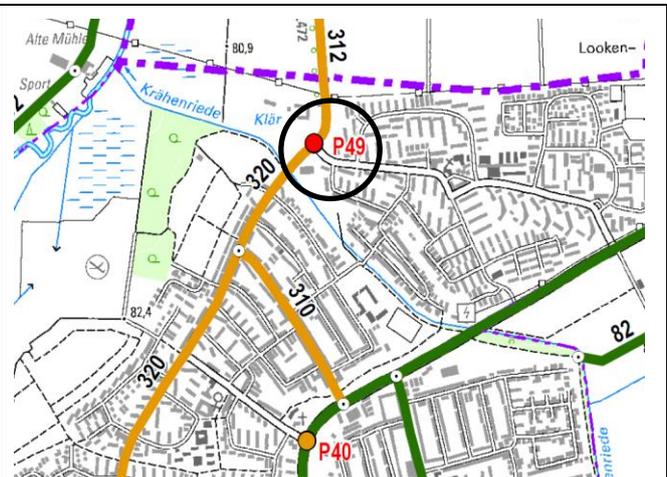
Lebenstedt: Humboldtallee (Punktverlust P48)

Netzkategorie: Alltagsnetz → Einbau einer Querungshilfe



Lebenstedt: Feldstraße, südlich Wilddkamp (Punktverlust P49)

Netzkategorie: Alltagsnetz → Einbau einer Querungshilfe



<p>Bad: Breslauer Straße / An der Erzbahn (Punktmangel P50)</p> <p>Netzkategorie: Alltagsnetz → Änderung der Radverkehrsführung</p>	
<p>Lebenstedt: Albert-Schweizer-Straße / Neißestraße / Schäferkamp (Abschnittsnr. 313)</p> <p>Netzkategorie: Alltagsnetz → Neuordnung des Ruhenden Verkehrs</p>	

7.3 Kostenschätzung

Auf der Grundlage pauschaler Kostensätze wurde eine überschlägige Kostenschätzung vorgenommen. Es ist zu beachten, dass sich beim derzeitigen Konkretisierungsgrad viele Kosten beeinflussende Faktoren für die einzelnen Maßnahmen noch nicht näher bestimmen lassen. Auch können sich im Rahmen der z. T. noch erforderlichen Detailplanungen im Einzelnen noch erhebliche Abweichungen ergeben.

Der Kostenschätzung wurden pauschale Kostenansätze zugrunde gelegt, die auf Erfahrungswerten beruhen. Es werden lediglich die überschlägigen Baukosten ermittelt, keine Betriebs- und Unterhaltungskosten, auch keine Kosten für Grunderwerb. Die einzelnen Maßnahmen werden jeweils danach bewertet, ob voraussichtlich sehr geringer, ge-

ringer, mittlerer, hoher oder sehr hoher Realisierungsaufwand notwendig wird. Unterschieden wurden der Handlungsbedarf an Streckenabschnitten, der unter Berücksichtigung des Längenbezugs errechnet wurde, und der Handlungsbedarf an Knotenpunkten bzw. bei punktuellen Maßnahmen. Der Kostenansatz für punktuelle Maßnahmen mit sehr geringem Aufwand wurde auf volle 500 € aufgerundet. Die verwendeten Anhaltspunkte zur Schätzung sind nachfolgend angegeben.

Pauschale Kostenwerte für strecken- und knotenbezogene Maßnahmen:

- **Streckenabschnitte**

Geringer Aufwand z. B. mehrere punktuelle Kleinmaßnahmen	20,- €/ lfm
Mittlerer Aufwand z. B. Markierungsarbeiten (auch Markierung von Schutzstreifen, Fahrradstraße), Beleuchtung	40,- €/ lfm
Hoher Aufwand z. B. Wegeumbau ohne Bordversatz, Belagserneuerung, Deckensanierung	70,- €/ lfm
Sehr hoher Aufwand z. B. Wegeumbau mit Bordversatz, anteilige Radwegkosten bei Umbau an einer Straße	200,- €/ lfm

- **Knotenpunkte oder sonstige punktuelle Maßnahmen**

Sehr geringer Aufwand z. B. einzelne Schilder/ Verkehrszeichen, Poller, Wegweiser, Markierung einzelner Piktogramme	200,- €/ Schild (mind. 500,- €/ Maßnahme)
Geringer Aufwand z. B. Bordabsenkungen, Schranken, Furtmarkierungen	5.000,- € - 10.000 €
Mittlerer Aufwand z. B. Mittelinsel, Fußgängerschutzanlage	20.000 – 30.000 €
Hoher Aufwand z. B. Teilumbau Knotenpunkt, erheblicher Eingriff in Signalisierung, Mittelinsel mit Versatz	50.000 – 100.000 €

Kostenschätzung: Maßnahmen Liste der "TOP 10"

	Abschnittsnr./ Punktmenge	Straßenabschnitt/Maßnahme	Kosten
1	Nr. 155	K 10 Peiner Straße: An der Feuerwache bis Watenstedter Weg Anlage eines Zweirichtungsradweges	300.000,- €
2	Nr. 162	L 636: zwischen Salder und Nord-Süd-Straße („Modellradweg“ Anlage eines Zweirichtungsradweges	600.000,- €
3	Nr. 183	Nord-Süd-Straße (L 636) bis Nord-Süd-Straße/ L 670 Anlage eines Zweirichtungsradweges	450.000,- €
4	Nr. 189	K 23: Nord-Süd-Straße - Karl-Scharfenberg-Straße Anlage einer Radverkehrsanlage (Schutzstreifen)	40.000,- €
5	Nr. 190	K23. Karl-Scharfenberg-Straße Richtung Calbecht, Ortseingang Nord Verbesserung der Radverkehrsführung (Schutzstreifen)	20.000,- €
6	Nr. 317	Bad: Friedrich-Ebert-Straße Neuordnung des ruhenden Verkehrs, Anlage einer Radverkehrsanlage (Schutzstreifen)	50.000,- €
7	P 37	Lebenstedt: Berliner Straße / Neißestraße Verlegung der Furten und Bordsteinabsenkungen	40.000,- €
8	P 47	Lebenstedt: Neißestraße, westlich Rudolf-Harbig-Straße Einbau einer Querungshilfe (Mittelinsel)	20.000,- €
9	P 48	Lebenstedt, Humboldtallee, südlich Westfalenstraße Einbau einer Querungshilfe	50.000,- €
10	P 49	Lebenstedt: Feldstraße, südlich Wildkamp Einbau einer Querungshilfe	50.000,- €
11	P 50	Bad: Breslauer Straße / An der Erzbahn Änderung der Radverkehrsführung	80.000,- €
12	Nr. 313	Lebenstedt: Albert-Schweitzer-Straße / Neißestraße Neißestraße / Schäferkamp Neuordnung des ruhenden Verkehrs	10.000,- €
13	DB-Haltepunkte	Anlage von Abstellanlagen	30.000,- €
	Summe		1.740.000,- €

Für die Kostenschätzung ist zu berücksichtigen, dass Maßnahmen, für die eine Planung bereits vorliegt, nicht kostenmäßig bewertet wurden, da davon auszugehen ist, dass hier die Kosten bereits konkreter ermittelt wurden.

Im Nationalen Radverkehrsplan 2020 (NRVP 2020) ist auf Basis einer Vielzahl von Daten dargelegt, welche Mittel Städte aufbringen müssen, die den Radverkehr spürbar und nachhaltig fördern wollen. Der nachstehend ermittelte Finanzbedarf sollte als Maßstab gelten.

Finanzbedarf der Kommunen nach dem NRVP 2020

Als „Einsteiger“ in die Radverkehrsförderung benötigt Salzgitter danach in Abhängigkeit von der zeitlichen Perspektive, in der spürbare Verbesserungen auf allen Ebenen des Radverkehrssystems erreicht werden sollen, einen Ansatz von 8-18,- € / EW pro Jahr. Für Salzgitter würde dies bei einem unteren Ansatz von 8,- € / EW und Jahr ein jährliches Budget von etwa 800.000,- € bedeuten, wobei in diesem Betrag Fördermittel, anteilige Radverkehrskosten bei Großvorhaben, Unterhaltung und Betrieb enthalten sind.

Die Umsetzung der Maßnahmen hängt von der Förderung und der finanziellen Leistungsfähigkeit der Stadt ab und ist jeweils über gesonderte Projektbeschlüsse herbeizuführen.

Für die Umsetzung der Maßnahmen der Priorität A (Sofortmaßnahmen) und Maßnahmen der Priorität C (Komfortverbesserungen) zeigen die Erfahrungen anderer Städte, dass die Einrichtung einer eigenen Haushaltsstelle sinnvoll und zielführend ist (z. B. „Radverkehrspauschale“ für Sofort/Kleinmaßnahmen). Es wird empfohlen, eine entsprechende Haushaltsstelle (250.000,- € pro Jahr) einzurichten, Checklisten mit Maßnahmen (Basis Datenbank der Mängelanalyse) zu erstellen und dem Fachausschuss jährlich eine entsprechende Vorlage zur Verwendung der Haushaltsmittel zum Beschluss vorzulegen.

Für die Stadt Salzgitter hat die Bestandspflege und die Umsetzung der Unterhaltungsmaßnahmen erste Priorität.

8. Wegweisungsplanung

8.1 Ausgestaltung der Wegweisungselemente

Die Ausgestaltung der Wegweisungsschilder in Salzgitter richtet sich nach dem „Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (1998). Die vorgesehenen Schildergrößen für Zielwegweiser (Vollwegweiser) entsprechen mit den Maßen 200 x 800 mm den von der FGSV vorgeschlagenen Schilder- und Schriftgrößen. Zwischenwegweiser weisen eine Größe von 300 x 300 mm auf. Sowohl Pfeil- als auch Tabellenwegweiser werden als Aluminium-Hohlkastenprofile ausgeführt, die mit einer Schiene zum Einschub von Routenplaketten (150 x 150 mm) versehen sind. Die Wegweiser beinhalten Weiß als Grundfarbe mit grüner Schrift nach DIN 6171. Richtungsangaben werden beim Tabellenwegweiser als ISO-Pfeil und beim Pfeilwegweiser als integrierter Rahmenpfeil dargestellt.

Anwendungsbereiche der Wegweisertypen

Pfeilwegweiser

Pfeilwegweiser werden als Hauptwegweiser an überschaubaren Knoten als Standardlösung eingesetzt, sofern ein Standort möglich ist, der Einsicht für alle relevanten Fahrbeziehungen ermöglicht. Der Radverkehr orientiert sich somit im Knoten. Da die geplanten Radrouten vielfach durchs Grüne verlaufen (insbesondere die Radfern- und Radwanderrou-ten) und auch in den bebauten Gebieten oft übersichtliche Knotenpunkte vorliegen, werden in der Regel Pfeilwegweiser als Zielwegweiser eingesetzt.

Tabellenwegweiser

Tabellenwegweiser werden an größeren, weniger überschaubaren Knotenpunkten eingesetzt sowie bei komplizierter Wegeführung. Jede relevante Knotenpunktzufahrt erhält in diesem Fall eine eigene Beschilderung, die den Radfahrerinnen und Radfahrern eine frühzeitige Orientierung ermöglicht.

Zwischenwegweiser

Zwischenwegweiser ohne Zielangabe werden verwendet, wenn z. B. in Versätzen geführt werden muss. Sie dienen auch als Erinnerung, wenn über eine längere Strecke keine Wegweisung mehr erfolgt ist und bieten dem Nutzer dadurch die Sicherheit des richtigen Weges. Zwischenwegweiser werden als Standardwegweiser grundsätzlich ohne weitere grafische Elemente zur Kenntlichmachung von Themenrouten ausgeführt und ersetzen somit bisherige Variationen.

Inhalte und Ausführung der Wegweisung

Grundsatz für die Ausführung der Wegweisung ist eine einheitliche Gestaltung mit klaren Vorgaben (s. **Abb. 8-1**) und nur wenigen Standardelementen. Dies dient dem besseren Verständnis und der Akzeptanz der Wegweisung und führt auch zu Kostenersparnis.

