

# **Radverkehrskonzept Bendorf**

## **Abschlussbericht**

Im Auftrag der Stadt Bendorf  
März 2021

**Impressum**

Auftraggeber: Stadt Bendorf

Auftragnehmer: **Sweco GmbH**

Stegemannstraße 5 - 7  
56068 Koblenz

Bearbeitung: Tobias Weiß-Bollin, Thomas Baumann

Bearbeitungszeitraum: Oktober 2019 - März 2021

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>1</b>
1.1	Verkehrsentwicklung in Deutschland	1
1.2	Alternative Fahrrad	3
1.3	Ziel des Radverkehrskonzeptes	5
1.4	Entwicklungsprozess und Planungsablauf	5
<b>2</b>	<b>Planungsraum Stadt Bendorf</b>	<b>7</b>
2.1	Lage und Topographie	7
2.2	Stadtentwicklung	8
2.2.1	Städtebauliche Veränderungen	8
2.2.2	Mobilitätsstrategie 2030+ – Mitten am Rhein	8
2.2.3	Landesgartenschau 2026	9
2.3	Verkehrliche Anbindung	10
2.3.1	Straßenverkehrsnetz	10
2.3.2	ÖPNV-Anbindung	11
2.3.3	SPNV und Fähren	11
2.3.4	Radverkehrsnetz	11
2.3.5	Radverkehrskonzept Landkreis Mayen-Koblenz	12
<b>3</b>	<b>Netzanforderungen</b>	<b>13</b>
3.1	Funktionen des angestrebten Radverkehrsnetzes	13
3.2	Quellen und Ziele	13
3.3	Prüfnetz	16
<b>4</b>	<b>Bestandsanalyse</b>	<b>18</b>
4.1	Radnutzung	18
4.2	Räumliche Gegebenheiten	18
4.3	Befahrungen	19
4.4	Analyse und Evaluation	19
<b>5</b>	<b>Netzkonzept</b>	<b>20</b>
5.1	Anschluss überregional und innerstädtisch	21
5.2	Ausrichtung auf perspektivische Entwicklungen	21
5.3	Erschließung der Stadt Bendorf für den Radverkehr	21
5.4	Verdichtung des Radverkehrsnetzes	21
5.5	Anbindung wichtiger Ziele und Quellen	22
5.6	Berücksichtigung der Zielgruppen	22

---

<b>6</b>	<b>Handlungsempfehlungen für die Stadt Bendorf</b>	<b>23</b>
6.1	Allgemeine Grundlagen	23
6.1.1	Entwicklung von Handlungsempfehlungen	23
6.1.2	Regelwerke	23
6.2	Anpassung der Führungsform	24
6.2.1	Führungsformen im Radverkehr	24
6.2.2	Fahrradstraßen	27
6.2.3	Empfehlungen für die Stadt Bendorf	28
6.3	Anpassung der StVO-Beschilderung	28
6.3.1	Freigabe für den Radverkehr	28
6.3.2	Benutzungspflicht von Radverkehrsanlagen	29
6.3.3	Öffnung von Einbahnstraßen	30
6.3.4	Empfehlungen für die Stadt Bendorf	31
6.4	Entfernung von Hindernissen und Gefahrenstellen	31
6.4.1	Übersicht	31
6.4.2	Empfehlungen für die Stadt Bendorf	32
6.5	Anpassung der Wegebeschaffenheit	33
6.5.1	Wegebeschaffenheit für den Radverkehr	33
6.5.2	Empfehlungen für die Stadt Bendorf	33
6.6	Radverkehrsführung an Knotenpunkten	34
6.6.1	Knotenpunkte im Radverkehr	34
6.6.2	Empfehlungen für die Stadt Bendorf	35
6.7	Fahrradparken	35
6.7.1	Übersicht	35
6.7.2	Empfehlungen für die Stadt Bendorf	37
6.8	Maßnahmenübersicht	39
6.9	Umsetzung und Priorisierung	39
<b>7</b>	<b>Ausblick</b>	<b>40</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Entwicklung von Verkehrsaufkommen und Verkehrsleistung nach Verkehrsmitteln	2
Abbildung 2:	Entwicklung des Modal Split des Verkehrsaufkommens von 1982 bis 2017 (Personen ab 10 Jahren) (Quelle: infas, DLR, IVT und infas 360 (2019): Mobilität in Deutschland, S.50)	2
Abbildung 3:	Entwicklungsprozess des Radverkehrskonzeptes	6
Abbildung 4:	Lage und Topographie der Stadt Bendorf (Quelle: OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM   Kartendarstellung: OpenTopoMap [CC-BY-SA])	7
Abbildung 5:	Kartenausschnitt aus der Karte zu den Netzüberlegungen. Vollständige Karte inkl. Legende im Anhang I.	16
Abbildung 6:	Kartenausschnitt aus der Karte des Prüfnetzes. Vollständige Karte inkl. Legende im Anhang II.	17
Abbildung 7:	Erfassung der örtlichen Gegebenheiten mit dem Fahrrad.	18
Abbildung 8:	Kartografische Aufbereitung und Analyse der erhobenen Daten.	19
Abbildung 9:	Kartenausschnitt aus der Karte zum Netzkonzept. Vollständige Karte inkl. Legende im Anhang III und IV.	20
Abbildung 10:	Beginn einer Fahrradstraße. Neben dem Radverkehr ist die Straße auch für Anlieger freigegeben.	27
Abbildung 11:	StVO-Beschilderung Fahrradstraße	27
Abbildung 12:	Wirtschaftsweg nicht für den Radverkehr freigegeben.	28
Abbildung 13:	Übersicht häufiger Verkehrszeichen im Kontext der Freigabe von Verbindungen für den Radverkehr.	29
Abbildung 14:	StVO-Zeichen zur Radwegebenutzungspflicht	30
Abbildung 15:	StVO-Zeichen zur Öffnung von Einbahnstraßen	30
Abbildung 16:	Hindernis - Treppe als Teil des offiziellen Radwegs.	32
Abbildung 17:	Gefahrenstelle - ungesicherte Sperrpfosten in grauer Farbe mit Ketten.	32
Abbildung 18:	Beispiel für ungeeignete Radabstellanlagen: Fehlende Standsicherheit und zu enge Abstände können zu Beschädigung am Rad führen.	35
Abbildung 19:	Überdachte Radabstellanlage mit Servicestation.	36
Abbildung 20:	Doppelstöckige, überdachte Radabstellanlage nach ADFC-Kriterien..	36
Abbildung 21:	Beispiel für geeignete Radabstellanlagen in Wohngebieten.	37
Abbildung 22:	Beispiel für Radboxen zum sicheren Verschießen von Fahrrädern inkl. Zubehör wie Gepäcktaschen etc. – Eignung für Radreisende an touristischen POIs.	37
Abbildung 23:	Exemplarische Darstellung der Maßnahmenübersicht: Abschnittsweise Darstellung der Handlungsempfehlungen zur Erreichung des Zielzustands.	39

---

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Exemplarische Gründe für die Nutzung des Fahrrads	3
Tabelle 2:	Anstehende städtebauliche Entwicklungen der Stadt Bendorf.	8
Tabelle 3:	Wichtige Quell- und Zielpunkte in Bendorf	15
Tabelle 4:	Kurzübersicht Führungsformen innerorts (vgl. ERA , Kap. 3)	25

## **Anlagenverzeichnis**

Karte Netzüberlegung im Maßstab 1:56.000	I
Karte Prüfnetz im Maßstab 1:20.000	II
Übersichtskarte Netzkonzept im Maßstab 1:25.000	III
Detaillkarten Netzkonzept (Blatt 1-6) im Maßstab 1:10.000	IV
Maßnahmenübersicht	V

## 1 Einführung

Das Fahrrad hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Ob als Statussymbol, Lifestyleobjekt, Sportgerät, Urlaubsgefährte oder Transportmittel für den Alltag – eine Zunahme der Radverkehrsanteile zeigt sich in vielen Regionen. Diese Entwicklung ist in vielerlei Hinsicht sehr positiv und erfordert eine Anpassung der kommunalen Infrastrukturen, um der erhöhten Nachfrage gerecht zu werden.

Auch in Kommunen, in denen der Radverkehrsanteil noch gering ist, kann mit einer konkreten und durchdachten Angebotsplanung eine Zunahme der Anzahl Radfahrender erreicht werden. Grundlage für ein flächendeckendes, sicheres und komfortables Radverkehrsnetz ist ein Konzept, das v. a. die wichtigen Ziel- und Quellgebiete, die Motive und Bedürfnisse der Radfahrenden sowie die räumlichen Gegebenheiten berücksichtigt und dabei den Netzgedanken nie außer Acht lässt.

Für die Stadt Bendorf soll mit diesem Konzept der angestrebte Zustand des Systems (Alltags-)Radverkehr festgehalten und eine nachhaltige und fundierte Entscheidungsgrundlage für die Politik und Verwaltung geschaffen werden.

Diese Grundlage ist nicht final, sondern muss stetig an die Entwicklungen der Stadt angepasst werden. Dynamische Faktoren wie z. B. die Anzahl der Radfahrenden, überregionale Entwicklungen im Bereich des Radverkehrs oder auch soziodemographische Veränderungen in der Kommune erfordern eine regelmäßige Prüfung und Anpassung des Systems Radverkehr.

Im Folgenden werden zur Einordnung des Fahrrads in den allgemeinen Verkehrskontext die Verkehrsentwicklungen in der Bundesrepublik Deutschland sowie die aktuellen Trends und Erkenntnisse im Bereich des Fahrradfahrens betrachtet. Im Anschluss werden die Ziele des Radverkehrskonzept vorgestellt. Weiterhin werden die Vorgehensweise sowie wichtige planerische Grundlagen erläutert. Abschließend werden die Ergebnisse der Analysen zur Netzkonzeption in der Stadt Bendorf präsentiert.

### 1.1 Verkehrsentwicklung in Deutschland

Der Verkehr in Deutschland ist in kontinuierlichem Wandel und stetig im Wachsen. Die Motive und Rahmenbedingungen sowie die Wahl der Transportmittel für die Beförderung von Personen und Gegenständen haben sich in vielerlei Hinsicht geändert. Eine umfassende Übersicht gibt dazu die Studie „Mobilität in Deutschland“.<sup>1</sup>

Zwischen 2002 und 2017 sank zwar die Anzahl der Wege (Verkehrsaufkommen), die eine Person am Tag zurücklegt um 5 %), jedoch nahmen die Wegelängen (Verkehrsleistung) im gleichen Zeitraum um 18 % zu (siehe Abbildung 1).

Der starke Anstieg der Verkehrsleistung zeigt sich deutlich im Radverkehr (+ 37 % im Betrachtungszeitraum) und dem öffentlichen Nah und Fernverkehr (ÖPNV + 36 %, ÖPFV + 92 %). Es ist jedoch auch ein erheblicher Anstieg im Bereich des motorisierten Individualverkehrs (MIV +37 %) zu verzeichnen.

---

<sup>1</sup> infas, DLR, IVT und infas 360 (2019): Mobilität in Deutschland (im Auftrag des BMVI)

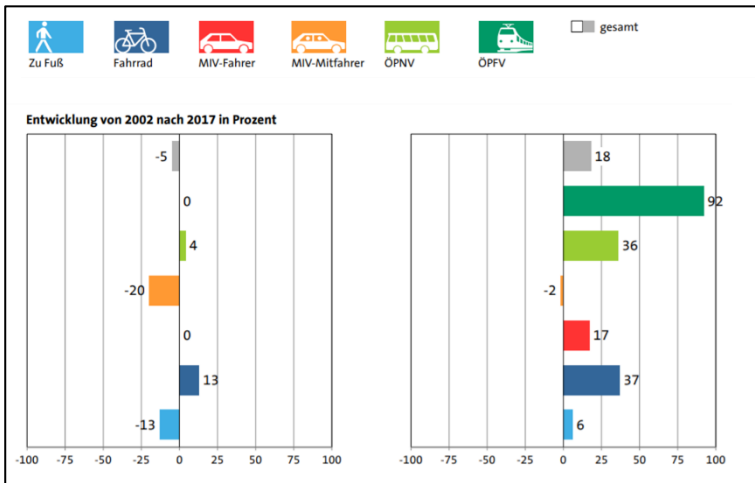


Abbildung 1: Entwicklung von Verkehrsaufkommen und Verkehrsleistung nach Verkehrsmitteln<sup>2</sup>

Der Modal Split des Verkehrsaufkommens – der prozentuale Anteil der Verkehrsmittel an der Anzahl aller zurückgelegten Wege pro Person– ist seit 2002 relativ gleichbleibend (siehe Abbildung 2). Ziel des Klimaschutzplans 2050<sup>3</sup>, die klimaschutzpolitischen Grundsätze und Ziele der Bundesregierung, ist es, den Anteil der alternativen Mobilitätsformen des Umweltverbunds wie Radverkehr, Fußverkehr, ÖPNV und ÖPFV weiterhin zu steigern.