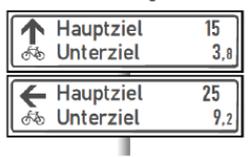
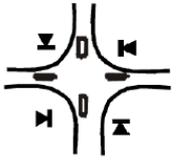
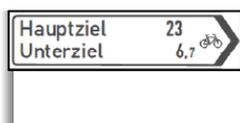
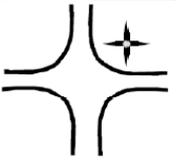
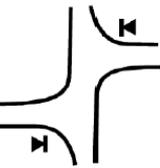
Wegweiser mit Zielangabe Einsatz - Verzweigung von Fahrradrouten - Querung und Einmündung wichtiger Straßen mit Radverkehr Inhalte: - Zielangabe - Entfernungsangabe - Richtungsangabe - Fahrradpiktogramm	Typ Tabellenwegweiser 	Standort vor den Knoten an allen relevanten Zulaufen 
	Pfeilwegweiser 	im Knoten von allen Seiten sichtbar 
Zwischenwegweiser Einsatz: - Versatz einer Fahrradrouten - zur Bestätigung auf einer Fahrradrouten Inhalte: - Richtungsangabe - Fahrradpiktogramm	Zwischenwegweiser zur Bestätigung 	zur Bestätigung auf einer Fahrradrouten 
	bei Versatz 	vor dem Versatz auch in Einzelfällen im Knoten 

Abb. 8-1: Anwendungsbereiche der Wegweisertypen (FGSV, 2012)

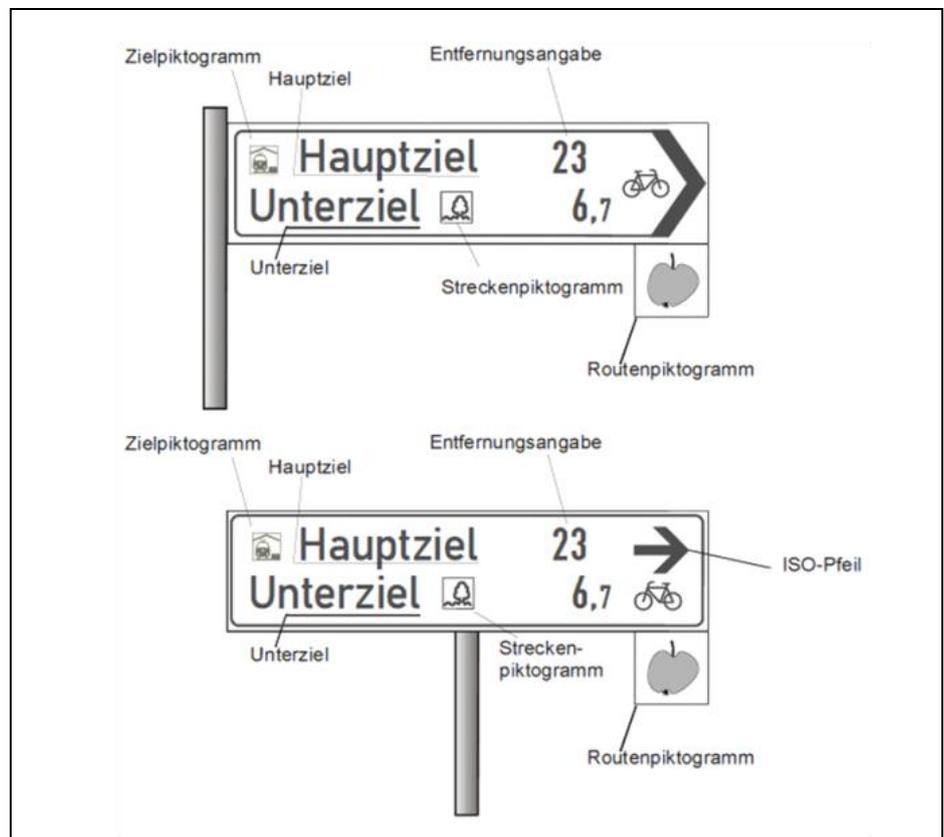


Abb. 8-2: Inhalte der Radverkehrswegweiser Zielwegweiser (FGSV, 2012)

Zusatzplaketten

Die Zusatzplaketten für die touristischen Radrouten sind als Alu-Bleche ausgeführt und verfügen über eine Einschiebenut (gängige Profile: T-Profil, Kreuz-Profil, Omega-Profil, Schwalbenschwanz-Profil) zur Befestigung an den mit entsprechend versehenen Zielwegweisern. Die Plaketten sind beidseitig bedruckt (z. B. weißer Grund, mehrfarbig).

Viele bestehende und neu zu produzierende Zielwegweiser in Salzgitter weisen zusätzlich vor dem Ziel graphische Symbole (Zielpiktogramme) zur Kennzeichnung auf, z. B. Bahnhof.

Hinweis auf nicht alltagstaugliche Strecken durch Streckenpiktogramm („Bäumchen“)

Der Einsatz des Streckenpiktogramms „Bäumchen“ - im Kataster als Freizeitstrecke gekennzeichnet - ist für die Ausweisung von Wegen vorgesehen, die die Kriterien der Alltagstauglichkeit (s. nächste Seite) nicht erfüllen, jedoch aus triftigem Grund, insbesondere landschaftlicher Reiz dennoch ausgeschildert werden sollten.

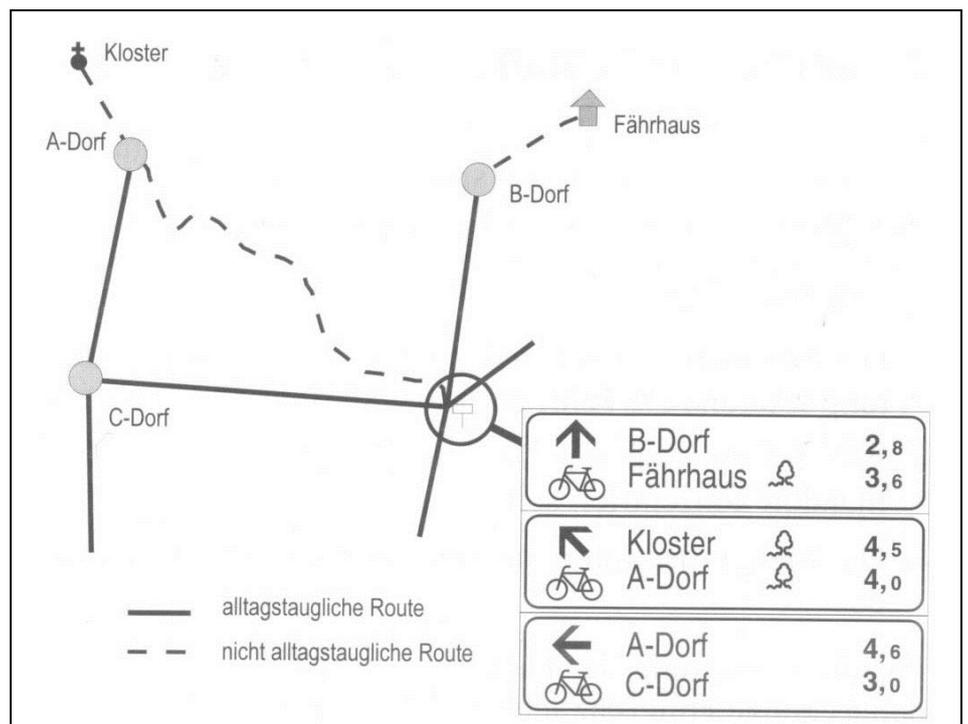
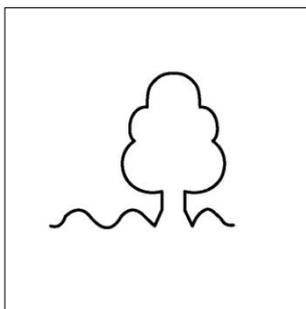


Abb. 8-3: Wegweisung an einem Entscheidungspunkt zwischen alltagstauglichen und nicht alltagstauglichen Strecken (FGSV, 1998)

Einzelne bereits vorhandene Schilder sind mit Streckenpiktogrammen für (nicht alltagstaugliche) Freizeitstrecken ausgestattet, z. B. Standort Rgh007 Richtung SZ-Bad und SZ-Gitter.

Kriterien Alltagstauglichkeit

- Allwettertauglichkeit
- Bebaute Bereiche (ggf. beleuchtet)
- Ebene Fahrbahndecke

Kriterien nicht alltagstauglich

- Unbefestigte bzw. nicht gebundene Oberflächen (Nässe!)
- Zu geringe Wegebreiten
- Unebene Wegeoberflächen

Dichter besiedelte Räume

- Unbeleuchtete Wege
- Längere Strecken durch Bereiche ohne soziale Kontrolle

8.2 Hinweise zur Aufstellung und Montage der Schilder

An Standorten mit bestehenden Zielwegweisern muss bei Bedarf nur die jeweilige Routenplakette eingehängt werden, während Zwischenwegweiserstandorte in der Regel von Montagemaßnahmen unberührt bleiben. Bei der Montage neuer Wegweiser an vorhandene Masten (Ergänzung vorhandener Standorte oder Neumontage an vorhandene Masten) und insbesondere bei der Neuinstallation von Standorten (Setzen von Pfosten und Wegweisern) sind Aufstell- und Montagehinweise zu beachten, die auf eine nutzergerechte Inanspruchnahme der Wegweisung hinwirken.

Bei den vorhandenen Masten handelt es sich um Lichtmasten sowie Pfosten mit vorhandenen Wegweisern oder Straßennamensschildern, wobei letztere z. B. für das Anbringen von Zwischenwegweisern gut geeignet sein können. Bei neu zu setzenden Pfosten sind die verschiedenen Oberflächen zu beachten, wobei insbesondere in verdichteten Räumen mit den im bebauten Bereich üblichen Gegebenheiten zu rechnen ist.

Die Pfostenlängen für neue Pfosten sind im Kataster nicht angegeben, da erfahrungsgemäß die Kommune bereits entsprechende Erfahrungen (inkl. der verwendeten Fundamentsysteme) haben und größtenteils auf im Lager vorhandene Pfosten zurückgreifen können. Die Aufhängung der Schilder sollte nach den gängigen Richtlinien jedoch möglichst nicht unter 2,25 – 2,50 m der untersten Schilderkante inkl. Zusatzplaketten über Radwegen vollzogen werden, während Zwischenwegweiser auf Augenhöhe des Radfahrers (ca. 1,80 m) montiert werden können.

Die Festlegung der Schilderstandorte erfolgte vor Ort unter Berücksichtigung der Belange der Erkennbarkeit, Prüfung der notwendigen lichten Räume und Ausschluss der Sichtbehinderung. Bei der Aufstellung der

Schilder ist entsprechend auf die Einhaltung dieser Erfordernisse zu achten.

Die Befestigung der Schilder soll in der Regel ohne Bohrung der Schilder erfolgen. Bei den mittig zu montierenden Tabellenwegweisern, die wie Pfeilwegweiser als Hohlkastenprofil auszuführen sind, kann zur Befestigung eine Bohrung mit entsprechender Blechverstärkung vorgesehen werden. Bei allen Systemen ist ein geeignetes Befestigungssystem zu wählen.

Werden nach entgegengesetzten Richtungen weisende *Pfeilwegweiser* an einem Masten angebracht, soll ihre Anordnung in der Regel **in einer Höhe** erfolgen. Dies kann zum Beispiel mit speziellen Klemmschellen oder mit Bandschellen erfolgen. Bei Ausweisung in winklig zueinander liegenden Richtungen oder bei mehr als zwei Zielen/Richtungen werden die Einzelschilder untereinander montiert.

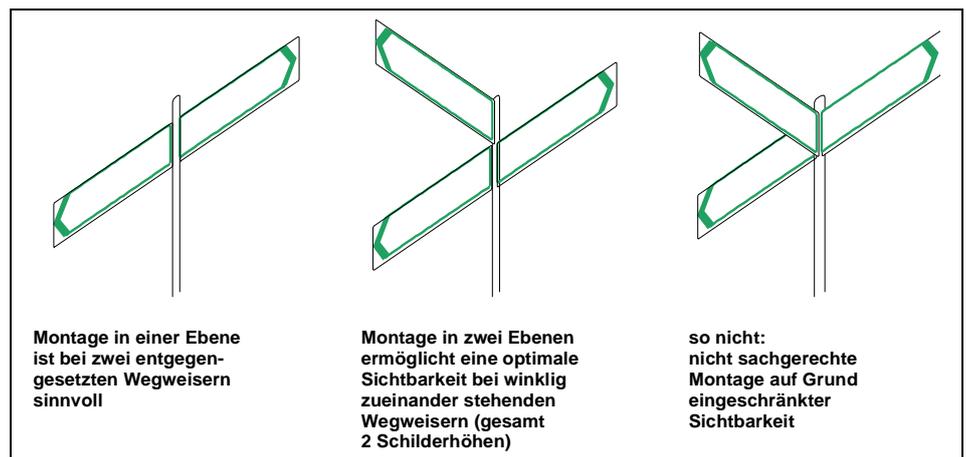


Abb. 8-4: Anordnung von Pfeilwegweisern

Werden nach verschiedenen Richtungen weisende *Tabellenwegweiser* an einem Mast vorgesehen, erfolgt die Anbringung grundsätzlich – und unabhängig von der Nummerierung im Wegweisungskataster – entsprechend der „Umklappregel“ von oben nach unten Fahrtrichtung geradeaus, links, rechts. Sind Routenplaketten unter einen bestimmten Tabellenwegweiser anzubringen, so findet die Montage mehrerer Tabellenwegweiser in „aufgelöster“ Form statt, d. h. es ist entsprechend etwas Platz zwischen diesen vorzuhalten, um den Richtungsbezug der Plaketten (die keinen eigenen Richtungspfeil aufweisen) zu gewährleisten (vgl. FGSV-Merkblatt, S. 20).

Inwieweit die vorhandenen Masten, die um Radverkehrswegweiser ergänzt werden sollen, aufgrund ihrer Beschaffenheit (Dicke und Material des Rohrmantels, Fundament) geeignet sind, den zusätzlichen Belastungen (v. a. Windlast) gerecht zu werden, konnte nur nach Augenschein geprüft werden. Eine nähere Prüfung auf Tragfähigkeit unter Be-

rücksichtigung der „Hinweise für das Anbringen von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen“ (HAV) hat durch die bauausführende Firma zu erfolgen. Bei unzureichenden Voraussetzungen eines Mastes ist ein Alternativstandort festzulegen, der im Regelfall in unmittelbarer Nähe des ursprünglich vorgesehenen Mastes liegen sollte oder aber der alte Mast wird ersetzt.

Auch bei nicht ausreichendem Lichtraumprofil sollen Pfeilwegweiser nicht in gedrehter Position am Pfosten befestigt werden.

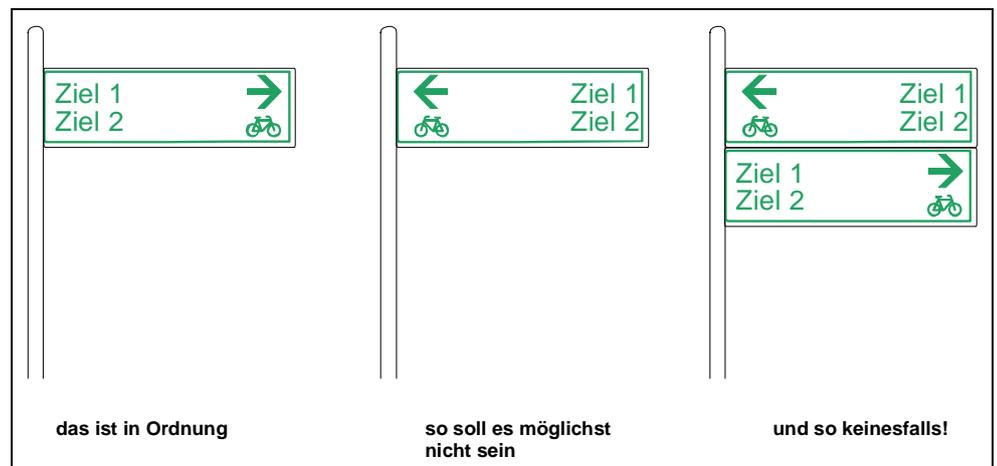


Abb. 8-5: Montage von Pfeilwegweisern an Pfosten

Neue Masten sind nach ortsüblichen Maßstäben und nach entsprechender Abstimmung zu setzen und nach Einbau die umgebende Fläche entsprechend ihrem früheren Zustand wieder herzustellen.

Im Zuge der Aufstellung der Wegweiser sind viele Schilder aufgrund der angepassten Zielsystematik zu entfernen. Dies betrifft auch vorhandene Zwischenwegweiser, die nun durch Zielwegweiser ersetzt werden.

8.3 Hinweise zum Gebrauch des Wegweisungskatasters

Das PGV-Wegweisungskataster hat sich in zahlreichen Projekten sowohl in großräumigen Routensystemen des ländlichen Raumes als auch in großstädtischen Radverkehrsnetzen für den Alltagsradverkehr bewährt.

Die im Rahmen des vorliegenden Projektes erstellte Katasterdokumentation für die Wegweisung umfasst auch eine Nutzerlizenz für die Eigenanwendung des Programms durch die Stadt Salzgitter für Radverkehrswegweisung auf dem Gebiet bzw. in Zuständigkeit der Stadt.

Für die Weitergabe inhaltlicher Katasterdaten an Dritte kann z. B. eine Adobe Acrobat-Version (*.pdf), welche bei Vorhandensein einer Acrobat-Vollversion (oder einem vergleichbaren Programm) leicht über die

Druckfunktion erstellt werden kann, genutzt werden. Der aktuelle Bearbeitungsstand des Katasters steht im pdf-Format in digitaler Form zur Verfügung.

Das System bietet die Möglichkeit, in übersichtlicher Form alle zur Herstellung und Aufstellung der Schilder notwendigen Angaben inkl. einer Standortskizze und einem Standortfoto aufzunehmen. Das Kataster dient ferner auch der Mengenermittlung und der Erstellung des Leistungsverzeichnisses sowie der Fortschreibung und der laufenden Unterhaltung der Wegweiser. Es basiert auf Standard-Software (MS ACCESS) und kann deshalb auch vom Auftraggeber nach Abschluss der Arbeiten eigenständig bzw. für GIS-Anwendungen mit entsprechenden Importmöglichkeiten (ArcView, SICAD u. ä.) weitergenutzt werden. Zur Dokumentation gehört grundsätzlich auch ein Standortplan (*.pdf).

Das Programm umfasst auf einem Blick:

- übersichtliche Menüsteuerung
- komfortable Eingabemasken
- Katalog mit einzubindenden Fahrrad-, Richtungs- und Zielpiktogrammen
- Darstellung von Bilddateien als Verknüpfung (Standortfotos, -skizzen)
- übersichtlicher Ausgabereport (je Maststandort eine A4-Seite)
- umfangreiche Statistikfunktionen (v.a. für Herstellung und Aufstellung der Schilder)
- nutzbar für Verknüpfung mit GIS-Systemen
- prinzipiell individuell anpassbar / erweiterbar (offenes ACCESS-System).

Das Wegweisungskataster enthält für jeden Standort systematisch aufbereitet alle wesentlichen Angaben zu den dort vorgesehenen Schildern, zur Anbringung an vorhandene oder neue Pfosten sowie weitere für die Aufstellung relevante Angaben. Beim Gebrauch des Katasters ist darauf zu achten, dass sämtliche dort gemachten Angaben berücksichtigt werden.

Jeder Mast-Standort ist auf einem Katasterblatt mit einer zugeordneten Ordnungsnummer sowie allen an diesem Mast anzubringenden Schildern dokumentiert. Die Ordnungsnummern setzen sich zusammen aus der Stadtteilkennung sowie einer 3stelligen Ordnungszahl (Rgh007). Werden mehrere Wegweiser an einem Knotenpunkt vorgesehen (betrifft v.a. Tabellenwegweiser an größeren Kreuzungen, aber auch Pfeilwegweiser), enthält die Ordnungsnummer hinter der Ziffer zusätzlich einen Großbuchstaben A, B, C oder D. Kleine Buchstaben a oder b hinter der Ziffer dagegen verdeutlichen örtlich zusammengehörige Zwischenwegweiser (z. B. an Einmündungen oder sich gegenüberliegend auf unter-

schiedlicher Straßenseite). Die Schilderstandorte sind darüber hinaus mit der jeweiligen Ordnungsnummer den beiliegenden Standortplänen zu entnehmen. Zusätzlich ist aber auch eine ortsbeschreibende Standortkennung vorhanden. Für Nutzer von GPS- oder GIS-Systemen ist zudem die Standortkoordinate im UTM-Gittersystem angegeben.

Radverkehrswegweisung Stadt Salzgitter		Stadt Salzgitter	Standort-Nr. Rgh007	
Route 31 Bodensteiner Klippen - Oderwald (Route III)			UTM Zone 32 589843 5765527 Rechtswert Hochwert	
Standort	Ringelheim: entlang Innerste	Baulast	Erfassungsstand 2013	Druckdatum 03.12.2013

Abb. 8-6: Katasterkopf

Die obere Hälfte des Katasterblattes ist insbesondere für die Herstellung der Wegweiser von Bedeutung. Jedes Schild erhält eine eindeutige Ordnungsnummer. Unter „Typ“, „Schildergröße“ und „Ausführung“ sind Tabellenwegweiser, Armwegweiser (Pfeilwegweiser) und Zwischenwegweiser der jeweiligen Größe zugeordnet und das vorgesehene Material zur Herstellung benannt. Bei der Herstellung der Wegweiser ist auf die teils ein-, teils beidseitige Beschriftung der Arm- bzw. Tabellenwegweiser zu achten. Armwegweiser werden aus Gründen einer möglichst standardisierten Herstellung und größerer Flexibilität bei der Aufstellung stets beidseitig beschriftet, Tabellenwegweiser dagegen einseitig. Bei beidseitiger Anordnung erscheint auf dem Katasterblatt grundsätzlich kein Pfeil mit Radfahrerpiktogramm, da automatisch ein Pfeil nach rechts und ein Pfeil nach links weist (jeweils 1 Richtung für 1 Seite des Wegweisers). Bei nur einer Zielangabe ist diese oben auf dem Wegweiser aufzunehmen. Zielpiktogramme sind gemäß ihrer Anordnung angegeben.

Wegweiser				
Schild-Nr.	Typ Ausführung	Schildergröße Druck	Inhalt	vorh.
1	Pfeilwegweiser	200 x 800 mm	Haverlah	3,6
	Hohlkasten	beidseitig	Bahnhof	0,9
2	Pfeilwegweiser	200 x 800 mm	 Schloß Ringelheim	
	Hohlkasten	beidseitig		
3	Pfeilwegweiser	200 x 800 mm	SZ-Bad	 6,3
	Hohlkasten	beidseitig	SZ-Gitter	 3,6
4	Pfeilwegweiser	200 x 800 mm	Sehde	4,0
	Hohlkasten	beidseitig	Zum Innerste-Radweg	

Abb. 8-7: Wegweiserdetails

Bei Entfernungsangaben ab 10 km werden nur im internen Rechengang Meterangaben berücksichtigt, nicht jedoch im ausgedruckten Report. Bei Entfernungsangaben unter 10 km sind auf dem Wegweiser rechtsbündig in Bezug auf die Vorkommaziffer Meterangaben (jeweils auf 100 m gerundet) angegeben. Diese Anordnung ist auch bei der Herstellung der Schilder zu berücksichtigen.

Ziel 1	20	Rechtsbündigkeit in Bezug auf Vorkommastelle
Ziel 2	4,5	

Entfernungsangaben unter 0,3 km werden, wie im Kataster durch das leere Feld erkennbar, nicht dargestellt.

Im anschließenden Abschnitt des Katasterblattes sind die zu verwendenden Routenplaketten angegeben, wobei diese, sofern sie im Bestand schon vorhanden sind, mit dem Zusatz „vorhanden“ gekennzeichnet sind. Es ist hier gleichfalls ausgeführt, unter welches Schild bzw. unter welche Schilder diese dann zu montieren sind (je Standort sind in der Regel 2 Plaketten einer Bezeichnung notwendig, in Einzelfällen nur 1 Plakette).

Auch Routenplaketten werden aus Gründen der Ökonomisierung und der besseren Flexibilität stets mit beidseitiger Bedruckung ausgeführt.

Zusatzplaketten									
Plak.-Nr.	Bezeichnung	Größe	Ausführung	Druck	Anzahl	montieren unter Schild-Nr.			vorh.
1	Route 31 - Südwest	150 x 150 mm	Blech	beidseitig	2	2	3		<input type="checkbox"/>
2	Bodensteiner Klippen - Odervald (Route III)	150 x 150 mm	Blech	beidseitig	2	3	4		<input type="checkbox"/>
3	alle vorhandenen entfernen	100 x 100 mm	Blech	beidseitig					<input checked="" type="checkbox"/>

Abb. 8-8: Zusatzplaketten

Im mittleren Bereich des Katasterblattes sind die Angaben enthalten, die für die **Montage** der Wegweiser notwendig sind (z. B. Angaben zum Mast und nähere Hinweise zur Anbringung der Wegweiser). Sind Pfosten vorhanden, ist im Feld „vorhandener Mast“ angegeben, um welchen Mast- oder Pfostentyp es sich handelt. Bei neuen Pfosten wird verzeichnet, auf welcher Oberfläche dieser zu setzen ist. Längen können optional nachgetragen werden. Standardpfosten sind für solche Zwecke etwa 3,50m lang. Unter "Bemerkungen" sind Hinweise auf ggf. erforderlichen Grünschnitt im Zuge der Unterhaltung der Wegweiser sowie, falls notwendig, andere in Bezug auf die Montage oder den Standort hilfreiche Hinweise enthalten.

Pfosten				richten / versetzen <input type="checkbox"/>	verlängern <input type="checkbox"/>	entfernen <input type="checkbox"/>
neu / vorh.	Länge	Durchmesser	neu zu setzen in	vorh. Mast		
vorhanden				vorh. Wegweiser		
Schildmontage						
Nr.	Montage.	Befestigung	zusätzl. Montagehinweise			
alle	seitlich	Schelle				
Bemerkungen				Schild eindrehen / Ummontage <input type="checkbox"/>	Schild reinigen <input type="checkbox"/>	Grünschnitt <input type="checkbox"/>

Abb. 8-9: Montageangaben

Der untere Abschnitt des Katasterblattes enthält mit einer Standortskizze und einem Foto die Angaben, die vor Ort eine genaue Lokalisation der Schilderstandorte und die Ausrichtung der Schilder ermöglichen. Standorte neuer bzw. vorhandener Masten sind im Foto durch einen Pfeil

markiert, sofern sie nicht auf den ersten Blick zu identifizieren sind. Die Skizze ist genordet, die Fotoperspektive ist eingetragen. Die Skizze verdeutlicht in der Draufsicht, wie die Schilder am Pfosten zu montieren sind.

In der digitalen Form liegt das Wegweisungskataster im MS ACCESS 2000-Format vor. Über eine auf das Notwendige beschränkte Oberfläche werden die Inhalte der Datenbank inkl. der Möglichkeit, diese auszudrucken, zur Verfügung gestellt.



Abb. 8-10: Hauptmenü der Datenbank

Über den Menüpunkt „Kataster bearbeiten“ gelangt der Nutzer in eine Eingabemaske, in der alle Informationen zu den Wegweiserstandorten enthalten sind und editiert werden können. Die Themeninhalte sind, sofern nicht bereits in der Hauptansicht enthalten, über Reiter verfügbar („Schilder und Plaketten“, „Pfosten und Montage“, „Skizzen und Fotos“). In der Regel sind die Eingaben über komfortable Auswahlmensüs durchführbar. In der Menüansicht „Skizzen und Fotos“ ist dann z. B. eine vergrößerte Ansicht der jeweiligen Standortskizze und des Fotos möglich.

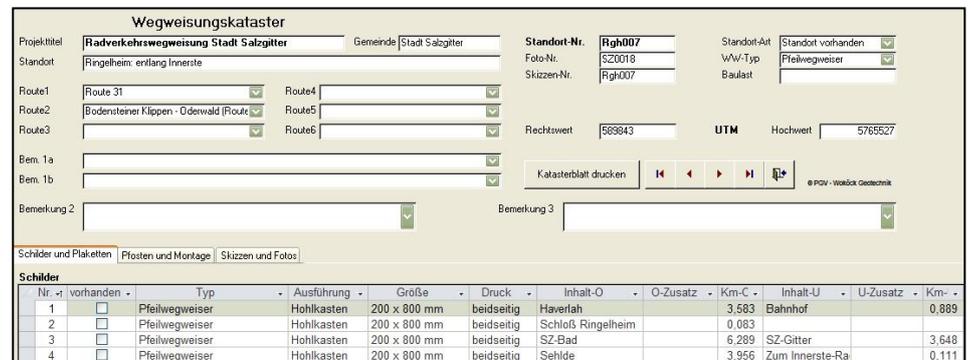


Abb. 8-11: Eingabemaske „Kataster bearbeiten“

Über den Button „Kataster drucken“ gelangt man in die Druckansicht, welche die Inhalte der Eingabemaske bzw. der Datenbank als Ganzes widerspiegelt. Es können eine Seite oder mehrere Blätter im A4-Format ausgedruckt werden. **Zur Darstellung der Bilder, Skizzen und Piktogramme ist es jedoch unabdingbar, dass diese in Verzeichnissen auf der Ebene des Katasters liegen.**



Abb. 8-12: Dateistruktur und Benennung der Verzeichnisse

Über die Buttons „Statistik 1“ und „Statistik 2“ können Mengenangaben (Standorte, Schildertypen, Pfostenlängen etc.) abgerufen werden, welche v.a. für die Bestellung der Materialien, aber auch für sonstige statistische Zwecke bedeutsam sind. Die beiden rot beschrifteten Buttons für „Kataster löschen“ finden nur dann Anwendung, wenn alle Inhalte gelöscht werden sollen (z. B. für Neuaufbau eines Katasters).