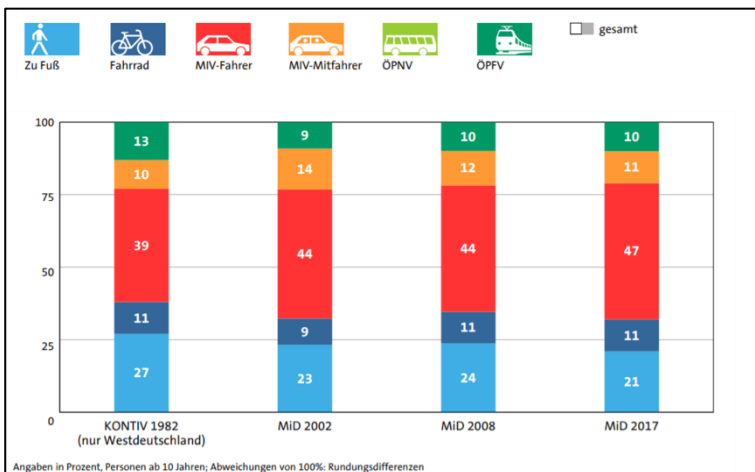


Abbildung 2: Entwicklung des Modal Split des Verkehrsaufkommens von 1982 bis 2017 (Personen ab 10 Jahren) (Quelle: infas, DLR, IVT und infas 360 (2019): Mobilität in Deutschland, S.50)

<sup>2</sup> infas, DLR, IVT und infas 360 (2019): Mobilität in Deutschland, S.26

<sup>3</sup> Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (2019): Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung.



## 1.2 Alternative Fahrrad

Eine Verkehrswende mit einer Verringerung des motorisierten Individualverkehrs ist aus volkswirtschaftlicher und gesellschaftspolitischer Sicht sinnvoll. Vor allem das Fahrrad als Verkehrs- und Transportmittel ist hier im ökologischen, gesundheitlichen, ökonomischen und sozialen Kontext positiv hervorzuheben (siehe Tabelle 1). Seine Beliebtheit und Akzeptanz sind in den letzten Jahren erheblich gestiegen, sodass von einer wahren Renaissance gesprochen werden kann.

**Tabelle 1: Exemplarische Gründe für die Nutzung des Fahrrads**

<p><b>Ökologische Faktoren:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes</li> <li>• Verringerung der Feinstaubbelastung</li> <li>• Verringerung der Geräuschbelastung</li> <li>• geringerer Platzverbrauch/Versiegelung</li> </ul>	<p><b>Wirtschaftliche Faktoren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entlastung der Straßen und des Parkraums</li> <li>• Reduktion der Infrastruktur-Unterhaltungskosten</li> <li>• zahlreiche Potenzialmärkte rund um das Fahrrad</li> <li>• Fahrradtourismus im Aufwind</li> </ul>
<p><b>Gesundheitliche Faktoren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegung im Alltag</li> <li>• Stressreduktion</li> <li>• Förderung einer gesunden Gesellschaft</li> </ul>	<p><b>Soziale Faktoren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eigenständige Mobilität für alle Bevölkerungsgruppen</li> <li>• geringer finanzieller Aufwand</li> <li>• gesteigerte Lebensqualität</li> </ul>

Aktuelle Entwicklungen zeigen quantitativ und qualitativ eine deutliche Steigerung der Bedeutung des Fahrrads – in all seinen Formen – in der Gesellschaft als Verkehrsmittel und Freizeitgerät.

- Laut Zweirad-Industrie-Verband<sup>4</sup> lag 2018 der Umsatz der deutschen Fahrrad-, E-Bike, Komponenten- und Zubehörindustrie bei ca. 6 Mrd. Euro. Anteilig davon erzielten Fahrräder und E-Bikes ein Umsatzplus von 16 % gegenüber dem Vorjahr.
- Über 75 % der deutschen Haushalte besitzt mindestens ein Fahrrad.
- Aktuell wird von ca. 75,5 Mio. Fahrrädern und E-Bikes ausgegangen, wobei die E-Bikes einen Anteil von ca. 6 % ausmachen (Tendenz steigend).
- Laut der Studie Mobilität in Deutschland (MiD) wird vor allem in den verdichteten und mittelstädtischen Räumen das Fahrrad bis zu einer Wegelänge von 5 km das neue Nahverkehrsmittel.<sup>5</sup>
- „Die beruflich bedingt zurückgelegte Wegstrecke - also zur Arbeit, zur Ausbildung oder dienstlich veranlasst - ist gegenüber 2008 um 13% angestiegen. Darunter ist die dienstlich veranlasste Wegstrecke mit 56% besonders stark angestiegen, gegenüber 2002 sogar um 80%.“<sup>6</sup>

<sup>4</sup> Vgl. Zweirad-Industrie-Verband (ZIV) (Hg.), 2019: Verband. [www.ziv-zweirad.de](http://www.ziv-zweirad.de), aufgerufen am 07.02.2020.

<sup>5</sup> Vgl. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hg.), 2020: Mobilität in Deutschland: <https://www.bmvi.de/Shared-Docs/DE/Artikel/G/mobilitaet-in-deutschland.html>, aufgerufen am 07.02.2020

<sup>6</sup> Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hg.), 2020: Mobilität in Deutschland. <https://www.bmvi.de/Shared-Docs/DE/Artikel/G/mobilitaet-in-deutschland.html>, aufgerufen am 07.02.2020.

- „32 % der Befragten nutzen das Rad auf dem Weg zur Arbeits- und Fortbildungsstätte, 15 % zur Ausbildungsstätte (Schule, Uni, Ausbildung).“<sup>7</sup>
- Der Modal-Split Anteil für die Fahrradnutzung liegt im Jahr 2017 bei 11 %, im Jahr 2002 waren es noch 9 %.<sup>8</sup>
- Pedelecs erleichtern die Fahrt von weiten Strecken und sind daher der beliebteste Fahrradtyp für einen potentiellen Neukauf.<sup>9</sup> Vor allem bei längeren Strecken (über 15 km) werden Pedelecs eingesetzt, weshalb zukünftig vermehrt mittellange Strecken ohne PKW bewältigt werden können.<sup>10</sup>
- Das Fahrrad wird überproportional oft auf Wegen zur Arbeit oder Ausbildungsstätte verwendet. Vor allem steigt der Anteil der Pkw-Fahrten, die potenziell durch elektrisch unterstützte Fahrräder ersetzt werden können, entscheidend an.<sup>11</sup>
- Der Fahrrad-Monitor Deutschland des Bundesverkehrsministeriums<sup>12</sup> belegt ebenfalls, dass die Beliebtheit des Rades deutlich gestiegen ist und im Jahr 2017 von den Befragten 63 % angaben, das Rad gern oder sehr gerne zu nutzen (2015: 54 %).
- Die dringlichsten Forderungen, die die Befragten an die Politik richten, sind der Bau von mehr Radwegen (60 %), die bessere Trennung der Radfahrenden von den PKW-Fahrenden (53 %) und den Fußgängern (45 %), die Einrichtung von sicheren Fahrradabstellanlagen (44 %), die Einrichtung von mehr Schutz- und Radfahrstreifen (44%) sowie die Einrichtung von mehr Fahrradstraßen (43 %).<sup>13</sup>
- 56% der Radfahrenden gaben an, dass sie sich sehr bzw. eher sicher im Straßenverkehr fühlen. Weiterhin steigt die Helmnutzung unter den Radfahrenden an: Laut der Studie von 2019 tragen 38% der Radfahrenden immer bzw. meistens einen Fahrradhelm – 2017 lag dieser Wert bei 30%.<sup>14</sup>
- 2012 wurde das Dienstrad dem Dienstwagen steuerlich gleichgestellt. Auch für Fahrräder kann nun das sog. Dienstwagenprivileg angewendet werden.
- 2017 stellte der Bund den Ländern und Kommunen 130 Mio. Euro für die Förderung des Radverkehrs bereit. Weitere 25 Mio. Euro stehen seit 2017 jährlich für den Bau von Radschnellwegen zur Verfügung.
- Laut der World Health Organization (WHO) können 2.000 Euro Gesundheitskosten pro Kopf und Jahr eingespart werden bei ca. 75 Minuten Radfahren in der Woche.
- Das Auto wird seltener genutzt und verliert auch an Beliebtheit. Dennoch bleibt es das am häufigsten genutzten Verkehrsmittel in Deutschland: Laut Fahrrad Monitor 2019 nutzen 61% der Deutschen regelmäßig ein Auto (tägliche bzw. pro Woche mehrmalige Nutzung des Autos 2017: 64%, 2015: 70%).<sup>15</sup>

---

<sup>7</sup> Vgl. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hg.), 2020: Fahrradmonitor 2019. <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/K/fahradmonitor-2019.html>, aufgerufen am 07.02.2020.

<sup>8</sup> Vgl. ebenda.

<sup>9</sup> Vgl. ebenda.

<sup>10</sup> Vgl. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hg.), 2020: Mobilität in Deutschland: <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/mobilitaet-in-deutschland.html>, aufgerufen am 07.02.2020

<sup>11</sup> Vgl. ebenda.

<sup>12</sup> Vgl. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hg.), 2020: Fahrradmonitor 2019. <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/Radverkehr/fahradmonitor-2019.html>, aufgerufen am 07.02.2020.

<sup>13</sup> Vgl. SINUS-Institut (Hg.), 2019: Fahrrad-Monitor Deutschland 2019. [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/K/fahradmonitor-2019-ausgewaehlte-ergebnisse.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/K/fahradmonitor-2019-ausgewaehlte-ergebnisse.pdf?__blob=publicationFile), S. 63, aufgerufen am 07.02.2020

<sup>14</sup> Vgl. ebenda, S. 3.

<sup>15</sup> Vgl. SINUS-Institut (Hg.), 2019: Fahrrad-Monitor Deutschland 2019. [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/K/fahradmonitor-2019-ausgewaehlte-ergebnisse.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/K/fahradmonitor-2019-ausgewaehlte-ergebnisse.pdf?__blob=publicationFile), S. 11, aufgerufen am 07.02.2020.

- Die Staubilanz für 2019 des Allgemeinen Automobil-Clubs Deutschland (ADAC)<sup>16</sup> zeigt, dass die Zahl der Staus um 5 % gegenüber dem Vorjahr gesunken ist. Ihre Gesamtlänge nahm jedoch um 7 % zu, so dass insgesamt mehr Zeit in Staus verbraucht wurde (Zunahme der Staustunden gegenüber dem Vorjahr um 14 %).
- Durch die weltweite soziale Bewegung Fridays for future, die in Schweden begann und sich ab 2019 auch in Deutschland einen Namen machte, erhielt das Thema Klimaschutz eine neue öffentliche Bedeutung. Mit Unterstützung von der Gruppierung Scientists for future konnten die Forderungen nach schnellen und effizienten Klimaschutz-Maßnahmen an vielen Stellen mit wissenschaftlichen Erkenntnissen untermauert werden.
- Ende 2019 brach die Corona-Pandemie zunächst in Asien, Anfang 2020 dann auch in Europa aus. Infolge des Infektionsschutzes wurden weltweit Grenzen, Geschäfte, Restaurants und Hotels geschlossen. Menschen meiden den öffentlichen Personennahverkehr und bevorzugen Sport an der frischen Luft und im Freien. Das Fahrrad erfuhr als Fortbewegungsmittel im Alltag und der Freizeit mit dieser Pandemie einen nie gekannten Schub, sodass die Händler Rekordverkäufe verzeichneten.