Statistik 1 Wegweiskataster - Schilder und Pfosten																																				
Projekttitlel:	Radverkehrswegweisung Stadt Salzgitter																																			
Erfassungsstand:	2013																																			
Druck datum:	03.12.2013																																			
Standorte:	Standorte / (Samt-)Gemeinde:	Art des Standortes:																																		
<table border="1"><thead><tr><th>Anzahl</th></tr><tr><td>506</td></tr></thead></table>	Anzahl	506	<table border="1"><thead><tr><th>(Samt-)Gemeinde</th><th>Anzahl</th></tr><tr><td>Stadt Salzgitter</td><td>505</td></tr><tr><td>Stadt Wolfenbüttel</td><td>1</td></tr></thead></table>	(Samt-)Gemeinde	Anzahl	Stadt Salzgitter	505	Stadt Wolfenbüttel	1	<table border="1"><thead><tr><th>Art des Standort</th><th>Anzahl</th></tr><tr><td>Standort neu</td><td>502</td></tr><tr><td>Standort vorhanden</td><td>4</td></tr></thead></table>		Art des Standort	Anzahl	Standort neu	502	Standort vorhanden	4																			
Anzahl																																				
506																																				
(Samt-)Gemeinde	Anzahl																																			
Stadt Salzgitter	505																																			
Stadt Wolfenbüttel	1																																			
Art des Standort	Anzahl																																			
Standort neu	502																																			
Standort vorhanden	4																																			
Schilder:	Schildertypen:	Schildertypen vorhanden																																		
<table border="1"><thead><tr><th>Anzahl</th></tr><tr><td>1283</td></tr></thead></table>	Anzahl	1283	<table border="1"><thead><tr><th>Typ</th><th>Anz.</th></tr><tr><td>Wegweiser entfernen</td><td>187</td></tr><tr><td>Zwischenwegweiser</td><td>507</td></tr><tr><td>Pfeilwegweiser</td><td>484</td></tr><tr><td>Tabellenwegweiser</td><td>105</td></tr></thead></table>	Typ	Anz.	Wegweiser entfernen	187	Zwischenwegweiser	507	Pfeilwegweiser	484	Tabellenwegweiser	105	<table border="1"><thead><tr><th>Typ</th><th>vorh.</th><th>Anz.</th></tr></thead><tbody><tr><td>Pfeilwegweiser</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>8</td></tr><tr><td>Pfeilwegweiser</td><td><input type="checkbox"/></td><td>476</td></tr><tr><td>Tabellenwegweiser</td><td><input type="checkbox"/></td><td>105</td></tr><tr><td>Wegweiser entfernen</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>187</td></tr><tr><td>Zwischenwegweiser</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>2</td></tr><tr><td>Zwischenwegweiser</td><td><input type="checkbox"/></td><td>505</td></tr></tbody></table>		Typ	vorh.	Anz.	Pfeilwegweiser	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Pfeilwegweiser	<input type="checkbox"/>	476	Tabellenwegweiser	<input type="checkbox"/>	105	Wegweiser entfernen	<input checked="" type="checkbox"/>	187	Zwischenwegweiser	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zwischenwegweiser	<input type="checkbox"/>	505
Anzahl																																				
1283																																				
Typ	Anz.																																			
Wegweiser entfernen	187																																			
Zwischenwegweiser	507																																			
Pfeilwegweiser	484																																			
Tabellenwegweiser	105																																			
Typ	vorh.	Anz.																																		
Pfeilwegweiser	<input checked="" type="checkbox"/>	8																																		
Pfeilwegweiser	<input type="checkbox"/>	476																																		
Tabellenwegweiser	<input type="checkbox"/>	105																																		
Wegweiser entfernen	<input checked="" type="checkbox"/>	187																																		
Zwischenwegweiser	<input checked="" type="checkbox"/>	2																																		
Zwischenwegweiser	<input type="checkbox"/>	505																																		
Schildertypen / (Samt-)Gemeinde:																																				
<table border="1"><thead><tr><th>(Samt-)Gemeinde</th><th>Typ</th><th>Anz.</th></tr></thead><tbody><tr><td>Stadt Salzgitter</td><td>Pfeilwegweiser</td><td>481</td></tr><tr><td>Stadt Salzgitter</td><td>Tabellenwegweiser</td><td>105</td></tr><tr><td>Stadt Salzgitter</td><td>Wegweiser entferne</td><td>186</td></tr><tr><td>Stadt Salzgitter</td><td>Zwischenwegweiser</td><td>507</td></tr><tr><td>Stadt Wolfenbüttel</td><td>Pfeilwegweiser</td><td>3</td></tr><tr><td>Stadt Wolfenbüttel</td><td>Wegweiser entferne</td><td>1</td></tr></tbody></table>				(Samt-)Gemeinde	Typ	Anz.	Stadt Salzgitter	Pfeilwegweiser	481	Stadt Salzgitter	Tabellenwegweiser	105	Stadt Salzgitter	Wegweiser entferne	186	Stadt Salzgitter	Zwischenwegweiser	507	Stadt Wolfenbüttel	Pfeilwegweiser	3	Stadt Wolfenbüttel	Wegweiser entferne	1												
(Samt-)Gemeinde	Typ	Anz.																																		
Stadt Salzgitter	Pfeilwegweiser	481																																		
Stadt Salzgitter	Tabellenwegweiser	105																																		
Stadt Salzgitter	Wegweiser entferne	186																																		
Stadt Salzgitter	Zwischenwegweiser	507																																		
Stadt Wolfenbüttel	Pfeilwegweiser	3																																		
Stadt Wolfenbüttel	Wegweiser entferne	1																																		

Abb. 8-13: Statistikreport (Auszug)

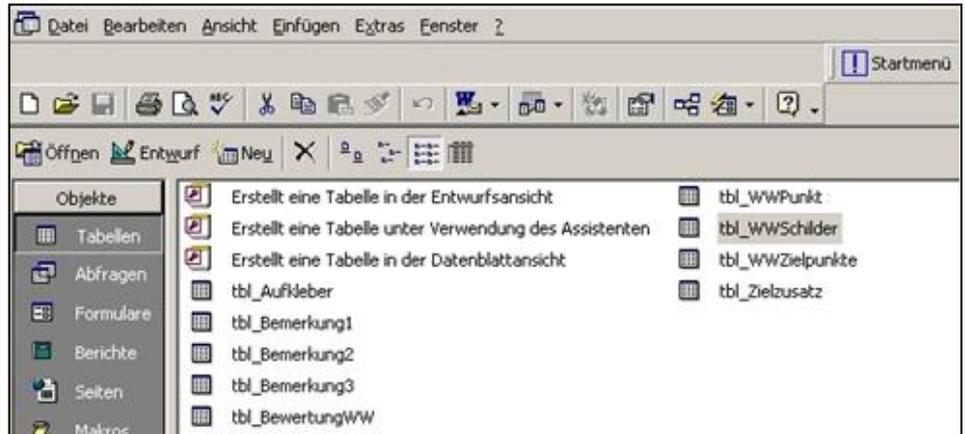


Abb. 8-14: Tabellen- und Formularstruktur (Beispiel Access 2000)



Abb. 8-15: Tabellen- und Formularstruktur (Beispiel Access 2010)

Über den globalen Button „Beenden“ gelangt der Nutzer aus dem Hauptmenü schließlich in die Tabellen- und Formularstruktur des ACCESS-Programms, wo die Inhalte „in Rohform“ abgelegt sind. Aus dieser Ansicht ist eine Rückkehr in das Hauptmenü über den Knopf „Startmenü“ im rechten oberen Bereich möglich. „ACCESS beenden“ im Hauptmenü schließt im Gegensatz zur genannten Funktion „Beenden“ das Gesamtprogramm. Die Datei wird automatisch mit dem aktuellen Stand gespeichert.

Vor dem Schließen der Datei ist auch die Funktion „Datenbank komprimieren und reparieren“ zu nutzen, die aus der oberen ACCESS Menüleiste heraus über den Reiter „Extras“ und „Datenbank-Dienstprogramme“ erreicht wird. Das System wird dadurch aufgeräumt und die Datei auf das nötige Maße komprimiert.

Vor dem Schließen der Datei ist auch die Funktion „Datenbank komprimieren und reparieren“ zu nutzen, die aus der oberen Access Menüleiste heraus über den Reiter „Extras“ und „Datenbank-Dienstprogramme“ erreicht wird. Das System wird dadurch aufgeräumt und die Datei auf das nötige Maße komprimiert.

Das Access-Kataster ist nur für den Gebrauch durch öffentliche Dienststellen der Stadt Salzgitter bestimmt. Die Weitergabe an Dritte erfordert eine Information und Genehmigung durch die Planungs-gemeinschaft Verkehr, Hannover. Für die Weitergabe inhaltlicher Katasterdaten kann z.B. eine Adobe Acrobat-Version (*.pdf), welche bei Vorhandensein einer Acrobat-Vollversion leicht über die Druckfunktion erstellt werden kann, genutzt werden. Der aktuelle Bearbeitungsstand des Katasters im pdf-Format steht in digitaler Form zur Verfügung.

8.4 Mengengerüst der neuen Fahrradwegweiser in Salzgitter

Im Einzelnen kommen in Salzgitter folgende Schilderspezifikationen an insgesamt **282 Standorten** zum Einsatz (im Durchschnitt 1 Standort ca. alle 250 m):

- 476 neue **Pfeilwegweiser** in der Größe 200 × 800 mm, Alu-Hohlkastenprofil, die beidseitig bedruckt sind und für eine seitliche Anbringung an Masten oder Pfosten vorgesehen sind
- 105 neue **Tabellenwegweiser** in der Größe 200 × 800 mm, Alu-Hohlkastenprofil, die einseitig bedruckt sind und mit einer Bohrung zur mittigen (oder versetzten) Anbringung an Masten oder Pfosten versehen sind
- 499 neue **Zwischenwegweiser** in der Größe 300 × 300 mm, Alu-Randprofil, die einseitig bedruckt sind und für eine mittige Anbringung an Masten oder Pfosten vorgesehen sind; bei der Bestellung der Zwischenwegweiser sollte eine kleine Reserve für Wartungszwecke vorgesehen werden

mit Pfeil geradeaus	218
mit Pfeil nach links	132
mit Pfeil nach rechts	128
mit Pfeil halblinks (45°)	6
mit Pfeil halbrechts (45°)	13
mit Pfeil Versatz links	2
Summe	499

- 6 neue **Routenabzweiger** in der Größe 350 × 350 mm, Alu-Randprofil, die einseitig bedruckt sind und für eine mittige Anbringung an Masten oder Pfosten vorgesehen sind

mit Pfeil geradeaus	1
mit Pfeil nach links	3
mit Pfeil nach rechts	2
Summe	6

- 521 neue **Routenplaketten** in der Größe 150 × 150 mm, Alu-Blech, die beidseitig mehrfarbig bedruckt sind und mittels Einschiebnut für eine Anbringung an (unter) Tabellen- oder Pfeilwegweisern vorgesehen sind; bei der Bestellung der Routenplaketten sollte eine ausreichende Reserve für Wartungszwecke vorgehalten werden

Bodensteiner Klippen - Oderwald	36
Fuhsetour	38
Fuhsetour -Alternative	0
Harzvorland-Radweg	8
Innerste-Radweg	8
Radweg Berlin-Hameln	32
Route 31 - Nord	77
Route 31 - Nordwest	40
Route 31 - Südost	67
Route 31 - Südwest	18
Route 31 - Verbindung	18
Route der Industriekultur - Alternative	28
Route der Industriekultur - Nord	82
Route der Industriekultur - Süd	69
Weser-Harz-Heide-Radweg (N-Netz 5)	0
Summe	521

- 187 **Wegweiser** sind zu entfernen.

(s. auch Statistik-Report (Auszug), **Abb. 8-13**).

Bericht

Materialkosten				
Leistung	Menge	Stückpreis	Gesamtpreis	
Pfeilwegweiser (PW)	476			
Tabellenwegweiser (TW)	105			
Zwischenwegweiser (ZW)	499			1
Routenabzweiger (RW)	6			
Routenplaketten	521			1
Pfosten (Länge/Durchmesser nach Bedarf)	247			1
Bodenhülsen	247			1
Pfostenverlängerung	4			
Bandschelle zur Befestigung von PW	90			1 2
Bandschelle zur Befestigung von ZW	60			1 2
Klemmschelle zur Befestigung von PW (76mm Pfosten)	386			1 2
Klemmschelle zur Befestigung von ZW/RW (60mm Pfosten)	445			1 2
Befestigungsmaterial von TW (76mm Pfosten)	105			1
Montagekosten				
Leistung	Menge	Stückpreis	Gesamtpreis	
Montage von PW / TW	581			
Montage von ZW / RW	505			
Montage von Plaketten	521			
Demontage von Schildern	75			2
Setzen von Pfosten (inkl. Ortbetonfundament)	247			
Pfosten verlängern	4			
Pfosten entfernen	8			
Mast richten	6			
Grünschnitt	5			
¹ Es wird ein 5 % Mengenaufschlag empfohlen, um für ungeplante Eventualitäten und ggfs. die erste Wartung ausgestattet zu sein. ² Mengen geschätzt				

Tab. 8-1: Material- und Montagekosten der Wegweisung

9. Fahrradabstellanlagen

9.1 Grundsätzliche Anforderungen an Fahrradabstellanlagen

Fahrradabstellanlagen dienen der Ordnung des ruhenden Radverkehrs und sollen gestalterische und nutzungsspezifische Anforderungen erfüllen. Qualitativ hochwertige Fahrradabstellanlagen zeichnen sich durch eine ausreichende Anzahl von Stellplätzen bzw. Flächengröße und deren gute Zugänglichkeit aus und bieten Fahrrädern neben sicherem Stand und Schutz vor Diebstahl bzw. Vandalismus auch ausreichenden Wetterschutz für längeres Abstellen.