### **1.3 Ziel des Radverkehrskonzeptes**

Ziel des Radverkehrskonzeptes ist die Schaffung einer Grundlage für die Realisierung eines flächendeckenden, sicheren und komfortablen Radverkehrsnetzes für den Alltagsradverkehr sowie die Steigerung der Attraktivität des Fahrrads als Verkehrsmittel in der Stadt Bendorf. Dabei sollen die Bedürfnisse und Motive der verschiedenen Zielgruppen berücksichtigt werden.

Im Rahmen des Konzeptes müssende verschiedene Kernfunktionen des angestrebten Radverkehrsnetzes beachtet werden.

- 1) Erschließung wichtiger Quellen und Ziele im Bereich des Planungsraumes
- 2) Verknüpfung des Stadtgebietes und der einzelnen Stadtteile
- 3) Verbindung der Stadt mit den benachbarten Kommunen
- 4) Anknüpfung Bendorfs an regionale und überregionale Radverkehrsverbindungen

Das Konzept hält den angestrebten Zustand des Systems Radverkehr und seiner zahlreichen Aspekte zum gegenwärtigen Zeitpunkt in Bendorf fest und bildet eine nachhaltige und fundierte Entscheidungsgrundlage für Politik und Verwaltung in Bezug auf nötige Investitionen und die Planung und Bereitstellung von Haushaltmitteln.

### **1.4 Entwicklungsprozess und Planungsablauf**

Ein Radverkehrskonzept wird in einem mehrstufigen Entwicklungsprozess unter Einbezug kommunaler Akteure erarbeitet, um eine nachhaltige und umfassende Grundlage für zukünftige Entscheidungen zu schaffen.

---

<sup>16</sup> Vgl. <https://presse.adac.de/meldungen/adac-ev/verkehr/staubilanz-2019-staus-werden-weniger-dauern-aber-laenger.html>, aufgerufen am 07.02.2020.

Im ersten Schritt werden wichtige Vorüberlegungen getroffen und die konzeptionellen Rahmenbedingungen analysiert: Dazu gehören z. B. die Ermittlung bestehender Netzplanungen im Radverkehr, die Auswertung aktueller Statistiken (z. B. zu Unfall- und Verkehrszahlen), die naturräumlichen Gegebenheiten oder die Berücksichtigung laufender Planungen in der kommunalen Entwicklung.

Im Anschluss werden die jeweiligen Netzanforderungen erarbeitet. Wichtige Grundlage sind die Quellen und Ziele der Radfahrenden. Aber auch Aspekte wie die Funktionen, die Zielgruppen oder die Bedürfnisse des Netzes / der Verbindungen werden herausgearbeitet und festgehalten. Ergebnis dieses Schrittes ist ein Wunschliniennetz, häufig auch Prüfnetz genannt, das die Quellen, Ziele und die gewünschten Verbindungen kartografisch aufzeigt und die Basis für die weitere Analyse darstellt.

Die im Wunschliniennetz aufgezeigten Routen und Verbindungen werden vor Ort mit dem Fahrrad befahren. Dabei werden wichtige Parameter wie z. B. bestehende Radverkehrsanlagen, Fahrbahnbreiten, Gefährdungssituationen oder Hindernisse aufgenommen. Für einige Verbindungen werden Alternativen geprüft und gegenübergestellt. Die erhobenen Daten werden bewertet und dienen als Grundlage für weitere objektive Entscheidungen.

Das finale Netzkonzept wird in der Folge gemeinsam mit den kommunalen Vertretern abgestimmt: Nicht realisierbare Verbindungen werden entnommen, mögliche Alternativen ergänzt. Auf dieser Basis werden Handlungsempfehlungen für die verschiedenen Abschnitte und Knotenpunkte des Netzes erarbeitet, um eine sichere und komfortable Erschließung und Verbindung aller Ziele und Quelle bei Berücksichtigung der gesamten Rahmenbedingungen zu ermöglichen.

Am Ende steht eine Radverkehrsnetzkonzeption, die den angestrebten Zustand in der Kommune beschreibt und als Grundlage für zukünftige Planungen und Entscheidungen dient. Die Konzeption ist eine Momentaufnahme und muss stetig an neue Entwicklungen, Bedürfnisse und sich verändernde Rahmenbedingungen angepasst werden.

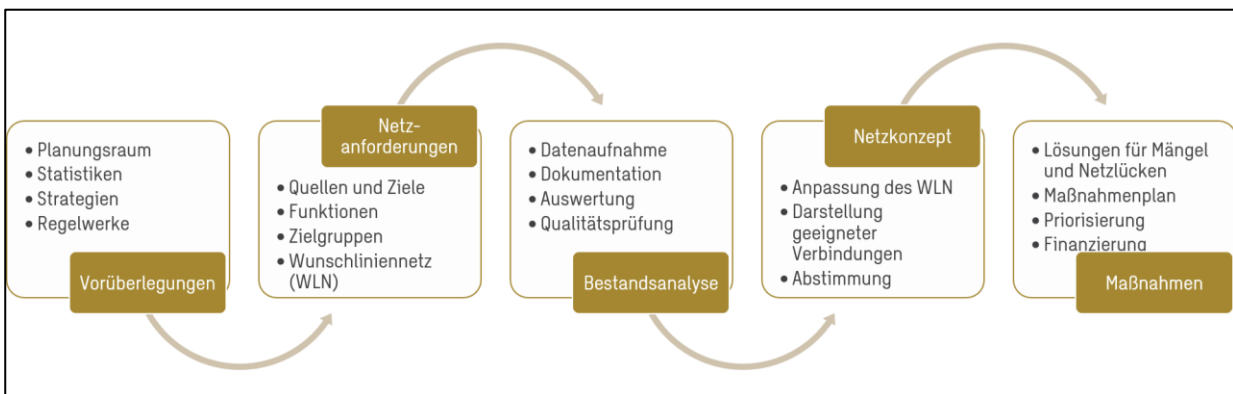


Abbildung 3: Entwicklungsprozess des Radverkehrskonzeptes

## 2 Planungsraum Stadt Bendorf

### 2.1 Lage und Topographie

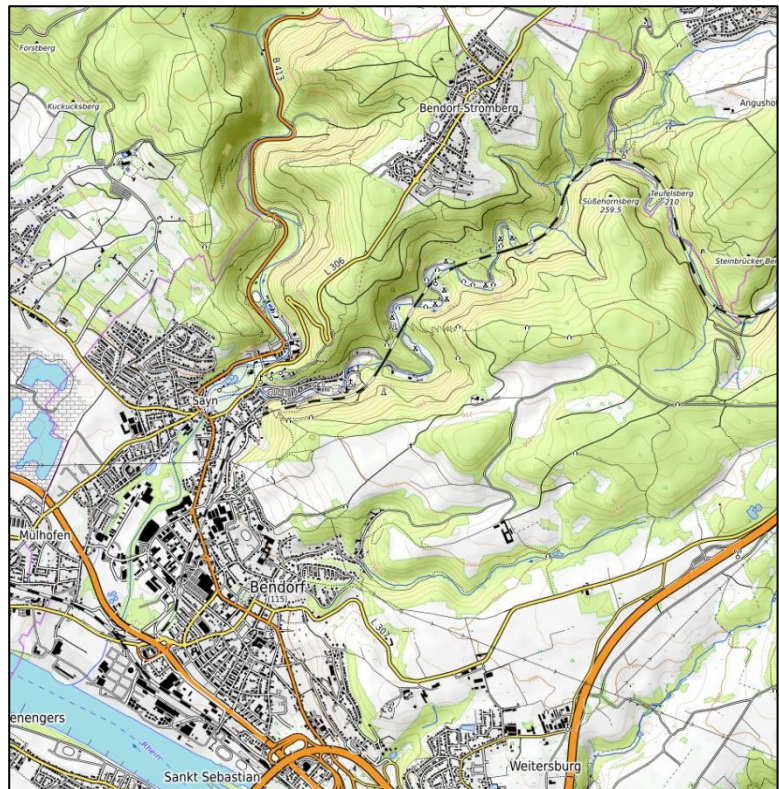
Bendorf ist eine verbandsfreie Stadt im rheinland-pfälzischen Landkreis Mayen-Koblenz. Sie liegt zwischen den Städten Koblenz und Neuwied auf der orographisch rechten Seite des Rheins und erstreckt sich über rund 24 km<sup>2</sup>.

Mit rund 17.000 Einwohner ist die Stadt Bendorf gemäß Landesplanung Rheinland-Pfalz ein Mittelzentrum. Das nächstgelegene Oberzentrum ist Koblenz in rund 15 km Entfernung. Die Landeshauptstadt Mainz liegt rund 100 km den Rhein aufwärts in Richtung Süden.

Die Kommune hat insgesamt vier Stadtteile: Bendorf, Sayn, Mülhofen und Stromberg. Die Stadtteile Sayn und Mülhofen liegen dabei ca. 2 km und Stromberg ca. 6 km vom Stadtzentrum entfernt.

Während die Stadtteile Bendorf, Mülhofen und Sayn in den relativ flachen Rheinebenen (ca. 115 ü. NHN) im Neuwieder Becken am Fuße des Westerwaldes liegen, befindet sich Stromberg (294 m ü. NHN) auf der Höhe im Aufgang des Mittelgebirges.

Die dort entspringenden Wasserläufe des Saynbachs, des Großen Bachs und des Brexbachs münden in Bendorf in den Rhein. Deren tief eingeschnittenen Täler wurden und werden für verschiedene Verkehrswege genutzt.



**Abbildung 4: Lage und Topographie der Stadt Bendorf (Quelle: OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: OpenTopoMap [CC-BY-SA])**

## 2.2 Stadtentwicklung

Die Stadt Bendorf wandelt sich kontinuierlich. Straßenzüge, Teile des Stadtgebietes oder Knotenpunkte werden neugeplant oder überarbeitet. Auch überregional ist die Stadt in verschiedene Entwicklungen und Konzeptideen eingebunden. Im Folgenden werden die wichtigsten Vorhaben und Projekte mit Einfluss auf die Radverkehrskonzeption kurz aufgeführt.

### 2.2.1 Städtebauliche Veränderungen

Folgende städtebaulichen Veränderungen stehen in Kürze in Bendorf an und wurden bei der Konzeption des Netzes berücksichtigt (siehe Tabelle 2).

**Tabelle 2: Anstehende städtebauliche Entwicklungen der Stadt Bendorf.**

Projekt	Beschreibung
Bendorf Süd III	Neubaugebiet (Verbindungstraße zwischen Ringstraße und Vallendarer Str.)
Bendorf Süd IV	Neubaugebiet östlich der Vallendarer Str.
Umklassifizierung	Umstufung der Straßen (siehe Kapitel 2.3.1)
Stadtmitte Bendorf	Konzept: Verkehr in der Innenstadt reduzieren (Verlegung der Landes- und Bundesstraße)
Steinstraße	zweispurigen Ausbau im Rahmen der Umklassifizierung
Concordiastraße	Ausbau (2021)
Haltepunkt DB	neuer Haltepunkt der Deutschen Bahn am ehemaligen Wasserwerk Bendorf
Jahnstraße/Fillingers Eck	Geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen + Verlegung der Landesstraße L 306
Hellenpfad	Erschließung

### 2.2.2 Mobilitätsstrategie 2030+ – Mitten am Rhein

Elf Kommunen haben im Rahmen der Zukunftsinitiative „Starke Kommunen – Starkes Land“ das gemeinsame Städtetz „Mitten am Rhein“ gebildet. Neben der Stadt Bendorf sind die Städte Andernach, Neuwied, Remagen und Sinzig sowie die Verbandsgemeinden Bad Breisig, Bad Hönningen, Linz am Rhein, Unkel, Vallendar und Weißenthurm vertreten.

Ziel ist es, sich im Hinblick auf zukünftige Veränderungen im Bereich der Demografie und Digitalisierung als attraktiven Wohn-, Arbeits-, Bildungs- und Erholungsstandort hervorzutun. Ein Schwerpunkt dieser Initiative ist die Erarbeitung einer Mobilitätsstrategie. Diese soll auf das Städtetz ausgerichtet, zukunftsfähig, verkehrsträgerübergreifend und nachhaltig unter der Beteiligung aller wichtigen Akteure

entwickelt werden. Auch das Thema Radverkehr und dessen Verknüpfung mit anderen Verkehrsformen ist ein wichtiger Bestandteil der Strategie.

Konkrete Maßnahmen der Strategie sind beispielsweise die Einrichtungen von Mobilitätsstationen (mobiHUBs), die die Verknüpfung verschiedener Verkehrsträger wie SPNV, ÖPNV, Fahrrad, Fähren etc. komfortabel ermöglichen. Auch der Ausbau der bestehenden Fähren über den Rhein sowie deren Integration in die bestehende ÖPNV-Struktur ist eine vorgeschlagene Maßnahme. Im Bereich Radverkehr werden die Einrichtung von Radschnellverbindungen sowie Radverleihsystemen aufgezeigt. So ist die Stadt Bendorf Teil der Initiative für eine Machbarkeitsstudie zu einer Pendler-Radroute beidseitig des Rheins zwischen Koblenz und der Grenze zu Rheinland-Pfalz im Nordwesten.

Insgesamt stellt die „Mobilitätsstrategie 2030+ – Mitten am Rhein“ ein Handlungskonzept für eine angepasste Planung insbesondere im Bereich Mobilität dar, um auf die Veränderungen der kommenden Jahre vorbereitet zu sein.

### **2.2.3 Landesgartenschau 2026**

Die Stadt Bendorf arbeitet derzeit an einer Bewerbung für die Landesgartenschau 2026. Die Landesgartenschau stellt eine Chance dar, infrastrukturelle und städtebauliche Maßnahmen für eine innovative Stadtentwicklung und ein neues touristisches Konzept voranzutreiben. In diesem Rahmen wurden und werden verschiedene Workshops und Aktionen der Bürgerbeteiligung durchgeführt, in denen ein gemeinsamer Rahmen für die Bewerbungsstrategie erarbeitet wird.

Ein Teil der Workshop beschäftigt sich mit dem Thema Mobilität. So wurden zahlreiche neue Ideen entwickelt, um die Stadt und die Region diesbezüglich nach vorne zu bringen und die Lebensqualität ihrer Bewohner langfristig zu erhöhen. Eine innovative Idee beinhaltet beispielsweise einen High Walk, d. h. eine Fußgänger- und Radfahrerverbindung über die Bundesstraße B42 mit dem Ziel eine direkte Verknüpfung der Innenstadt mit den geplanten Bahnhaltelpunkt zu schaffen..

Der Radverkehr stellt ein wichtiges Element der Mobilitätsplanung für die Landesgartenschau dar und sollte dementsprechend im Rahmen der Bewerbung und Ausrichtung auf die Veranstaltung umfassend berücksichtigt werden.

## 2.3 Verkehrliche Anbindung

Bendorf ist durch verschiedene Verkehrssysteme erschlossen und regional sowie überregional angebunden. Der Verlauf der Hauptverkehrsachsen wird in weiten Teilen durch die Topografie und geographische Lage der Stadt vorgegeben.

### 2.3.1 Straßenverkehrsnetz

Derzeit bilden das städtische Straßenverkehrsnetz und insbesondere die klassifizierten Straßen im Stadtgebiet den Kern des Bendorfer Verkehrsnetzes. Die Bundesstraße 42 und 413 führen durch die Stadt. Weiterhin besteht eine direkte Anknüpfung an die Bundesautobahn 48 mit der Rheinquerung und einer unmittelbaren Nähe zu den Hauptverkehrsachsen des Landes Rheinland-Pfalz, wie z. B. der Autobahn A61. Darüber hinaus verbinden die Landesstraßen 306, 307 sowie 262 das Stadtgebiet mit den umliegenden Kommunen.

Große Relevanz für den städtischen Verkehrsraum haben vor allem die Bundesstraße 413 als Hauptverkehrsachse, die mitten durch das städtische Zentrum führt, sowie die Landesstraßen als Verbindungsachsen der Stadtteile untereinander und mit den Nachbarkommunen.

In verschiedenen zeitlichen Horizonten sind Änderungen im bestehenden Straßennetz, insbesondere im Hinblick auf die bestehende Klassifizierung verschiedener Straßen, geplant.

Die größte Auswirkung wird die Veränderung der Streckenführung der B 413, die aktuell noch durch die gesamte Innenstadt verläuft, mit sich bringen. Im Zuge der Verlagerung nach Norden auf die Brauereistraße und die geänderte Anschlussstelle an die B 42 sind zahlreiche Auf- und Abstufungen im Straßennetz verbunden:

1. Brauereistraße: Aufstufung von Gemeindestraße in B 413 neu
2. Hauptstraße: Abstufung der B 413 zur L 307 bzw. zur Gemeindestraße

Auch die Landesstraße L307 erhält dadurch einen neuen Verlauf und führt zu Veränderungen:

3. Luisenstraße/ Engersport/ Engerser Straße: Abstufung der L 307 zur Gemeindestraße
4. Bergstraße/ Siegburger Straße/ Hauptstraße zwischen Siegburger Straße und Steinstraße: Abstufung der L 307 zur Gemeindestraße
5. Steinstraße: Aufstufung von Gemeindestraße zur L 307

Die Umsetzung erfolgt in Abstimmung mit dem zuständigen regionalen Landesbetrieb Mobilität Cochem-Koblenz.

Durch diese Veränderungen werden die Verkehrsströme zukünftig anders geleitet und haben entsprechende Auswirkungen auf die Verkehrsbelastungen auf den entsprechenden Strecken des Radverkehrsnetzes. Insgesamt wird sich die Situation positiv auf die Strecken und Knoten des Radverkehrsnetzes auswirken, da nun einige Strecken auf zukünftig abgestuften Straßen verlaufen und damit zu rechnen ist, dass das Kfz-Verkehrsaufkommen infolge der Abstufungen reduziert wird.



Der neue Verlauf der B 413 vom Anschluss B 42 / Engerser Straße bis zum KVP Brauereistraße / Koblenz-Olper Straße wird nicht Teil des Radverkehrskonzeptes sein. Hier ist mit hohen Verkehrsbelastungen zu rechnen, die darüber hinaus einen hohen Schwerlastanteil aufweisen.

Weitere Änderungen im Straßennetz:

- Änderung der Anschlussstelle der L 306 an die B 413 in Sayn: Die Anbindung erfolgt zukünftig über die Jahnstraße. Diese Maßnahme steht im Zusammenhang mit der Rekonstruktion der Freitreppe am Schloss Sayn. Die bisherige Führung der L 306 über die Schlossstraße zur Koblenz-Olper-Straße (B 413) wird zur Anliegerstraße. Hierfür ist der Ausbau der Jahnstraße erforderlich. Die Maßnahme ist nicht kurzfristig umsetzbar. Abstimmungen mit dem LBM Cochem-Koblenz laufen.
- Einrichtung eines Kreisverkehrsplatzes (KVP) am Fillingers Eck (Engerser Landstr./Koblenz-Olperer Str.) in Bendorf-Sayn mit den Anschlüssen B 413/ L 262/ L 260. Die Planung erfolgt derzeit durch den LBM Cochem-Koblenz. Die Umsetzung ist noch in Abstimmung.

### **2.3.2 ÖPNV-Anbindung**

Bendorf ist derzeit über zahlreiche Buslinien im Verkehrsverbund Rhein-Mosel (VRM) mit den umliegenden Städten und Gemeinden verknüpft. Die Fahrt in das nächstgelegene Oberzentrum Koblenz dauert mit dem Bus rund 30 Minuten. Im Rahmen des Linienkonzeptes 2021, das in Zusammenarbeit des Landkreises Mayen-Koblenz und des VRM erarbeitet wurde, wird eine umfassende Verbesserung des Nahverkehrsangebotes im Landkreis angestrebt. Eine dichtere Taktung, weitere Linien, neue Ziele, verbesserte Anbindungen sowie sinnvolle Verknüpfungen mit zahlreichen Umsteigemöglichkeiten sind die Kernelemente des neuen Konzepts. Auch die Stadt Bendorf soll durch die Verbesserung der Qualität und des Komforts des ÖPNV-Angebotes besonderes im Hinblick auf alternative Mobilitätsformen stark profitieren.

### **2.3.3 SPNV und Fähren**

Es bestehen derzeit keine Anbindung im Bereich des Fährverkehrs und des schienengebundenen Personenverkehrs. Im Rahmen eines landesweiten Stationsausbaus wird jedoch die Einrichtung eines Bahnhalt punktes am ehemaligen Wasserwerk in Bendorf für den rechtsrheinischen Schienenverkehr seit längerem angestrebt. Ein zeitlicher Horizont bis zur konkreten Umsetzung ist aktuell nicht bekannt.

Außerdem ist die Reaktivierung der Brexbachtalbahn seit einigen Jahren ein Bestreben lokaler Initiativen. Die Bahn verbindet die rechte Rheinstrecke mit der Unterwesterwaldbahn. Sie verläuft von Neuwied-Engers über Bendorf, Grenzau und Ransbach-Baumbach nach Siershahn. Derzeit liegt eine Betriebsgenehmigung über 25 Jahre für die Abschnitte Grenzau–Höhr-Grenzhausen, Grenzau–Siershahn und für den Abschnitt Engers-Sayn vor. Betrieben wird die Strecke von der Eifelbahn Verkehrsgesellschaft mbH (EVG). Die Bahn soll für touristische Zwecke reaktiviert werden.

### **2.3.4 Radverkehrsnetz**

Es liegt aktuell kein Netzkonzept für den Radverkehr in Bendorf vor. Eine ganzheitliche Auseinandersetzung und bewusste Betrachtung des Radverkehrs in den Bereichen Alltag, Freizeit und Tourismus ist im Planungsraum Bendorf bisher nicht erfolgt.

Derzeit gibt es entlang zweier Achsverläufe wegweisende Beschilderung für den Radverkehr gemäß HBR Rheinland-Pfalz<sup>17</sup> auf (Siehe Anlage II). Zum einen ist der Verlauf des Rheinradwegs auf Bendorfer Stadtgebiet (W-O-Achse) für den Radverkehr beschildert. Zum anderen ist die Achse Rhein-Sayn (N-S-Achse) für den Radverkehr mit Wegweisung gemäß HBR gekennzeichnet. Diese zieht sich in zwei Verbindungen durch das Stadtgebiet vom Rhein zum Sayner Schloss. Die beiden Achsen treffen sich vom Rhein kommend am Knotenpunkt Hellenpfad/Meisenhofweg und enden gemeinsam am Sayner Schloss.

Im Großräumigen Radwegenetz des Landes Rheinland-Pfalz (GRW) ist Bendorf mit dem Rheinradweg eingebunden. Desweiteren führt eine großräumige Verbindung des GRW vom Rhein über Bendorf nach Höhr-Grenzhausen. Diese ist aber derzeit noch nicht gemäß HBR ausgewiesen bzw. in der Radverkehrsplanung der Stadt berücksichtigt worden.

### **2.3.5 Radverkehrskonzept Landkreis Mayen-Koblenz**

Derzeit wird ein Radverkehrskonzept für den Landkreis Mayen-Koblenz erarbeitet. Ziel ist ein kreisweites Netz für den Alltagsradverkehr mit ergänzenden touristischen Routen von überregionaler Bedeutung. Dafür sollen die bestehenden Radwegeverbindungen zwischen den Gemeinden und den größeren Ortsteilen verbessert und Netzlücken geschlossen werden.

Die Erkenntnisse sowie das angestrebte Radverkehrsnetz für Bendorf fließen in die Entwicklung des Radverkehrskonzepts für den Landkreis Mayen-Koblenz ein.