Qualitätskriterien von Fahrradabstellanlagen

<p>Erreichbarkeit: direkt bei Ausgangs-/ Zielort, behinderungsfrei, fahrend erreichbar</p> <p>Größe: genügend Platz fürs Ein- und Ausparken, ausreichende Anzahl</p> <p>Komfort: stabile Fahrradständer, gute Beleuchtung, Witterungsschutz</p> <p>Sicherheit: Schutz vor Diebstahl und Vandalismus</p>

Qualitätskriterien für Fahrradständer

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Sicherer und fester Stand des Rades (z. B. Beladen und mit Kind im Sitz)- Bequem und einfach benutzbar- Anschließen des Rahmens- Geeignet für verschiedene Abmessungen, Lenkerformen- Geringe Gefahr für Beschädigungen und Vandalismus- Attraktives Erscheinungsbild |
|--|

Anforderungen an Standort und Gestaltung

Ausreichende Größe und gute Zugänglichkeit

Fahrradabstellanlagen müssen genügend große Verkehrsflächen umfassen, die das einfache und beschädigungsfreie Ein- und Ausparken gewährleisten. Sie sollten von der Straße bzw. dem Radweg aus auf möglichst kurzem Weg, bequem und sicher erreichbar sein. Wegen der besseren sozialen Kontrolle sind sie an gut einsehbaren Stellen einzurichten und idealerweise bei Dunkelheit beleuchtet.

Bei der Gestaltung von Abstellplätzen sind die Abmessungen der Räder, etwaiger, Sonderformen und Zuschläge zu berücksichtigen. Ein normales Fahrrad ist am Lenker gut 60 cm breit, von Reifen zu Reifen ca. 180 cm bis 200 cm lang und etwa 100 cm hoch. Mögliches Zubehör wie Gepäcktaschen, Körbe und Kindersitze verbreitern das Rad. Kindersitze mit Rückenlehnen machen Räder höher. Anlehnbügel erfordern beispielsweise einen Mindestabstand von 1,20 m bei beidseitiger Nutzung.

Abmessungen (cm)	Breite	Länge	Höhe
Fahrrad	65	200	100
Tandem	65	260	100
Liegerad	60	235	85
Anhänger	100	160	100

Tab. 9-1: Abmessungen von Fahrrädern und Sonderformen (FGSV, 2012)

Zubehör	Breite	Zuschlag für Achsmaß
Korb vorne	30 – 45 cm	-
Korb hinten	40 – 60 cm	0 – 10 cm
Kindersitz hinten	45 – 55 cm	0 – 10 cm
Packtaschen	50 – 80 cm	10 – 20 cm

Tab. 9-2: Zubehörbreiten und Zuschläge für Achsmaße (FGSV, 2012)

Sicherer Stand für Fahrräder



Sowohl das Abstellen an sich als auch das Be- und Entladen sowie das Auf- und Absitzen eines Kindes erfordert einen sicheren Stand des Fahrrades. Einfache Vorderradklemmen genügen diesem Anspruch nicht (FGSV, 2012). Zusätzlich besteht die Gefahr, dass sich bei engem Abstand der Vorderradklemmen die Fahrräder ineinander verhaken.

Wetterschutz



Überdachungen für Fahrradabstellanlagen erhöhen durch ihren Wetterschutz den Komfort des Radfahrens. Die Fahrt kann auch bei Regen mit trockenem Sattel begonnen werden, Gepäck lässt sich im Trockenen verstauen, Kinder können in Ruhe aufsteigen. Vor allem an Standorten, an denen das Fahrrad längere Zeit abgestellt wird wie an Arbeitsstätten, Schulen oder im Bereich von Bahnhöfen und Haltestellen sollten Abstellanlagen überdacht sein (FGSV, 2012). Für einen kurzen Einkauf sind sie hingegen vielfach verzichtbar.

Überdachungen erfordern immer besonderen Gestaltungsaufwand, da sie Fahrradabstellanlagen im Stadtraum wesentlich präsenter werden lassen. Im Zweifelsfall sollte im öffentlichen Raum, besonders in historischen Stadtzentren einer größeren Zahl von qualitätsvollen Anlehnbügeln der Vorrang gegeben werden.

Freizeit, Fahrradtourismus

Radfahren ist eine der beliebtesten Freizeitbeschäftigungen, sei es zu Freizeitzielen innerhalb des Stadtgebiets oder der Fahrradausflug ins Grüne. An allen Orten, an denen das Fahrrad längere Zeit abgestellt wird, um z. B. eine Sport- oder Kultureinrichtung bzw. eine Sehenswürdigkeit zu besuchen, sollten Abstellanlagen eingerichtet werden.



Für mit Reisegepäck fahrende Fahrradtouristen ist die sichere Aufbewahrung des Gepäcks in der Nähe von Abstellanlagen zusätzlich von Bedeutung. An stark frequentierten touristischen Zielen (z. B. Schloss Salder) sollten daher Möglichkeiten der Gepäckaufbewahrung vorgesehen werden. Befindet sich eine Fahrradstation in der Nähe fahrradtouristischer Ziele, kommen auch diese für das bewachte Fahrradparken infrage.

Haltepunkte des öffentlichen Nahverkehrs (Bike & Ride)



Im Verbund mit öffentlichen Verkehrsmitteln kann der Aktionsradius des Fahrrads (sowohl im städtischen Bereich als auch in dünner besiedelten Bereichen) wesentlich erweitert werden¹². Hieraus ergibt sich an den Bahnhöfen des Regionalverkehrs und an ausgewählten Bushaltestellen ein Bedarf an geeigneten Abstellmöglichkeiten für Fahrräder (Bike & Ride-Haltestellen) (s. **Kap. 9.4**).



Gerade für das Abstellen von Rädern während längerer Abwesenheit ist das sichere Abstellen und Abschließen unbedingt erforderlich. Ein ausreichender Diebstahlschutz und Wetterschutz durch eine Überdachung ist vorzusehen. Besonders an den Haltestellen des Regionalverkehrs und an wichtigen Bushaltestellen wird es in Zukunft wichtig sein, attraktive und sichere Abstellplätze für Pedelecs einzurichten.

Orientierungswerte für die Anzahl von Stellplätzen

Um den Bedarf an Fahrradabstellplätzen zu bestimmen, ist eine Schätzung auf der Grundlage aktueller Erhebungen oder die rechnerische Ermittlung auf der Grundlage von Orientierungswerten möglich. Richtzahlen und Orientierungswerte für die Anzahl von Stellplätzen an Zielorten des Radverkehrs (z. B. Schulen, Schwimmbäder, Einkaufszentren) sind in folgenden Regelwerken der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) enthalten:

- Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR 05) (FGSV, 2005),
- Hinweise zum Fahrradparken (FGSV, 2012),
- Richtzahlen der Verwaltungsvorschriften zu den Landesauordnungen (LBO)¹³.

Die Richtzahlen in den „Hinweisen zum Fahrradparken berücksichtigen die unterschiedlichen Radverkehrsanteile in den Kommunen (10 % bzw.

¹² Der 10-Minuten Einzugsbereich von Haltestellen liegt mit dem Fahrrad bei ca. 2,5 km, mit dem Pedelec sind es bereits 3,6 km (DIFU, 2011).

¹³ Grundlage für die Richtzahlen ist in der Regel die EAR 05.

20 %) und das unterschiedlich starke Radverkehrsaufkommen verschiedener Ziele (z. B. Arbeit 10 %, Ausbildung 15 %, Einkauf 11 %) ¹⁴. Berücksichtigt wird bei der Ermittlung auch der spezifische Bedarf einzelner Nutzergruppen.

In **Anlage 9.1** sind die Orientierungswerte aus der EAR05 dokumentiert. ¹⁵

9.2 Geeignete Bauformen

Anlehnbügel



Anlehnbügel bzw. Rahmenhalter stützen den Fahrradrahmen an mindestens zwei Punkten und bieten so einen guten Halt beim Beladen des Rades oder beim Aufsitzen von Kindern. Ein Anlehnbügel bietet zwei Fahrrädern einen Stellplatz und ermöglicht das sichere Anschließen des Rahmens. Bewährt haben sich Bügel mit Querverstrebung, die sowohl großen wie auch kleinen Rädern einen sicheren Stand bieten. Verzinkte Bügel oder aus Edelstahl sind solchen mit einer verschleißanfälligeren Farbbeschichtung vorzuziehen.

Vorderradhalter



Das Anschließen des Vorderrades an Vorderradklemmen bietet keinen ausreichenden Schutz gegen Diebstahl. Dies gilt auch für mobile Ständer, die vielfach vor privaten Geschäften aufgestellt werden. Zusätzlich besteht die Gefahr, dass sich bei engem Abstand der Vorderradklemmen die Fahrräder ineinander verhaken. Nur wenige Modelle von Vorderradhaltern, die auch die Gabel mithalten und ein Anschließen des Rahmens ermöglichen, sind als Abstellmöglichkeiten für Fahrräder geeignet.

Reine Vorderradhalter oder Vorderradklemmen („Felgenkiller“) entsprechen nicht den Anforderungen an ein sicheres und komfortables Abstellen und sollten nicht mehr verwendet werden (vgl. FGSV, 2012).

Fahrradboxen/ „Fahrradkäfige“



Fahrradboxen sind kleine Garagen, in der Regel aus Metall, in die ein oder mehrere Räder eingeschoben und verschlossen werden können. Ein Flächenbedarf von mindestens 200 mal 100 cm bei einer Höhe von ca. 125 cm wird benötigt.

Verschließbare Fahrradabstellanlagen (Zugang haben lediglich diejenigen, die einen Schlüssel haben) sind für einen spezifischen Nutzerkreis, sie werden auch als „Fahrradkäfige“ bezeichnet.

Fahrradboxen und „Fahrradkäfige“ eignen sich besonders für die Platzierung auf überwachtem, privatem Grund (z. B. in Höfen von Gewerbe-

¹⁴ Der Durchschnitt aller Verkehrszwecke liegt bei 10 % (Modal-Split-Anteil nach MID 2008).

¹⁵ Näheres ist den „Hinweisen zum Fahrradparken“ (Ausgabe 2013) zu entnehmen.

betrieben oder Wohnanlagen, Bahnhöfen und ÖPNV-Haltestellen), aber auch an Arbeitsstätten.

Nachstehend sind verschiedene Abstellanlagentypen für unterschiedliche Standorte zusammengefasst.

Standort	Abstellanlagentyp
Wohnung	<ul style="list-style-type: none"> • Abstellraum + einzelne Fahrradständer mit Anschlussmöglichkeit • Quartiersabstellanlage/ Fahrradhäuschen + eine große Anzahl Fahrradständer mit Anschlussmöglichkeit
Bildungseinrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> • Überdachte bewachte Abstellanlage + Fahrradständer mit Anschlussmöglichkeit • Gemeinschaftlicher Abstellraum mit Schlüssel für festen Nutzerkreis + Fahrradständer mit Anschlussmöglichkeit • Gemeinschaftlicher Abstellraum mit (in)formeller Aufsicht + Fahrradständer mit Anschlussmöglichkeit
Öffentliche Gebäude (Besucherverkehr)	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrradständer mit Anschlussmöglichkeit
Bus- und Bahnhaltstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Bewachte Abstellanlagen • Fahrradparksysteme • Fahrradständer mit Anschlussmöglichkeit
Carsharing-Plätze	<ul style="list-style-type: none"> • Überdachte Fahrradständer mit Anschlussmöglichkeit + Fahrradboxen
City	<ul style="list-style-type: none"> • Große Anzahl Fahrradständer mit Anschlussmöglichkeit • bewachte Fahrradparksysteme
Einkaufszentren	<ul style="list-style-type: none"> • Ausreichende Anzahl Fahrradständer mit Anschlussmöglichkeit (+ in Einzelfällen bewachte Abstellanlagen)
Freizeit, Sport	<ul style="list-style-type: none"> • Ausreichende Anzahl Fahrradständer mit Anschlussmöglichkeit: in diebstahlgefährdeten Gebieten bewachte Abstellanlage (Fahrradwache)
Veranstaltungsorte	<ul style="list-style-type: none"> • Große Anzahl Fahrradständer mit Anschlussmöglichkeit • bei großen Veranstaltungsorten bewachte Fahrradabstellanlage
Großveranstaltungen	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrradständer mit Anschlussmöglichkeit und evtl. bewachte Abstellanlage • Temporäre Abgrenzung anstelle von Fahrradständern • Parken auf Gelände mit offizieller Bewachung

Tab. 9-3: Typen von Abstellanlagen für verschiedene Standorte

9.3 Spezifische Anforderungen an Stellplätze für Elektrofahräder

Seit einigen Jahren erfreuen sich Elektrofahräder steigender Beliebtheit. Unter dem Begriff Elektrofahräder werden Pedelecs (Pedal Electric Cycle), so genannte S-Pedelecs und E-Bikes subsumiert¹⁶. Die Ver-

¹⁶ Zur Definition:

- Pedelec: Hier unterstützt ein elektrischer Motor den Radler während des Tretens bis 25 km/h und einer Nenndauerleistung des Motors bis 250 Watt. Ein Pedelec ist dem Fahrrad rechtlich gleichgestellt.
- S-Pedelec (oder Pedelec 45): Motorunterstützung beim Radfahren bis 45 km/h, Einstufung als Kleinkraftrad (versicherungspflichtig).
- E-Bike: Sammelbegriff für alle Räder mit Elektromotor, z. B. Elektro-Leichtmofo mit einer Höchstgeschwindigkeit bis 20 km/h (versicherungspflichtig, Helmpflicht).

kaufszahlen steigen rasant: rund 300.000 Pedelecs/ E-Bikes wurden in Deutschland im Jahr 2011 verkauft, im Jahr 2012 waren es bereits 400.000 Stück, etwa 95 % davon waren Pedelecs¹⁷.