---

<sup>17</sup> Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (Hrsg.) 2014: Hinweise zur wegweisenden und touristischen Beschilderung für den Radverkehr in Rheinland-Pfalz 2004. Fortschreibung 2014. Koblenz.

### **3 Netzanforderungen**

Unter Netzanforderungen werden zum einen die Funktionen verstanden, die das angestrebte Radverkehrsnetz erfüllen soll. Zum anderen sind die konkreten Quellen und Ziele des Radverkehrs in der Kommune wichtiger Bestandteil dieses Planungsschritts. Beide Aspekte werden zusammengeführt und in einem Prüfnetz dargestellt, das die Grundlage der Bestandsanalyse vor Ort bildet.

Die Ziele des Radverkehrskonzepts und die daraus resultierenden Anforderungen wurden in insgesamt drei Terminen mit dem internen Arbeitskreis, bestehend aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus der Verwaltung der Stadt Bendorf, identifiziert und diskutiert. Gemeinsam wurden die unter Kapitel 1.4 beschriebenen Planungsschritte abgestimmt und entwickelt.

#### **3.1 Funktionen des angestrebten Radverkehrsnetzes**

Die Funktionen eines Radverkehrsnetzes stellen die verschiedenen Merkmale dar, die das Radverkehrsnetz in seiner Ausführung erfüllen soll. Zu den angestrebten Funktionen des Radverkehrsnetzes zählen in der Stadt Bendorf die folgenden Punkte:

- 1) Anschluss überregional und innerstädtisch:  
Das Radverkehrsnetz soll Bendorf und seine Stadtteile untereinander und mit den benachbarten Kommunen verbinden und an überregionale Systeme anschließen.
- 2) Ausrichtung auf perspektivische Entwicklungen:  
Das Radverkehrsnetz soll perspektivische Entwicklungen der Stadt und Region berücksichtigen.
- 3) Erschließung der Stadt Bendorf für den Radverkehr:  
Die Erschließung der Stadt Bendorf und ihrer verschiedenen Gebiete für den Radverkehr soll überprüft sowie qualitativ und quantitativ verbessert werden.
- 4) Verdichtung des Radverkehrsnetzes:  
Die bestehenden Radwegeverbindungen der Stadt Bendorf sollen im Rahmen des Radverkehrskonzeptes überprüft und das Radverkehrsnetz weiter verdichtet werden.
- 5) Anbindung wichtiger Ziele und Quellen:  
Die wichtigen Ziele und Quellgebiete der Stadt Bendorf sollen durch das Radverkehrsnetz erschlossen werden.
- 6) Berücksichtigung aller Zielgruppen:  
Die Motive und Bedürfnisse der Zielgruppen des Radverkehrsnetzes sollen im Rahmen des Radverkehrskonzeptes berücksichtigt werden.

#### **3.2 Quellen und Ziele**

Entscheidend für ein fundiertes Radverkehrskonzept sind konkrete vorhandene und zukünftige Quell- und Zielpunkte im Planungsraum. Darunter zu verstehen sind z. B.:

- Anschlusspunkte an das übergeordnete Radverkehrsnetz
- Anschluss an die benachbarten Kommunen und übergeordnete Zentren

- Stadteile, Wohngebiete
- Haltestellen des SPNV und bedeutsame Haltestellen des ÖPNV
- Bildungs- und Betreuungseinrichtungen (z.B. Schulen, Kitas)
- Einkaufszentren, Einkaufsstraßen
- Arbeitsplatzkonzentrationen
- Naherholungsgebiete
- Sportstätten, Bäder
- Sehenswürdigkeiten
- Öffentliche Einrichtungen (Rathaus, Bibliotheken,...)

Für die Stadt Bendorf wurde eine Vielzahl von Quell- und Zielpunkten identifiziert, die bei der Netzkonzepion berücksichtigt werden (siehe Tabelle 3).

**Tabelle 3: Wichtige Quell- und Zielpunkte in Bendorf**

<p><b>Sehenswürdigkeiten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Burg Sayn</li> <li>• Römerturm am Pulverberg</li> <li>• Abtei Sayn</li> <li>• Sayner Hütte</li> </ul>	<p><b>Einkaufsmöglichkeiten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaufland (Einkaufszentrum mit LIDL, dm, KIK, Takko etc.)</li> <li>• ALDI</li> <li>• REWE</li> </ul>
<p><b>Freizeitschwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirchplatz Bendorf (Gastronomie)</li> <li>• Schlosspark (Schmetterlingspark)</li> <li>• Kletterwald Sayn</li> <li>• Pfadfinderlager Brexbachtal</li> <li>• Waldgaststätte Meisenhof</li> <li>• Freibad Sayn</li> <li>• Tennispark Bendorf</li> <li>• Rheinstadion Bendorf</li> <li>• Bikepark Bendorf</li> <li>• (Zoo Neuwied)</li> </ul>	<p><b>Schulen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundschule Bodelschwingh Mülhofen</li> <li>• Grundschule Medardus Bendorf</li> <li>• Grundschule Stromberg</li> <li>• Wilhelm-Remy-Gymnasium</li> <li>• Karl-Fries-Schule</li> <li>• Theodor-Heuss-Schule</li> </ul>
<p><b>Arbeitsschwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Industriegebiet (Brauereistraße, Dieter-Trennheuser-Straße, In der Langfuhr)</li> <li>• Rheinhafen Bendorf</li> </ul>	<p><b>perspektivisch:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neubaugebiete</li> <li>• DB-Haltepunkt</li> <li>• Stadtentwicklungsbereiche</li> </ul>
<p><b>Wohngebiete:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sayn</li> <li>• Bendorf</li> <li>• Mülhofen</li> <li>• Stromberg</li> </ul>	<p><b>regionale Ziele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koblenz</li> <li>• Weitersburg</li> <li>• Vallendar</li> <li>• Höhr-Grenzhausen</li> <li>• Engers</li> <li>• Neuwied/Heimbach-Weiß</li> <li>• Isenburg</li> </ul>

### 3.3 Prüfnetz

Das Prüfnetz ist die kartographische Darstellung eines ersten Entwurfs des Netzkonzepts. Es enthält die Verbindungen, die eine Realisierung der angestrebten Funktionen des Radverkehrsnetzes der Stadt Bendorf gewährleisten sollen. Es berücksichtigt dabei die identifizierten Quellen und Ziele, offensichtliche Hindernisse, Nutzungskonkurrenzen usw. Mögliche Alternativrouten können integriert werden.

Das Prüfnetz wird mit allen Beteiligten abgestimmt und dient als Grundlage für die Bestandsanalyse. Bei dieser werden die Gegebenheiten vor Ort geprüft und entschieden, ob oder mit welchen Anpassungen die vorgeschlagenen Verbindungen als Teil des angestrebten Radverkehrsnetzes geeignet sind.

Für die Erstellung des Prüfnetzes werden zwei Maßstabsebenen betrachtet: Auf der einen Seite wird die Einbettung der Stadt Bendorf im regionalen Kontext bedacht. Hierfür wird die Lage der Stadt in Relation zu den benachbarten Kommunen analysiert und die Erkenntnisse im Hinblick auf die Anschlüsse des Bendorfer Radnetzes an die Region ausgewertet (siehe Abbildung 5)

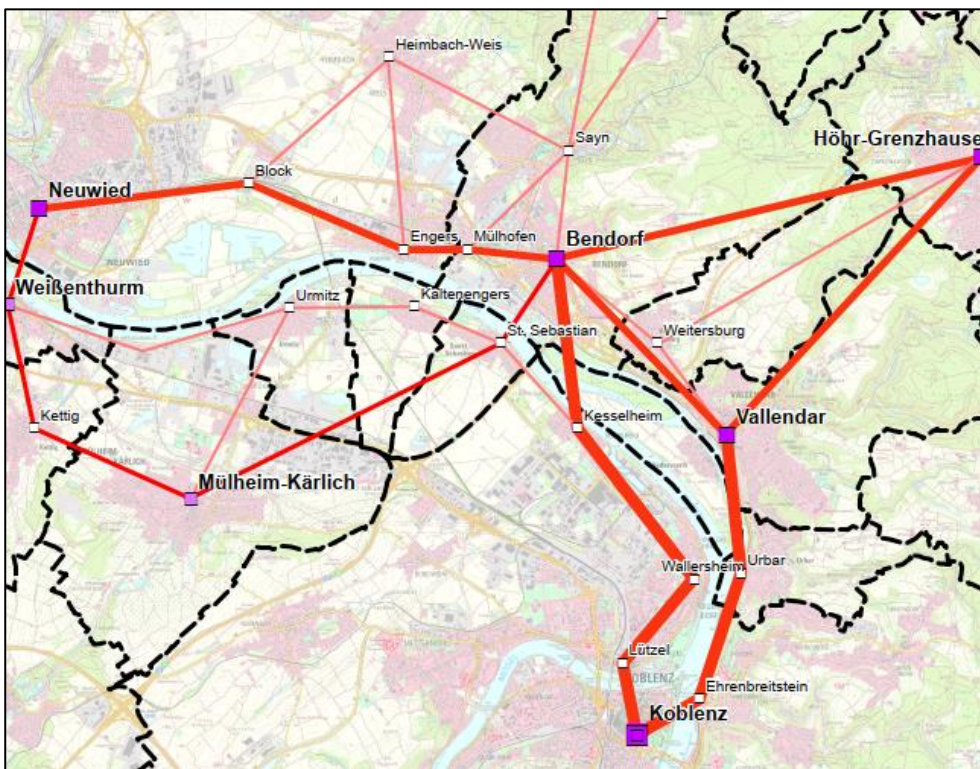


Abbildung 5: Kartenausschnitt aus der Karte zu den Netzüberlegungen. Vollständige Karte inkl. Legende im Anhang I.

Auf der anderen Seite werden in einem größeren Kartenmaßstab die ermittelten Quellen und Ziele räumlich verortet und mit Wunschlinien verbunden. Auf Basis dieser Wunschlinien werden erste Verbindungen und Netzentwürfe erstellen, die schlussendlich in einem Prüfnetz resultieren (siehe Abbildung 6).

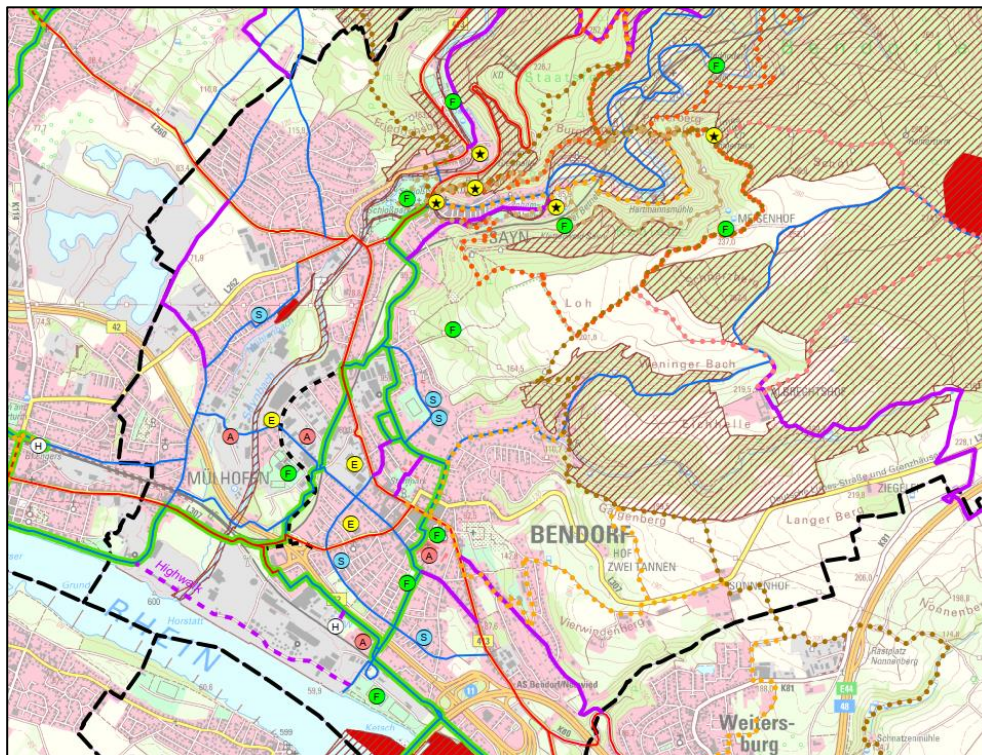


Abbildung 6: Kartenausschnitt aus der Karte des Prüfnetzes. Vollständige Karte inkl. Legende im Anhang II.

## 4 Bestandsanalyse

Im Rahmen der Bestandsanalyse werden in Befahrungen mit dem Fahrrad vor Ort die Routen des Prüfnetzes untersucht und aktuelle Daten für die Stadt Bendorf erhoben. Dabei wurde insbesondere der Bestand im Bereich Radinfrastruktur detailliert dokumentiert. Das Fahrrad ist hierbei das Mittel der Wahl, um die Konditionen vor Ort sowie den Bestand aus der Sicht der Radfahrenden dokumentieren und beurteilen zu können (siehe Abbildung 7).

Bei den Befahrungen geht es insbesondere darum, die Qualität der vorhandenen Strecken und Knoten zu erfassen und dabei zukünftige Planungen bzw. Veränderungen zu berücksichtigen. Wichtige Aspekte sind z.B. die Beschilderung, Radverkehrsanlagen, Lückenschlüsse oder Varianten.



Abbildung 7: Erfassung der örtlichen Gegebenheiten mit dem Fahrrad.

### 4.1 Radnutzung

Aspekte der Radnutzung in Bendorf (Verkehrszahlen, Motive, Demographie etc.) lagen zum Zeitpunkt der Erstellung des Konzeptes nicht vor und konnten im Rahmen dieser Betrachtung über die Momentaufnahmen im Rahmen der Befahrungen hinaus nicht erhoben werden. Insgesamt ist der Radverkehrsanteil an allen zurückgelegten Verkehrswegen jedoch augenscheinlich relativ gering. Aktuelle Zahlen für den Modal Split liegen für die Stadt Bendorf nicht vor. Es ist aber davon auszugehen, dass der Radverkehrsanteil unterhalb des Bundesdurchschnitts von 11% liegt. Der Anteil des Radverkehrs am Verkehrsaufkommen in Koblenz, dem nächstliegenden Mittelzentrum, liegt hingegen aktuell bei 26%<sup>18</sup>.

Die allgemeine Verkehrsentwicklung in Deutschland (siehe Kapitel 1.1) sowie die Entwicklung rund um das Fahrrad als Fortbewegungsmittel in Alltag und Freizeit (siehe Kapitel 1.2) weisen jedoch auf ein großes Potenzial in den kommenden Jahren hin. Insbesondere die zunehmende Verbreitung von elektrisch unterstützten Fahrrädern nivelliert zunehmend topografische Herausforderungen wie z.B. große Steigungen. Auch die für viele Radfahrenden möglichen Entfernungsradien, in denen das Rad genutzt werden kann, haben sich durch Pedelecs und E-Bikes erheblich erweitert. Bendorf profitiert durch diese Entwicklungen im Hinblick auf die großen Höhenunterschiede im Stadtgebiet, die mit elektrischer Unterstützung leichter überwunden werden können.

### 4.2 Räumliche Gegebenheiten

In Bezug auf seine naturräumlichen Gegebenheiten ist Bendorf differenziert zu bewerten. Die Bereiche in Rheinnähe der Stadtteile Bendorf, Sayn und Mülhofen sind überwiegend eben und eignen sich daher gut für den Radverkehr. Große Steigungen im Aufgang zum Westerwald (z.B. Anbindungen Stromberg, Anbindung Weitersburg) hingegen erschweren die Nutzung des Rads im Alltag.

<sup>18</sup> Stadt Koblenz (2018): Koblenzer Bürgerpanel 2017 – Ergebnisbericht. KoStatIS – Koblenzer Statistisches Informations-System. Koblenz.



Allgemeine vorhandene Barrieren für mögliche Achsen des Radverkehrs im Stadtgebiet stellen vor allem die Bundesstraße B 42, der Saynbach, die vorhandenen Schienenstränge des Bahnverkehrs sowie die Höhenzüge des Westerwaldes dar.

### 4.3 Befahrungen

Im Rahmen der örtliche Befahrung mit dem Fahrrad wurden Streckenvarianten vor Ort miteinander verglichen, kritische Knotenpunkte aus der Perspektive des Radfahrenden geprüft und alle Abschnitte zur Gewährleistung einer umfassenden Datengrundlage befahren.

Für das gesamte Streckennetz wurden mehrere Befahrungen an verschiedenen Tagen und Tageszeiten durchgeführt. Folgende Befahrungen fanden statt:

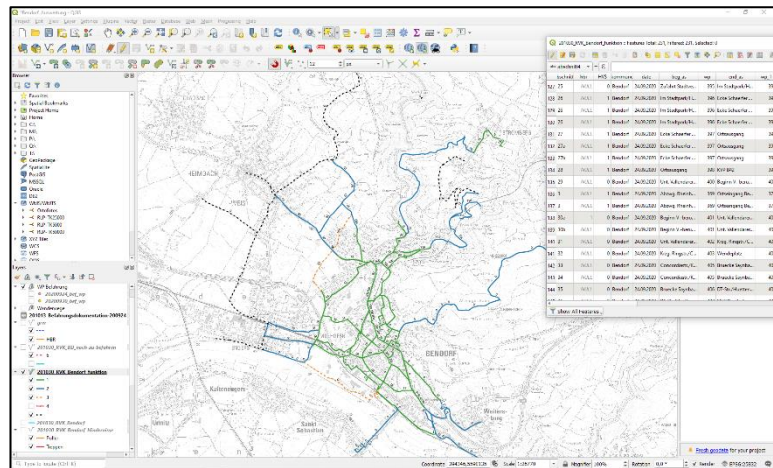
1. 24.06.2020, 14:00-18:00 Uhr
2. 26.06.2020, 9:00-13:30 Uhr
3. 24.09.2020, 10:00-16:00 Uhr
4. 30.09.2020, 10:00-17:00 Uhr

Im Rahmen der Befahrungen wurde verschiedene Parameter und Daten zur Radverkehrssituation erhoben. Zu diesen zählen beispielsweise die Art der Radverkehrsführung und deren Ausgestaltung im untersuchten Abschnitt, Flächenverfügbarkeit, Geschwindigkeitsbegrenzungen, Gefahrenstellen oder für den Radfahrenden relevante StVO-Beschilderung.

Die befahrenden Streckenabschnitte sowie auftretende Besonderheiten werden bei Vor-Ort-Terminen foto- und teilweise videografisch dokumentiert sowie mit Hilfe von GPS-Daten räumlich eindeutig zugeordnet.

### 4.4 Analyse und Evaluation

Zur weiteren Verarbeitung der Daten werden die erhobenen Parameter digitalisiert und in Geoinformationssystemen räumlich referenziert (siehe Abbildung 8). Im Anschluss findet die Evaluation der Datensätze des Prüfnetzes statt. Basis dafür bilden zum einen die vorher formulierten Netzanforderungen. Zum anderen wird abschnittsweise und knotenpunktweise überprüft, inwieweit die für die regelkonforme Führung des Radverkehrs relevanten Kriterien im Prüfnetz erfüllt werden. Die Differenz des Ist-Zustands zum Zielzustand wird ermittelt und Handlungsempfehlungen erarbeitet.



**Abbildung 8:** Kartografische Aufbereitung und Analyse der erhobenen Daten.

## 5 Netzkonzept

Das Netzkonzept ist das angestrebte Radverkehrsnetz für die Stadt Bendorf. Es berücksichtigt die unter Kapitel 3 formulierten Netzanforderungen und ist mit den beteiligten Akteuren abgestimmt.

Das Netzkonzept beinhaltet die erarbeiteten Verläufe der Radverkehrsverbindungen, die nötig sind, um alle Funktionen und Ziele des Radverkehrsnetzes zu erfüllen. Alle Verbindungen wurde im Rahmen der Bestandsanalyse (Kapitel 4) vor Ort abschnittsweise überprüft und analysiert.

Die Karte zum Netzkonzept stellt das angestrebte Radverkehrsnetz der Stadt Bendorf dar. Sie beinhaltet die Kennnummern der einzelnen Streckenabschnitte und relevanten Knotenpunkte, die in der Maßnahmenübersicht im Rahmen der Handlungsempfehlungen erläutert werden (siehe Kapitel 6.8).

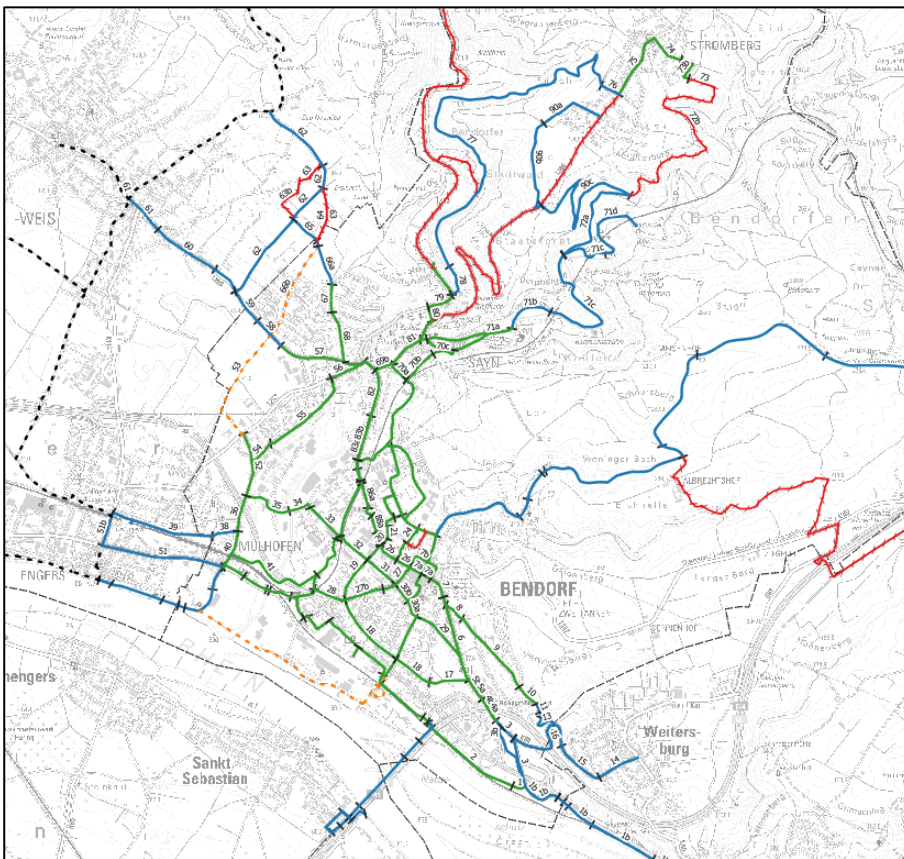


Abbildung 9: Kartenausschnitt aus der Karte zum Netzkonzept. Vollständige Karte inkl. Legende im Anhang III und IV.

## 5.1 Anschluss überregional und innerstädtisch

Das Netzkonzept verbindet Bendorf zum einen mit den benachbarten Kommunen und zum anderen wurde eine enge Verknüpfung der Stadtteile miteinander angestrebt. Folgende Verbindungen werden berücksichtigt:

- Bendorf– Weitersburg
- Bendorf – Vallendar
- Bendorf – Sayn – Stromberg
- Bendorf – Sayn – Isenburg
- Bendorf – Höhr-Grenzhausen
- Bendorf – Mülhofen – Engers
- Bendorf – Sayn – Heimbach Weis
- Bendorf – Sayn – Zoo Neuwied
- Bendorf – Sankt Sebastian

Im Rahmen der Aufzählung wurden nur die Ziele/Kommunen berücksichtigt, die innerhalb oder in unmittelbarer Nähe des Planungsraumes verortet sind, da hier ein unmittelbarer Bezug zum Bendorfer Radverkehrskonzept vorliegt. Weiter entfernte Kommunen und regionale Zentren (z. B. Koblenz) werden durch die Anschlüsse an übergeordnete, regionale Radverkehrssysteme gewährleistet.