Elektrofahrräder erleichtern das Fahren bei Steigung und Gegenwind, ermöglichen höhere Geschwindigkeiten und erweitern bspw. die Entfernungen von Pendlerdistanzen¹⁸. Dies führt zur Erschließung neuer Zielgruppen, und dies sind nicht nur Ältere. Besonders im Tourismusbereich ist ein Anstieg von Radreisen speziell mit Pedelecs zu verzeichnen. In einigen Tourismusregionen und entlang von Radfernwegen sind entsprechende Abstellanlagen mit Ladestationen zu finden. Weitere Nutzungsgruppen sind Polizisten, Stadtbedienstete, Postbedienstete, Zusteller jeder Art.



Bild 9- 1: Überdachte Abstellanlage für Pedelecs mit Ladestation (Radfernweg Bodensee-Königssee)

Für die teureren und schwereren Elektrofahrräder sind diebstahlsichere und komfortabel zugängliche Abstellanlagen von besonderer Bedeutung, für Pendler und Touristen sind darüber hinaus auch Lademöglichkeiten wichtig.

Stromtankstellen im öffentlichen Raum sind derzeit aufgrund der Vielzahl von Lade- und Steckersystemen noch nicht so einfach zu realisieren, das alleinige Einrichten von derartigen Ladestationen wird nicht empfohlen (vgl. dazu die im Rahmen des EU-Projektes GoPedelec erarbeiteten Hinweise für Kommunalverantwortliche¹⁹).

Mit Ausnahme von Pedelec-Modellen mit Mittelmotor (können einen um etwa 20 cm verlängerten Radstand haben), ist die Bemaßung von Pedelecs nahezu identisch mit der von normalen Fahrrädern.

¹⁷ Der Bestand 2012 liegt bei 1 Mio. Pedelecs, bei rund 70 Mio. Fahrrädern insgesamt.

¹⁸ Bei der aktuellen Diskussion zur Planung von Radschnellverbindungen (RSV) spielt das eine wesentliche Rolle.

¹⁹ „Infos zu Pedelecs für Kommunalverantwortliche“ (<http://www.gopedelec.at/informationsummeryMunicipalDecisionmkersDE>) (letzter Zugriff am 12.12.2012).

Einige wichtige Charakteristika gibt es bei der Planung von Abstellanlagen dennoch zu berücksichtigen:

- Die Höherwertigkeit von Hybridrädern erfordert verbesserte Sicherungsmöglichkeiten.
- Das höhere Gewicht (bis zu 25 kg) (bedingt durch Motor und Akku) erschwert das Tragen der Pedelecs in den Fahrradkeller und verlangt nach ebenerdigen Standortlösungen.
- Pedelec- und E-Bike-Akkus bedürfen besonderer Planung bezüglich Witterungsschutz, Brandschutz und Lademöglichkeiten.

Anforderungen an Standort und Ausstattung

- Diebstahlsicheres Abschließen von Rahmen und Vorderrad sollte gewährleistet sein. Käfiglösungen zur Zugangsbeschränkung bieten zusätzlichen Schutz.
- Ausreichende Beleuchtung ist unbedingt notwendig.
- Ebenerdige Platzierung der Abstellanlagen in der Nähe des Eingangs.
- Ein seitlicher Zugang und ausreichend Platz zwischen den E-Bikes zum Entfernen des Akkus und zum bequemen Abstellen und Entnehmen der Räder sollte vorhanden sein.
- Bei der Planung der Abstellanlagen sollte der verlängerte Radstand vieler Modelle berücksichtigt werden.
- Überdachungen zum Witterungsschutz von Pedelec und Lademöglichkeit sollten mit in die Planung einbezogen werden.
- Evtl. Schließfächer (für Akku, Helm).

9.4 Fahrradabstellanlagen an DB-Haltepunkten

Durch eine ausreichende Anzahl von Abstellmöglichkeiten an Bahnhöfen und wichtigen Bushaltestellen kann die Attraktivität des Umweltverbundes gestärkt werden. Vor allem an Bahnhöfen bzw. Haltepunkten des SPNV und wichtigen Bushaltestellen lässt sich der Einzugsbereich vergrößern, um insbesondere den Alltagsverkehr, aber auch den freizeit- und touristisch relevanten Radverkehr zu stärken (s. **Kap. 9.1**).

Qualitätsstandards

Die Planung von Bike+Ride-Anlagen ist immer auch als Angebotsplanung zu sehen. Bei einem verbesserten Angebot ist von einer Steigerung der Nachfrage auszugehen. Vor diesem Hintergrund ist ein Mindestangebot an Fahrradabstellplätzen für alle Haltepunkte anzustreben. Nachstehende Anforderungen (Qualitätsstandards) sind zu berücksichtigen.

Anforderungen an Bike+Ride Anlagen

- gute Erreichbarkeit
- Lage möglichst nah zu den Bahnsteigzugängen
- direkte Anbindung an das Radverkehrsnetz
- gute Einsehbarkeit und Beleuchtung
- Fahrradständer, an die auch der Fahrradrahmen anschließbar ist
- Eignung für alle Fahrradtypen
- ausreichender Seitenabstand zu anderen Rädern, damit das Fahrrad leicht herein- und herauszunehmen ist
- Überdachung, ggf. auch Seiten- und Rückwände als Witterungsschutz
- zusätzlich verschließbare Abstellmöglichkeiten

Kosten

- Anlehnbügel (Stück)	200,- €
- Fahrradbox (Stück)	2.000,- €
- überdachte Fahrradabstellanlage	5.500,- €

Positive Beispiele



Fahrradabstellanlage mit Fahrradboxen am Haltepunkt Weddel



Fahrradabstellanlage am Haltepunkt Vechelde



Fahrradabstellanlage mit Gepäckaufbewahrungsmöglichkeit in Algermissen (Landkreis Hildesheim)



Situation in Salzgitter

Die nachstehende Übersicht zeigt die Situation an den DB-Haltepunkten im Stadtgebiet von Salzgitter. Lediglich in SZ-Bad sind funktionsgerechte Fahrradabstellanlagen vorhanden. An den übrigen Haltepunkten fehlen entsprechende Anlagen.

Haltepunkt SZ-Bad



Überdachte Fahrradabstellanlage, Fahrradbügel

Haltepunkt SZ-Thiede



Keine Fahrradabstellanlage vorhanden

Haltepunkt SZ-Ringelheim



Keine Fahrradabstellanlage vorhanden



Nur Bügelparker („Felgerkiller“) am ZOB vorhanden

Haltepunkt SZ-Immendorf



Keine Fahrradabstellanlage vorhanden

Haltepunkt SZ-Watenstedt



Keine Fahrradabstellanlage vorhanden

Der DB-Haltepunkt SZ-Ringelheim wird in alle Richtungen im Stundentakt angefahren, er liegt ebenfalls am Innerste-Radweg. Hier würde sich

die Einrichtung einer E-Bike-Station (mit Lademöglichkeit) empfehlen, vergleichbar der Anlage in Algermissen (LK Hildesheim), die in Kooperation mit dem örtlichen Energieversorger eingerichtet worden ist.

Der DB-Haltepunkt SZ-Watenstedt ist wichtiger Haltepunkt, z. B. aus Richtung Wolfenbüttel (Beschäftigte bei MAN, ALSTOM, Ostfalia). Die Entfernung zu den Arbeitsstätten beträgt ca. 2 km und könnte gut mit dem Rad zurückgelegt werden, wenn ein entsprechendes (gut abgestelltes Rad, auch Dienstrad) am Haltepunkt zur Verfügung steht. Das Thema „Mit dem Rad zur Arbeit“ sollte aufgegriffen werden.

Gemäß einem Ratsbeschluss sollen an den Bahnhöfen Lebenstedt, Bad und Ringelheim Fahrradboxen aufgestellt werden²⁰. Es wird empfohlen, ein Konzept für alle DB-Haltepunkte zu erstellen, mit dem Ziel, ausreichende und qualitätsvolle Fahrradabstellanlagen einzurichten.

Dazu werden nachstehende Empfehlungen gegeben.

Empfehlungen

Einrichtung von Fahrradabstellanlagen (qualitätsvoll und in ausreichender Anzahl) an allen DB-Haltepunkten.

Für Lebenstedt und Bad sollten die überdachten Fahrradabstellanlagen als sogenannte „Fahrradkäfige“ eingerichtet werden, ergänzt um einzelne Fahrradboxen.

In Ringelheim sollte zusätzlich eine Fahrradabstellanlage für Pedelecs (mit Lademöglichkeit) vorgesehen werden. Dieses könnte als Pilotprojekt im Rahmen des Forschungsprojektes „Schaufenster Elektromobilität“ umgesetzt werden.

Für Watenstedt wird die Anlage eines „Fahrradkäfigs“ empfohlen. Dieser könnte von den Auszubildenden (MAN) als Ausbildungsprojekt mit begleitenden Maßnahmen „Mit dem Rad zur Arbeit“ realisiert werden.

10. Weitere Bau-, Service- und Informationsmaßnahmen

10.1 Rastplätze

Ein wichtiges Element der begleitenden Infrastruktur im Rahmen regionaler Radwanderrouen sind Rastmöglichkeiten entlang der Strecke. Radtouristen haben spezifische Ansprüche an Rastmöglichkeiten, die sich aber im Prinzip häufig mit den Anforderungen von Wanderern kombinieren lassen. Daher können in vielen Fällen vorhandene Rastplätze,

²⁰ Dafür stehen 30.000,-€ im Haushalt zur Verfügung.

die vorrangig für Wanderer vorgesehen sind, mit wenig Aufwand für die Ansprüche von Radtouristen hergerichtet werden.

Anforderungen

Zur Ausstattung eines anforderungsgerechten Rastplatzes sollte gehören:

- naturnahe Ausstattung,
- einfacher Anlehnbalken aus Holz zum standsicheren Anlehnen des bepackten Fahrrades, ggf. auch eine Fahrradabstellanlage,
- überdachte bzw. zusätzlich in Hauptwindrichtung geschlossene Sitzgruppe (Holzbänke mit Tisch) oder eine einfache robuste Holzhütte, in die man sich bei Regen zurückziehen kann,
- zusätzliche Sitzgruppe im Freien,
- eine ebene Grasfläche zum Hinlegen bzw. Setzen,
- Orientierungstafeln zum Streckenverlauf, ggf. zusätzlich Informationen zu besonderen Sehenswürdigkeiten aus Kultur, Flora und Fauna.



Bei der Materialwahl sollte auf Sicherheit gegen Vandalismus hinsichtlich Stärke, Befestigung und Brennbarkeit geachtet werden, v. a. aufgrund der Lage der Rastplätze außerhalb von Stadtteile ohne ständige soziale Kontrolle. Papierkörbe sollten nur dann vorgesehen werden, wenn eine regelmäßige Leerung gewährleistet werden kann.

Die Standorte sollten in landschaftlich ansprechendem Umfeld (z .B. an Gewässerufeln, Stellen mit Ausblick) und abseits starkem Kfz-Verkehr liegen. Sie sollten genügend Freiraum für größere oder mehrere Radlergruppen bieten und auch Kindern die Gelegenheit zum Austoben geben. Eine räumliche Kombination mit einem Kinderspielplatz kann sinnvoll sein (s. Foto). Darüber hinaus können Rastplätze im Nahbereich wichtiger touristischer Sehenswürdigkeiten sinnvoll sein.



Rastplätze mit einer umfassenden Ausstattung wie vorstehend beschrieben, sollten etwa alle 15–20 km vorzufinden sein. In landschaftlich besonders reizvollen und stark frequentierten Streckenabschnitten (auch durch Wanderer) auch häufiger. Es ist zu empfehlen, zwischen den mit Schutzhütte vorzusehenden Standorten auch solche mit einfacher Sitzgruppe auszustatten, die ein kostengünstigeres zusätzliches Angebot bieten.

10.2 Infotafeln

Im Verlauf von Radwanderwegen sollen Infotafeln oder Orientierungstafeln einen Überblick über den Gesamtverlauf des Weges bzw. eine genauere Darstellung der Verläufe im näheren Umfeld mit Informationen zu den touristischen Einrichtungen geben. Mit Informationstafeln können auch eingehende Erläuterungen zu einer bestimmten touristischen Se-

henswürdigkeit oder zu naturräumlichen Besonderheiten gegeben werden. Sinnvolle Standorte liegen an wichtigen Zielen, Bahnhöfen, in der Nähe von Stadtteile und an Anfangs- und Kreuzungspunkten von Routen sowie im Verlauf des Weges an Rastplätzen.

Anforderungen



Info- bzw. Orientierungstafeln sollten

- einen Überblick über das touristische Angebot einer Region, eines Gebietes oder einer Ortschaft geben,
- die Möglichkeit bieten, ausführlicher über das touristische Angebot innerhalb des Erlebnisraumes (z. B. die Ortstruktur, Ausflugstipps, Fahrpläne etc.) zu informieren oder Informationen zu einzelnen Einrichtungen (Öffnungszeiten, Veranstaltungen, Barrierefreiheit etc.) zu geben.

Je nach Maßstab und kartografischer Darstellung wird unterschieden in:

- Regionstafeln mit der Darstellung der wichtigsten Verkehrsverbindungen und überregionalen Freizeitwege und der besonders bedeutsamen touristischen Einrichtungen;
- Gebietstafeln für eine Stadt, ein Wald- oder Seengebiet mit Straßenverzeichnissen, Fahrplänen, Ausflugstipps sowie der Darstellung der Freizeitwege und der jeweils erreichbaren touristischen Ziele;
- Bereichstafeln für einen Ortsteil bzw. eine Parkanlage mit den im Nahbereich befindlichen Rundwegen und touristischen Zielen;
- Objektstafeln mit Erläuterungen zu Sehenswürdigkeiten im Verlauf der Route.