Wichtige übergeordnete Achse ist vor allem der Rheinradweg auf linker (indirekte Anbindung über St. Sebastian) und rechter Seite des Flusses (direkte Anbindung). Diese wurde im Rahmen des Netzkonzepts berücksichtigt.

## 5.2 Ausrichtung auf perspektivische Entwicklungen

Das Netzkonzept berücksichtigt die perspektivischen Entwicklungen der Kommune:

- Der Bendorf Highwalk, der im Rahmen der Workshops zur Bewerbung für die Landesgartenschau 2026 entwickelt wurde, ist in das Netzkonzept als attraktive Verbindung des Innenstadtbereichs mit dem geplanten Bahnhofepunkt miteinbezogen worden.
- Das Kiesabbaugebiet zwischen der L 262 und der K 114 im westlichen Bereich der Stadt soll langfristig renaturiert und stadtplanerisch entwickelt werden. Hier wurden die perspektivischen Achsen in Richtung Neuwied/Heimbach-Weiß berücksichtigt.

## 5.3 Erschließung der Stadt Bendorf für den Radverkehr

Das Stadtgebiet Bendorfs kann flächendeckend durch Radverkehrsachsen erschlossen werden. Alle Stadtteile wurden in die Überlegungen miteinbezogen und berücksichtigt. Auf diese Weise kann von nahezu jedem Punkt des Stadtgebiets in einem Radius von wenigen hundert Metern eine Verbindung des angestrebten städtischen Netzes erreicht werden. Eine Zuführung und Bündelung des Radverkehrs auf die zentralen Achsen des Netzkonzepts ist somit gewährleistet.

## 5.4 Verdichtung des Radverkehrsnetzes

Angestrebte Funktion: Die bestehenden Radwegeverbindungen der Stadt Bendorf sollen im Rahmen des Radverkehrskonzeptes überprüft und das Radverkehrsnetz weiter verdichtet werden.

Die vorhandenen nach HBR Rheinland-Pfalz beschilderten Achsen wurden als zentrale und etablierte Achsen beibehalten und durch zahlreiche weitere Verbindungen ergänzt. Somit wurden die bestehenden Ansätze bzw. Anfänge des Radverkehrssystems in der Stadt Bendorf umfassend erweitert und an die aktuellen Erfordernisse der Stadt angepasst.

## **5.5 Anbindung wichtiger Ziele und Quellen**

Die im Kapitel 3.2 beschriebenen Quell- und Zielgebiete sind die Grundlage des Netzkonzeptes. Die festgelegten überregionalen Ziele wurden an die Stadt Bendorf über verschiedene Achsen und die kommunalen Ziele und Quellen durch konkrete Achsen und die allgemeine Verdichtung des angestrebten Radverkehrsnetz erschlossen.

Dabei ist zu beachten, dass eine Erschließung nicht immer mit einer unmittelbaren Lage einer Quelle oder eines Ziels an den konzipierten Achsen gleichzusetzen ist. Vielmehr bedeutet Erschließung, dass in einem geringen Radius (< 1 km) rund um die Quelle oder das Ziel eine Achse des Netzkonzeptes verläuft und somit den Bereich an das Gesamtnetz anbindet.

## **5.6 Berücksichtigung der Zielgruppen**

Radfahrende lassen sich in zahlreiche Zielgruppen mit verschiedensten Bedürfnissen und Motiven differenzieren. Als Grundlage für das hier vorliegende Radverkehr wurde jedoch bereits von Anfang eine Eingrenzung auf den Alltagsradverkehr der Stadt Bendorf – unter Berücksichtigung der touristischen Points of Interest (POI) und den damit verbundenen Besucherströmen – vorgenommen.

Unter Alltagsradverkehr wird der zielorientierte Weg zur Arbeit, der Besuch der Schule, die Fahrt zur Kindertagesstätte, zum Einkauf oder Wege zu zentralen Einrichtungen verstanden. Größte Bedeutung haben dabei möglichst kurze und umwegfreie Wege mit möglichst geringen Höhenunterschieden. Insgesamt sind Komfort, Sicherheit und Zeit die entscheidenden Kriterien.

Abhängig von der Zielgruppe sind diese Kriterien jedoch unterschiedlich wichtig und müssen im Rahmen des Netzkonzeptes berücksichtigt werden. Sicherheit steht z. B. bei Verbindungen für SchülerInnen zu den Schulen und Bildungseinrichtungen im Vordergrund. Im Gegensatz dazu ist das Thema Geschwindigkeit auf Wegen zur und von der Arbeit ein wichtiges Kriterium.

Diese unterschiedlichen Motive und Bedürfnisse der Radfahrenden wurden im Netzkonzept berücksichtigt, wobei in vielen Fällen aufgrund der vorliegenden Rahmenbedingungen und den Planungsgrenzen Kompromisse gefunden werden müssen.

## **6 Handlungsempfehlungen für die Stadt Bendorf**

Die Handlungsempfehlungen haben das Ziel, den Radverkehr in der Kommune attraktiver zu gestalten und den Anteil am gesamten Verkehrsaufkommen zu erhöhen. Die Handlungsempfehlungen umfassen daher zum einen Maßnahmen, die die Führung des Radverkehrs auf den Verbindungen des angestrebten Radverkehrsnetzes regelkonform und sicher ermöglichen. Zum anderen werden Maßnahmen aufgegriffen, die darüber hinaus auch weitere Aspekte der Radverkehrsplanung betreffen, wie z. B. den ruhenden Radverkehr oder die Öffentlichkeitsarbeit.

Die im Rahmen des Konzeptes erstellten Lösungsansätze setzen sich aus allgemeinen Maßnahmen und Empfehlungen zur Verbesserung des Systems Radverkehr sowie aus konkreten abschnittsbezogene Handlungsempfehlungen zusammen. Die allgemeinen Empfehlungen finden sich in den folgenden Kapiteln unterhalb der Kurzerläuterungen zu den verschiedenen Aspekten der Radverkehrsplanung. Die konkreten abschnittsbezogenen Maßnahmen werden in Kapitel 6 erläutert und sind dem Bericht im Anhang als tabellarische Übersicht beigelegt.

Vor Umsetzung sind eine Detailprüfung und Fachplanung der jeweiligen Maßnahme unter Einbezug aller beteiligten Akteure notwendig. Die Maßnahme sollte unter anderem im rechtlichen, stadtplanerischen, politischen und ökonomischen Kontext betrachtet werden, bevor eine Umsetzung stattfindet.

### **6.1 Allgemeine Grundlagen**

#### **6.1.1 Entwicklung von Handlungsempfehlungen**

Die Handlungsempfehlungen werden auf Basis verschiedener Aspekte entwickelt:

- derzeit gültige und anerkannte Regelwerke sowie relevante Gesetze und Vorschriften mit Bezug zur Radverkehrsplanung
- örtliche Gegebenheiten der Kommune
- Abstimmungsergebnisse mit den beteiligten Akteuren
- individuelle Ziele und perspektivische Entwicklung der Kommune

#### **6.1.2 Regelwerke**

Wichtige, derzeit gültige Regelwerke im Bereich der Radverkehrsplanung sind insbesondere die folgend aufgeführten Veröffentlichungen:

- FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.) 2010: Empfehlungen für Radverkehrsanlagen. ERA 10. Köln.
- FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.) 2008: Richtlinie für integrierte Netzgestaltung. RIN. Köln.
- FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.) 2006: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen. RASt 06. Köln.

- FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.) 2012a: Hinweise zum Fahrradparken. Köln.
- LBM (Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz) (Hrsg.) 2014: Hinweise zur wegweisenden und touristischen Beschilderung für den Radverkehr in Rheinland-Pfalz 2004. Fortschreibung 2014. Koblenz.
- StVO: Straßenverkehrs-Ordnung vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367), in Kraft getreten am 1.4.2013.
- VwV-StVO: Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) vom 22. Oktober 1998 in der Fassung vom 17. Juli 2009.

## **6.2 Anpassung der Führungsform**

### **6.2.1 Führungsformen im Radverkehr**

Die Führungsform bezeichnet die Art und Weise, wie die Radfahrenden im Verkehrsraum geführt werden. Sie ist abhängig von verschiedenen Faktoren:

- der Stärke des KfZ-Verkehrs
- der Geschwindigkeit des KfZ-Verkehrs
- dem Anteil des Schwerverkehrs am Verkehr
- der verfügbaren Fläche vor Ort
- der Parksituation für Kfz
- der Längsneigung des betrachteten Raumes.

Weiterhin werden die Bedürfnisse und Attribute der Zielgruppen sowie der weiteren VerkehrsteilnehmerInnen (z.B. Fußgänger) berücksichtigt. Ebenfalls mit in die Entscheidung für die Gestaltung eines Abschnitts einzubeziehen sind die bestehende Radinfrastruktur, der potenzielle Umsetzungshorizont sowie die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen.

Gehandelt werden muss, wenn die derzeitige Führungsform gemäß gültigen Regelwerken nicht mit den örtlichen Rahmenbedingungen kompatibel ist oder nicht den Netzanforderungen entspricht. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn Radverkehrsanlagen nicht mehr dem aktuellen Standard (Ausführung, Breite usw.) entsprechen oder die Bedürfnisse der Zielgruppen stark eingeschränkt werden (Sicherheit, Kontinuität, Geschwindigkeit usw.).

Folgende Tabelle 4 gibt einen Überblick über die verschiedenen Führungsformen im innerörtlichen Bereich. Alle Maße und regelnden Vorgaben finden sich im technischen Regelwerk „Empfehlungen für den Radverkehr“<sup>19</sup>:

---

<sup>19</sup> FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) 2010: Empfehlungen für Radverkehrsanlagen. ERA 2010. Köln

**Tabelle 4: Kurzübersicht Führungsformen innerorts (vgl. ERA<sup>20</sup>, Kap. 3)**

Führungsform	Beschreibung	Beispielfoto
<p><b>Radverkehr auf der Fahrbahn</b></p>	<p>Führung des Radverkehrs im Mischverkehr mit dem Kfz-Verkehr; Verträglichkeit abhängig von Fahrbahnbreite sowie Verkehrsstärke und Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs;</p>	
<p><b>Schutzstreifen</b></p>	<p>Führung des Radverkehrs auf einem Schutzstreifen als einem überfahrbaren Teil der Fahrbahn; Regelbreite 1,5 m / Mindestbreite 1,25 m; Befahrung durch Kfz nur im Bedarfsfall; keine Beschilderung;</p>	
<p><b>Radfahrstreifen</b></p>	<p>Führung des Radverkehrs auf einem Radfahrstreifen; durch Breitstrich abgetrennter Sonderfahrstreifen; Mindestbreite 1,85 m; benutzungspflichtig (siehe Kapitel 6.3.2) für den Radverkehr; Verbot der Befahrung durch Kfz;</p>	
<p><b>Baulich angelegter Radweg</b></p>	<p>Führung des Radverkehrs auf einem baulich angelegten Radweg; befindet sich im Seitenraum; durch Borde, Park- oder Grünstreifen von mind. 0,50 m Breite (innerorts) von Fahrbahn getrennt; Regelbreite 2,0 m / Mindestbreite 1,6 m, sofern Befahrung in nur eine Richtung erfolgt;</p>	

<sup>20</sup> FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) 2010: Empfehlungen für Radverkehrsanlagen. ERA 2010. Köln

Führungsform	Beschreibung	Beispielfoto
<p><b>Zweirichtungsradwege</b></p>	<p>Führung des Radverkehrs auf einem baulich angelegten Zweirichtungsradweg (einseitig oder zweiseitig); befindet sich im Seitenraum; durch Borde, Park- oder Grünstreifen von mind. 0,50 m Breite (innerorts) von Fahrbahn getrennt; Beschilderung benötigt; beidseitig: Regelbreite 2,5 m; einseitig: Regelbreite 3,0 m; sorgfältige Prüfung und Sicherung bei Führung auf linker Straßenseite</p>	
<p><b>Gemeinsame Führung mit dem Fußgängerverkehr</b></p>	<p>Führung des Radverkehrs auf einem gemeinsamen Geh- und Radweg; Mindestbreite <math>\geq 2,5</math> m; nur bei geringem Verkehr; Beachtung der Ausschlusskriterien; Beschilderung nötig.</p>	



### 6.2.2 Fahrradstraßen

Mit der Novelle der Straßenverkehrsordnung (StVO) von 1997 wurden Fahrradstraßen in Deutschland eingeführt (siehe Abbildung 1). Eine Fahrradstraße ist eine Straße, die in erster Linie für den Radverkehr vorgesehen ist. Die Straße wird zu Beginn mit einem StVO-Zeichen 244.1 (Beginn der Fahrradstraße) und am Ende mit einem Zeichen 244.2 (Ende der Fahrradstraße) eindeutig gekennzeichnet. Die Nutzung durch andere Fahrzeuge ist allgemein untersagt, es sei denn, sie ist ausdrücklich durch ein StVO-Zusatzzeichen (z. B. „Anlieger frei“, „Kfz frei“) gestattet (siehe Abbildung 11).