Eine Finanzierung der Infotafeln kann ggf. über Sponsoring oder Werbung (z. B. durch touristische Leistungsträger, die durch die Route auch wirtschaftlich profitieren) erfolgen, jedoch sollte die Werbung dezent sein und den Inhalt nicht beeinträchtigen.

10.3 Öffentlichkeitsarbeit

Eine gezielte und erfolgreiche Förderung des Radverkehrs betrachtet den Radverkehr als System. Hierbei ist eine fahrradfreundliche Infrastruktur eine wesentliche Voraussetzung. Erfahrungen zeigen, dass dies allein nicht ausreicht, um die Potenziale wirksam auszuschöpfen. Gleichrangige Elemente eines Gesamtsystems sind Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit und der Bereich Service und Dienstleistungen. Darüber hinaus sind Prozessorganisation und Öffentlichkeitsbeteiligung sowie Qualitätssicherung und Wirkungskontrolle für Planung und Umsetzung von Radverkehrskonzepten von steigender Bedeutung.

Bedeutung von Öffentlichkeitsarbeit

Öffentlichkeitsarbeit soll ein fahrradfreundliches Klima sicherstellen und darüber hinaus durch kontinuierliche Information die Realisierung der

verschiedenen Konzepte und Maßnahmen begleiten. Öffentlichkeitsarbeit umfasst neben der Werbung für die nichtmotorisierten Verkehrsmittel auch Ansätze, die auf Verhaltensänderung in der Verkehrsmittelwahl zielen. Ferner dient sie der Wissensvermittlung und Kommunikation der verschiedenen Handlungsträger zur Förderung des Radverkehrs untereinander.

Die Bedeutung von Öffentlichkeitsarbeit und Beteiligung als dritte Säule des Systems Radverkehr wird noch oft unterschätzt. Öffentlichkeitsarbeit und Beteiligung ermöglichen das Einbringen von Ideen und Anregungen der Nutzerinnen und Nutzer aufgrund ihrer alltäglichen Erfahrungen in den Planungsprozess. Zugleich wird erfahrungsgemäß die Akzeptanz der Planungsergebnisse verbessert, was insgesamt zur Qualitätssicherung beiträgt. Öffentlichkeitsarbeit und Beteiligung ist eine eigenständige Aufgabe der Verwaltung, wofür entsprechende Kapazitäten (finanziell und personell) bereit zu stellen sind (FGSV, 2012).

Zielgruppenspezifische Öffentlichkeitsarbeit

Für eine zielgruppenspezifische Öffentlichkeitsarbeit ist eine Differenzierung von Bedeutung. Die Fragen sind: Für wen mache ich es? Wen will ich erreichen? Unterschieden werden können z. B.:

- die **"typischen" Radfahrerinnen und Radfahrer**, deren Mobilitätsaktivitäten auch im Alltagsverkehr durch die Fahrradnutzung geprägt sind,
- die **gelegentlichen Rad- oder Freizeitfahrenden** sowie die (noch) Nicht-Radfahrenden mit fahrradaffiner Mobilitätsstruktur,
- **Autofahrerinnen und Autofahrer** und ggf. auch **Fußgängerinnen und Fußgänger**, die als Verkehrsteilnehmende „Partner“ oder „Gegner“ der Radfahrenden sein können,
- **Kinder**, die weniger Mobilitätsoptionen haben als Erwachsene, und für die mit dem Fahrrad ganz neue Handlungsmöglichkeiten entstehen,
- **Jugendliche**, die in das fähigkeitsfähige Alter hineinwachsen und damit neue Mobilitätsoptionen erhalten,
- **Seniorinnen und Senioren**, die das Fahrrad bewusst auch als gesundheitsförderndes Verkehrsmittel nutzen.

Für die erst genannte Gruppe sind u. a. Informationen über neue Maßnahmen und Angebote im infrastrukturellen Bereich wichtig, um sie in ihrem Verhalten zu stärken („die Stadt tut etwas für uns“). Bei der zweiten Gruppe sind auch öffentlichkeitswirksame Aktionen, die auf die Alltagswege der Menschen (z. B. Einkauf, Beruf, Freizeit) Bezug nehmen und dabei die persönlichen Vorteile einer Fahrradnutzung mit einem positiven Image für das Radfahren verbinden, von Bedeutung. Für die Ziel-

gruppe Schüler und Heranwachsende ist es wichtig, dass sie die Fahrradnutzung als Handlungsoption entdecken und der Spaßfaktor sowie Sicherheitsaspekte deutlich herausgearbeitet sind. Um eine „Radorientierung“ der Jugendlichen zu entwickeln, muss Radfahren „in“ sein. Hier kommt der „Imagebildung“, aber auch der Mobilitätserziehung in den Schulen eine besondere Bedeutung zu. Für andere Gruppen ist die Wissensvermittlung mit dem Schwerpunkt gegenseitige Rücksichtnahme von Bedeutung.

Anforderungen an Öffentlichkeitsarbeit

Öffentlichkeitsarbeit umfasst alle Informations- und Kommunikationsmaßnahmen. Öffentlichkeitsarbeit verstanden als Querschnittsaufgabe, die über die technische Verwaltung hinausgeht, erfordert eine Kommunikationsstrategie, die ziel- bzw. zielgruppenorientiert ist und sowohl nach außen (allgemeine Öffentlichkeit, Bürgerschaft) als auch nach innen (Verwaltung, Politik) gerichtet ist. Öffentlichkeitsarbeit nach außen (z. B. Broschüren, Faltblätter, Plakate, etc.) zählt heute bereits zum vielerorts praktizierten Standard. Öffentlichkeitsarbeit nach innen (d. h. innerhalb der Verwaltung und Politik) wird jedoch weitestgehend vernachlässigt. Sie ist aber wesentlich für die Verankerung der Radverkehrsförderung innerhalb der Verwaltung und der Politik. Öffentlichkeitsarbeit schafft Transparenz im Verwaltungshandeln, sie ermöglicht Synergieeffekte und stärkt das "Wir-Gefühl" der Verwaltung als kommunalem Dienstleister.

Anforderungen an Informations- und Öffentlichkeitsarbeit

Systematik: Die Öffentlichkeitsarbeit wird in Jahresprogrammen geplant. Bei der Umsetzung von Infrastrukturmaßnahmen wird die Öffentlichkeitsarbeit von vornherein eingeplant.

Vielseitigkeit: Die Vielfalt der Medien (Internet, Printmedien) und Aktionsformen (z. B. Fahrradstadtpläne, Tourenvorschläge, jährliche Events, Wettbewerbe, Plakataktionen) wird genutzt, um unterschiedlichste Zielgruppen anzusprechen.

Kontinuität: Medien werden regelmäßig mit Informationen versorgt. Die Bündelung der kommunalen Maßnahmen unter einem Slogan oder Logo verdeutlicht den Zusammenhang zwischen Einzelmaßnahmen und Gesamtanliegen.

Glaubwürdigkeit: Die übermittelten Informationen sind geprüft, entsprechen den Tatsachen und wecken keine unrealistischen Erwartungen. Die Akteure nehmen eine Vorbildfunktion wahr. Die Öffentlichkeitsarbeit vermittelt einen professionellen Eindruck.

Integration: Aktivitäten übergeordneter Planungsebenen werden aufgenommen (z. B. Unterstützung bundesweiter Kampagnen und Aktionen, Nutzung von überkommunal erarbeiteten professionellen Materialien).

Tab. 10-1: Anforderungen an Informations- und Öffentlichkeitsarbeit (Quelle: FGSV, 2012)

Merkmale einer „guten“ Öffentlichkeitsarbeit sind: kontinuierliche Information mit geeigneten Medien, zielgruppenspezifisch, Aktionen mit Event-Charakter, abgestimmtes Vorgehen zwischen den Akteuren (FGSV, 2012) (s. **Tab. 10-1**).

Öffentlichkeitsarbeit sollte nach dem Grundsatz der zweiseitigen Kommunikation durchgeführt werden und sollte die fünf Handlungsebenen Information, Aufklärung/ Vermittlung von Wissen, Beteiligung, Motivation/Verhaltensänderung und Unterstützung/ Stabilisierung umfassen. Den (angesprochenen) Bürgerinnen und Bürgern sollte ein regelmäßiges Feedback über das Erreichte (bzw. Nichterreichte) bzw. über die (positiven) Auswirkungen ihres Verhaltens gegeben werden. Der kontinuierlichen Rückmeldung kommt in der Öffentlichkeitsarbeit eine zentrale Bedeutung zu, weil mit der Darstellung von Ergebnissen (positiv oder negativ) das Wir-Gefühl gestärkt wird.

Ausgewählte Instrumente Das Repertoire an Instrumenten zur Öffentlichkeitsarbeit und Beteiligung ist vielfältig. Wichtig ist der ziel- bzw. zielgruppenbezogene und situationsangepasste Einsatz. Patentrezepte gibt es nicht. Nachstehend werden beispielhaft einige Instrumente vorgestellt, die zum gängigen Repertoire der Öffentlichkeitsarbeit in der kommunalen Verwaltung zählen sollten.

Pressearbeit Eine aktive und kontinuierliche Pressearbeit ist ein wesentlicher Baustein zur Radverkehrsförderung. Wichtig ist dabei, dass insbesondere in verkehrspolitischen Fragen oder bei umstrittenen infrastrukturellen Maßnahmen nicht der Schwerpunkt auf der kritischen Sicht gesehen wird, sondern auch positive Aspekte Erwähnung finden. Es ist wichtig, die Maßnahmen zeitnah vorzustellen und im Anschluss an eine mögliche kritische öffentliche Diskussion auch über vorliegende Erfahrungen zu berichten. Von besonderer Bedeutung ist von daher ein enger Kontakt zur Presse, der auch einen frühzeitigen Informationsfluss beinhaltet. Positiv im Sinne Wissensvermittlung ist beispielsweise eine Artikelserie in der Lokalpresse zu bewerten, z. B. zu Themen wie Radwegebenutzungspflicht, „Gehweg, Radfahrer frei“ (Einsatzgrenzen, respektvolles Verhalten), Ältere Menschen mit dem Rad unterwegs etc.).

Um den Aspekt der „Lust am Radfahren“ auch über die Tagespresse zu transportieren, bietet sich in lockerer Folge eine Serie unter dem Aspekt „Erlebnisbericht“ an. Hier könnten empfehlenswerte Tourenvorschläge für die Stadt Salzgitter und Umgebung aus Sicht eines engagierten Lokalredakteurs oder weiterer Akteure erscheinen.

Flyer und Broschüren Für eine zeitnahe Information über wesentliche Neuerungen sind Flyer geeignet, insbesondere für konkrete Einzelthemen (z. B. neue Radroute, ein neuer Maßnahmentyp wie z. B. die 1. Fahrradstraße, Radfahren in

der Fußgängerzone etc.). Flyer richten sich in der Regel an einen breiten Kreis von Interessenten. Bewährt hat sich ein Standardlayout mit Wiedererkennungswert, das ggf. auch als „Reihe“ kommuniziert werden kann.

Kartenwerke

Fahrradkarten bzw. Fahrradstadtpläne bieten neben wichtigen Informationen zu Routenführungen auch ergänzende Hinweise auf Serviceangebote und z. B. wichtige Adressen wie Fahrradverleih oder Fahrradreparatur. Nach wie vor sind Fahrradstadtpläne eine traditionelle kommunale Serviceleistung. Die Erarbeitung geschieht häufig in Zusammenarbeit mit den lokalen Fahrradverbänden, aus Kooperationen mit örtlichen Unternehmen können zusätzliche Finanzierungsquellen erschlossen werden.

Aktionen, Fahrradfeste, Großveranstaltungen

Aktionen und Feste mit Eventcharakter bringen das Thema Fahrrad in die Öffentlichkeit und betonen den Spaß- und Erlebnisfaktor. Diese Faktoren sollten bei Aktionen und Festen (am besten mit Mitmachaktionen und Gewinnen) im Vordergrund stehen, weil sie dem Einzelnen auch emotional näher stehen als die Faktoren Umwelt, Klimaschutz, die zwar ebenso wichtig sind, aber zum Teil sperrig und deshalb schwerer zu transportieren sind.

Gut geeignet für derartige Aktionen ist der Beginn der Fahrradsaison („Fahrradfrühling“), die „Europäische Woche der Mobilität“ Mitte September (s. unten) mit einem zentralen autofreien Tag oder zentrale (lokale) Großereignisse (z. B. Rockkonzert).

Bundesweite Kampagnen Bundesweite Kampagnen bzw. Aktionen können zur Unterstützung der lokalen Öffentlichkeitsarbeit gut genutzt werden. Hilfreich für die kommunale Planung ist die Verfügbarkeit von unterstützendem Informationsmaterial (Flyer, Give Aways etc.).

Beispielhaft seien die nachstehenden Kampagnen und Aktionen genannt, die bereits seit mehreren Jahren und jährlich im vergleichbaren Zeitraum stattfinden, lokale Akteure mit einschließen und sich gut für die eigene Öffentlichkeitsarbeit nutzen lassen.

- Mit dem Rad zur Arbeit (ADFC/AOK)
- Europäische Woche der Mobilität (Klimabündnis/ Allianza del Clima e.V.)
- Stadtradeln (Klimabündnis/ Allianza del Clima e.V.).

10.4 Internet

Mit der Verbreitung sozialer Netzwerke sowie geeigneter Geräte (Smartphones, iPads) hat das Web2.0 Einzug in den alltäglichen Um-

gang vieler Menschen gehalten. Das bedeutet, dass wichtige Informationen auf der Internetseite der Kommune eingestellt sein sollten. Die Verfügbarkeit und die Aktualität der Internetseite sollte kontinuierlich gepflegt werden. Dies setzt einen entsprechenden Personaleinsatz voraus. Das Internet kann allerdings Printmedien wie Flyer oder Broschüren nicht ersetzen, da immer noch viele Menschen keinen Zugang zu dem Medium Internet haben oder es zumindest vermeiden, längere inhaltliche Informationen über dieses Medium zu lesen.

Wichtig für die Selbstdarstellung einer Kommune und als Dienstleister ist eine gut gestaltete und aktuelle Internetseite.

Anforderungen an die Gestaltung einer Internetseite

Nachstehend sind Anforderungen (Qualitätskriterien) an eine Internetseite aufgelistet²¹:

Inhaltliche Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> - an Interessengruppen orientiert - innerhalb von wenigen Klicks erreichbar - in einfacher Sprache geschrieben, Sachverhalt möglichst kurz zusammenfassen
Optische Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> - einfache und effiziente Navigation und Bedienungselemente auf einer Internetseite - einheitliche Außendarstellung, das Corporate Design sollte medienübergreifend umgesetzt werden - Darstellung einer Internetseite sollte in allen gängigen Browsern (bzw. auch bei anderen Endgeräten im responsives Webdesign) optimal erfolgen
Technische Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> - NGO-Internetseiten auf OpenSource-Systeme setzen (wie Drupal, Typo3 und WordPress) - Einhalten der aktuellen Standards des W3C (u.a. für HTML und CSS) - Optimierung für die Suchmaschinen - kurze Ladezeit der Internetseite - Einhaltung der rechtlichen Anforderungen des Datenschutzes (sensible Daten nur mit einer SSL-Verschlüsselung) - Barrierefreiheit hat zum Ziel, das Web-Angebot so zu gestalten, dass es auch mit eingeschränkten körperlichen oder technischen Möglichkeiten vollständig genutzt werden kann. Unter anderem gehört dazu die Sicherstellung der Skalierbarkeit von Inhalten, die logische Struktur der Seitenmenüs, der geschickte Einsatz von (Zwischen-) Überschriften und die Beschreibung von Medieninhalten.

²¹ <http://sozialmarketing.de/anforderungen-an-eine-ngo-webseite-/> (Zugriff am 14.01.2014).

Soziale Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> - Internetseite als Einladung zum Informieren und zum Dialog - Möglichkeiten zur direkten Kontaktaufnahme sollten wie auch das Impressum mit einem Klick verfügbar sein - persönliche Ansprechpartner (Kontaktdaten persönl. Telefonnr. und Emailadresse, Foto) - Serviceorientiertes Anbieten von Abonnement-Services wie Newsletter und RSS-Feed.. - Auf der Internetseite einer Organisation befinden sich zahlreiche inhaltliche Beiträge. Mittels einiger Teilen-Funktionen von Twitter, Facebook & Co kann das Weiterverbreiten sehr vereinfacht werden.
-----------------------	--

Bewertungskriterien des Informationskreis für Raumplanung (IfR)

Der Informationskreis für Raumplanung (IfR) hat von 2000-2009 den IfR - Internetpreis vergeben²². Als Auslober legte der IfR insbesondere Wert darauf, dass der jeweilige Bewerber mindestens zwei Kriterien erfüllt:

- Information über aktuelle Planungsabläufe bzw. - vorhaben und
- darauf aufbauende Kommunikationsmöglichkeit mit den Bürgerinnen und Bürgern über das Medium Internet.

Auch sollte das Angebot des Bewerbers (z. B. das Stadtplanungsamt) von der Homepage der Gesamtinstitution (z. B. der Stadt) gut erreichbar sein.

Die darüber hinaus gehenden Kriterien sind auch allgemein für eine Internetgestaltung wichtig:

<ul style="list-style-type: none"> • Bürgernähe und Attraktivität 	Das neue Medium sollte mit seinen Möglichkeiten genutzt werden, um den Bürger und Bürgerinnen aktiv in die Planung mit einzu-beziehen.
<ul style="list-style-type: none"> • technische und strukturelle Aufbereitung der Internet-Seiten 	Zum Betrachten der Pläne sollten (noch) keine zu hohen Anforderungen gestellt werden. Es sollte also weitgehend auf Plug-ins verzichtet werden. Wenn diese unbedingt erforderlich sind, müssen hinreichende Erläuterungen zur Notwendigkeit und Installation gegeben werden.
<ul style="list-style-type: none"> • Verständlichkeit 	in einfacher Sprache geschrieben, Sachverhalt möglichst kurz zusammenfassen

²² Damit wurden Kommunen und Gebietskörperschaften ausgezeichnet, die ihre Planungsaktivitäten vorbildlich, bürgernah und benutzerfreundlich im Internet darstellen. Mit der Vergabe des Preises sollte die Bedeutung des Internets für die Planung in der Öffentlichkeit deutlich gemacht und die Anwendung dieser Technik – insbesondere auch im Rahmen von Bürgerbeteiligung-gefördert werden (www.ifr-ev.de).

• Aufarbeitung der Informationen	
• Gute Orientierung auf der Homepage	
• Ausreichende optische Qualität der Pläne bzw. Interaktionsmöglichkeit in der Plänen	z. B. Zoom, "Hot-Spots"
• Hoher Informationsgehalt der Pläne	z. B. Signaturen, Legenden
• Hintergrund)Informationen zum Planungsgegenstand	Herleitung, Beschreibung, Ziel, Fotos, Gutachten, etc.
• Möglichkeit der Stellungnahme und Mitwirkung	Mail / Formular / Gästebuch / Diskussionsforum) und Beteiligung (Abgabe von Anregungen im Beteiligungsverfahren):
• Allgemeine Hintergrundinformationen	z. B. Gesetzestexte, weitere erläuternde Texte

Situation in Salzgitter

Im zeitlichen Verlauf der Bearbeitung des Radverkehrskonzeptes ist die Internetseite der Stadt Salzgitter zum Thema Radverkehr bereits aktualisiert und verbessert worden. So gab es früher lediglich eine Informationsseite zum Thema Radrouten mit dem Slogan „Per Fahrrad durch Salzgitter“.

Inzwischen gibt es auf der Homepage der Stadt Salzgitter unter der Rubrik Tourismus, der Unterrubrik Freizeit und Erholung weitere Informationen zum Thema „Wandern + Radwandern“²³. Hier erhält der Nutzer Informationen zu bestehenden Radrouten und wird eingeladen „Entdecken Sie Salzgitters reizvolle Landschaft per Fahrrad. Die grüne Flächenstadt bietet viele Natur- und Kultursehenswürdigkeiten. Ausgeschilderte Radrouten führen Sie zu den schönsten Stellen dieser Stadt.“ Zusätzlich kommt man unter der Rubrik Rathaus über die Unterseiten Stadtverwaltung, Stadtplanung und Flächennutzungsplanung auf eine sehr informative Seite zum Thema Radfahren in Salzgitter²⁴. Durch den langen Pfad ist diese Seite für viele Nutzergruppen allerdings schwer zu finden.

Auf der Homepage finden sich zusätzlich weiterführende Informationen und Anregungen für lohnende Ausflugsziele und entsprechende Tourenvorschläge so z. B: zu der Fuhsetour, der Route 31, der Oderwald-Bodensteiner Klippen, des Innerste-Radweges, des Radfernwegs Berlin-Hameln sowie über Fahrradfreundliche Unterkünfte.

²³ <https://www.salzgitter.de/tourismus/freizeit/radrouten.php> (Zugriff am 19.09.2013)

²⁴ <http://www.salzgitter.de/rathaus/fachdienstuebersicht/stadtplanung/radfahren.php> (Zugriff am 12.05.2014)

Die Stadt Salzgitter ist als Mitgliedskommune des Zweckverbandes Großraum Braunschweig (ZGB) auch Mitglied der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Kommunen (AGFK) in Niedersachsen und dementsprechend verlinkt²⁵



Tab. 10-1: Internetseite der Stadt Salzgitter zum Thema „Radrouten in Salzgitter“ (Zugriff am 10.01.2014)

Empfehlungen

Trotz der deutlich besseren Inhalte der Internetseite sollte der Internetauftritt weiter verbessert werden.

Anregungen:

- Besserer Zugang (bisher eher „versteckt“), Barrierefreiheit,
- Ansprechperson/ Kontakt benennen für Mängel oder Rückfragen (Einbeziehung/ Bindung der Nutzenden),
- Allgemeine Informationen zu Radwegen und Fahrrad fahren in Salzgitter aufnehmen,
- Aktualität gewährleisten.

²⁵ www.agfk-niedersachsen.de.

Weitere Empfehlungen

Nachstehend sind zwei Beispiele für Beschwerdemanagement/ Bürgerbeteiligung und Internet genannt, die sich vergleichsweise einfach umsetzen lassen.

Ideen und Mängelmeldung als Einstieg in Interaktion (Inhalt der Anregung öffentlich sichtbar, Rückmeldung über Ergebnis, z. B. umgesetzt, nicht umgesetzt, weil ...)

- Mängelbogen im Netz (z. B. Stadt Offenburg²⁶, Karlsruhe²⁷)

Ein Mängelbogen für Radwege soll helfen, das Radfahren sicherer und angenehmer zu machen. Bürger und Bürgerinnen können Mängel melden. Sie füllen das entsprechende vorgefertigte Formular aus. Die Stadtverwaltung prüft und bemüht sich, den Mangel baldmöglichst zu beheben.

- Ortswissen nutzen: Fahrradständer-Wünsche (z. B. Nürnberg)

Im Rahmen der Radverkehrsstrategie „Nürnberg steigt auf“ sollten die Abstellmöglichkeiten für Fahrräder verbessert werden. Bürgerinnen und Bürger konnten den Ausbau von Fahrradständern in der Südstadt aktiv mitgestalten.²⁸ Dazu fand vom 25.07. bis 15.08.2013 eine umfassende Bürgerbeteiligung u.a. mit einer Online-Beteiligung statt. Das Konzept des Verkehrsplanungsamtes war ein erster Vorschlag, der mit den Bürgerinnen und Bürgern diskutiert wurde. Hier wurde über die vorgeschlagenen Standorte informiert, diese bewertet und weitere Standorte innerhalb des Projektgebietes vorgeschlagen. Die Diskussionsplattform wurde von der Stadt Nürnberg moderiert. Niemand kennt den tatsächlichen Bedarf so gut wie die Bevölkerung vor Ort. Daher war es wichtig, dass die Bevölkerung dabei hilft, die Standorte noch besser auf ihre Bedürfnisse abzustimmen.

²⁶ http://www.offenburg.de/html/formular/maengelbogen_fuer_radwege.html

²⁷ <http://www.karlsruhe.de/b3/bauen/tiefbau/strassenverkehr/buergerinfos/maengelbogen.de>

²⁸ http://www.nuernberg.de/internet/nuernberg_steigt_auf/radstaender_suedstadt.html

11. Literatur / Quellen

- ARBEITSGEMEINSCHAFT FAHRRADFREUNDLICHE STÄDTE UND GEMEINDEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN (AGFS) (2003): ... und wo steht Ihr Fahrrad? Hinweise zum Fahrradparken für Architekten und Bauherrn. Krefeld
(Download unter: <http://www.fahrradfreundlich.nrw.de>)
- ALLGEMEINER DEUTSCHER FAHRRADCLUB (ADFC) NIEDERSACHSEN E. V./ ADFC KREISVERBÄNDE REGION SON (HG.) (2013): Förderung des Fahrradtourismus im Großraum Braunschweig (Bearbeitung: Böregio, plan&rat, Braunschweig)
- ADFC (2011): Rad fahren. auf sicheren Wegen. Ein Leitfaden für die Praxis. München
- BUNDESAMT FÜR STRASSEN ASTRA/ STIFTUNG SCHWEIZ MOBIL/ FONDS FÜR VERKEHRSSICHERHEIT (HG.) (2008): Planung von Velorouten. Handbuch. Vollzugshilfe Langsamverkehr 8 Nr. 5. Bern
- DEUTSCHES INSTITUT FÜR URBANISTIK (DIFU) (2011): Forschung Radverkehr. Pedelecs. Radfahren mit Elektrounterstützung – Integration ins Verkehrssystem. Berlin
- DIFU (2010): Forschung Radverkehr. Innerstädtisches Fahrradparken. Berlin
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF (FGSV) (2014): Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen. Arbeitspapier (Entwurf 2014). Köln
- FGSV) (2013): Hinweise zum Fahrradparken. Köln
- FGSV (2012): Hinweise zur Beteiligung und Kooperation in der Verkehrsplanung. Köln
- FGSV (2012): Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung (Entwurf). Köln
- FGSV (2012): Hinweise zur Beteiligung und Kooperation in der Verkehrsplanung. Köln
- FGSV (2010): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen ERA. Köln
- FGSV (2010): Leitfaden für Verkehrsplanungen. Köln
- FGSV (2008): Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN). Köln
- FGSV (2007): Hinweise zur Anwendung von Qualitätsmanagement in kommunalen Verkehrsplanungsprozessen). Köln
- FGSV (2006): Richtlinie für die Errichtung von Stadtstraßen (RASt06). Köln

- FGSV (2005): Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR 05). Köln
- FGSV (2005): Hinweise zur Signalisierung des Radverkehrs (HSRa). Köln
- FGSV (2002): Hinweise zum Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete HRaS02. Köln
- GRONTMIG GMBH (2010): Integriertes Ländliches Entwicklungskonzept (ILEK) für die Ländlichen Bereiche der Stadt Salzgitter. Hannover
- KRAUSE, JULIANE (2011): Konzeptionen von Radverkehrsnetzen. In: Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung – 60. Ergänzungslieferung 04/11). S. 1-22. Herbert Wichmann Verlag, Berlin
- SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT/ BUNDESAMT FÜR STRASSEN ASTRA (2008): Veloparkierung. Empfehlungen zu Planung, Realisierung und Betrieb. Handbuch. Bern
- SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (2008): Fahrradparken in Berlin –Leitfaden für die Planung. Berlin (Download unter: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/rad/parken/)
- STADT SALZGITTER/ NABU (2013): Naturatlas Salzgitter. Salzgitter
- STADT SALZGITTER (2012): Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) der Stadt Salzgitter. Stand der Fortschreibung 2012. Bearbeitung GOS mbH/ Planungsgruppe Stadtbüro Dortmund. Braunschweig