Neben der Wiederholung des StVO-Zeichens 244.1 als Bodenpiktogramm zu Beginn einer Fahrradstraße sind weitere gängige Gestaltungselemente z. B. eine beidseitige, unterbrochene Breitstrichmarkierung über den gesamten Verlauf der Fahrradstraße sowie sich in regelmäßigen Abständen wiederholende Piktogramme (Symbolbild Fahrrad). Detaillierte Vorgaben gibt es hier keine.

Die allgemeinen Verkehrsregeln der StVO gelten auch in der Fahrradstr. (z. B. Vorfahrtsregeln, Rechtsfahrgebot). Besonderheit ist jedoch zum einen, dass das durchgängige Tempolimit 30 km/h beträgt. Zum anderen dürfen bereits zwei Radfahrende nebeneinander fahren und nur unter Einhaltung des generell geltenden Mindestabstands von 1,5 m überholt sowie in keinem Fall gefährdet oder behindert werden.



Abbildung 10: Beginn einer Fahrradstraße. Neben dem Radverkehr ist die Straße auch für Anlieger freigegeben.

Die Verwaltungsvorschrift zur StVO legt die Voraussetzung für die Einrichtung einer Fahrradstraße fest. So sind Fahrradstraßen dort möglich, wo die überwiegende Verkehrsart der Radverkehr ist bzw. dort, wo dieser Zustand bald zu erwarten ist. D. h., es handelt sich bei der Fahrradstraße auch um ein wichtiges Werkzeug der Angebotsplanung.


 <p><b>Zeichen 244.1:</b> Beginn der Fahrradstraße</p>	 <p><b>Zeichen 244.2:</b> Ende der Fahrradstraße</p>	 <p><b>Zusatzzeichen 1020-30:</b> Anlieger frei</p>	 <p><b>Zusatzzeichen:</b> Kfz frei</p>
---	---	---	---

Abbildung 11: StVO-Beschilderung Fahrradstraße

### 6.2.3 Empfehlungen für die Stadt Bendorf

Alle Abschnitte des Netzkonzepts wurden auf notwendige und empfohlene Anpassungen der Führungsformen des Radverkehrs geprüft. Die dazu vorgeschlagenen Lösungsansätze finden sich in der Maßnahmenübersicht (siehe Anhang V).

Generelle Empfehlungen für die Stadt Bendorf darüber hinaus lauten:

- Berücksichtigung des Radverkehrs bei Neuplanungen und Überplanungen von Straßen bzw. Neubauvorhaben im Bendorfer Stadtgebiet.
- Prüfung und Anpassung grenzüberschreitender Verbindungen in Kooperation mit den benachbarten Kommunen, um eine sichere und lückenlose Verbindung für den Radverkehr zu schaffen.

## 6.3 Anpassung der StVO-Beschilderung

Die bestehende, auf Basis der StVO angeordnete Beschilderung auf dem angestrebten Netz bedarf in vielen Fällen einer Anpassung, um die Kontinuität der Führung des Radverkehrs rechtssicher und für die Radfahrenden eindeutig zu gewährleisten. Wichtige Aspekte sind v. a. die Überprüfung bestehender Benutzungspflichten von vorhandenen Radverkehrsanlagen, die Prüfung der Öffnung von Einbahnstraßen sowie die Freigabe von Wirtschaftswegen und Anliegerstraßen für den Radverkehr.

Diese Maßnahmen sind in der Regel kurzfristig umsetzbar und mit geringen Kosten verbunden. Sie erhöhen den Komfort und die Sicherheit der Radfahrenden erheblich.

### 6.3.1 Freigabe für den Radverkehr

Viele Wirtschaftswegen und Anliegerstraßen sind mit dem Verkehrszeichen (VZ) 250 für Fahrzeuge aller Art gesperrt (siehe Abbildung 12). Die Anlieger bzw. der land- und forstwirtschaftliche Verkehr auf den Wirtschafts- und Forstwegen werden in der Regel durch eine Zusatzzeichen (ZZ) gestattet (siehe Abbildung 13).

Um die entsprechenden Verbindungen mit solch einer Beschilderung zu ermöglichen, muss auch der Radverkehr freigegeben werden. Es wird an dieser Stelle der Austausch des VZ 250 „Verbote für Fahrzeuge aller Art“ gegen ein VZ 260 „Verbot für Krafträder und Mofas und sonstige mehrspurige Kraftfahrzeuge“ empfohlen. Die Zusatzzeichen können unverändert beibehalten werden.



**Abbildung 12: Wirtschaftsweg nicht für den Radverkehr freigegeben.**





 <p><b>Zeichen 250:</b> Verbot für Fahrzeuge aller Art</p>	 <p><b>Zusatzzeichen 1020-30:</b> Anlieger frei</p>	 <p><b>Zusatzzeichen 1026-38:</b> Land- und forstwirtschaftlicher Verkehr frei</p>	 <p><b>Zeichen 260:</b> Verbot für Krafträder und Mofas und sonstige mehrspurige Kraftfahrzeuge</p>
---	--	--	--

Abbildung 13: Übersicht häufiger Verkehrszeichen im Kontext der Freigabe von Verbindungen für den Radverkehr.

### 6.3.2 Benutzungspflicht von Radverkehrsanlagen

Vor der Radfahnovelle der Straßenverkehrsordnung 1998 waren sämtliche Anlagen für den Radverkehr benutzungspflichtig, die augenscheinlich als solche erkennbar waren. Seit der Novelle wird klar differenziert zwischen Benutzungspflicht und Angebot für Radfahrende: Benutzungspflichtige Radwege sind mit den StVO-Zeichen 237 (Sonderweg für Radfahrer), 240 (gemeinsamer Fuß- und Radweg) und 241 (getrennter Rad- und Fußweg) (siehe Abbildung 14) beschildert. Zeichen 239 (Gehweg) mit Zusatzzeichen 1022-10 (Radfahrer frei) stellen ein Angebot für Radfahrende dar, keine Benutzungspflicht.

Die Nutzung eines nicht benutzungspflichtigen Radweges bleibt den Radfahrenden offen. Erkennbar sind diese Radwege meist durch ihre bauliche Ausführung sowie die Verkehrsführung.

Die Anordnung einer Radwegebenutzungspflicht durch Aufstellen der Verkehrszeichen 237, 240 und 241 darf nach einem Grundsatzurteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 18.11.2010 nur dann erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach § 45 Abs. 9 Satz 2 StVO vorliegen. Danach muss eine auf besondere lokale Gegebenheiten zurückgehende Gefahrenlage bestehen, die eine Benutzungspflicht zur Wahrung und Vergrößerung der Sicherheit erforderlich macht. Ansonsten ist die Benutzungspflicht zurückzunehmen. Den Radfahrenden ist damit die Nutzung der Radverkehrsanlage freigestellt.

Weiterhin darf eine Benutzungspflicht nach VwV-StVO zu §2 Abs. 4 Satz 2, Nr.1.2 Rn.9 verkehrsrechtlich nur dann angeordnet werden, wenn ausreichende Flächen für den Fußgängerverkehr verfügbar sind. Vor allem bei getrennten Fuß- und Radwegen (VZ 241) sowie gemeinsamen Fuß- und Radwegen (VZ 240) ist dies zu berücksichtigen. Als Bemessungsgrundlage können hier die Angaben der RAST<sup>21</sup> und der EFA<sup>22</sup> angelegt werden.

<sup>21</sup> FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.) 2006: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen. RAST 06. Köln.

<sup>22</sup> FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.) 2002: Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen. EFA 288. Köln.

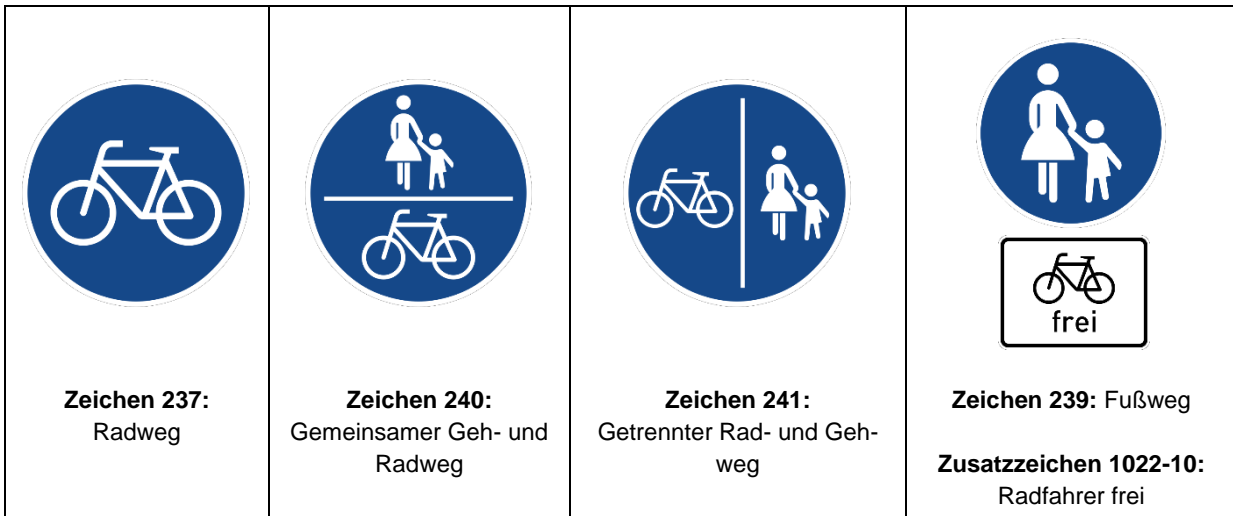


Abbildung 14: StVO-Zeichen zur Radwegebenutzungspflicht

### 6.3.3 Öffnung von Einbahnstraßen

Wenn keine Sicherheitsgründe dagegensprechen, sollen gemäß ERA<sup>23</sup> Einbahnstraßen grundsätzlich für den Radverkehr in Gegenrichtung geöffnet werden. So besteht eine größere Flexibilität für die Radfahrenden bei der Routenwahl. Da im Bereich Alltagsradverkehr vor allem der direkte Weg, Flexibilität und Zeit bei der Routenwahl wichtig sind, kann mit der Öffnung der Einbahnstraßen die Attraktivität einer Kommune für den Radverkehr stark erhöht werden. Gleichzeitig bieten sich neue Routenoptionen für den Radverkehr abseits der Hauptverkehrsachsen.

Laut StVO §41 zu Zeichen 220 (Einbahnstraße) und Allgemeiner Verwaltungsvorschrift (VwV-StVO) kann in einer Einbahnstraße Radverkehr in beide Richtungen zugelassen werden. Voraussetzungen sind unter anderem eine maximal zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h sowie die Ergänzung der Beschilderung: Zusatzzeichen 100-32 (Radfahrer kreuzen von rechts/links) zu Zeichen 220 (Einbahnstraße) und Zusatzzeichen 1022-10 (Radfahrer frei) zu Zeichen 267 (Verbot der Einfahrt) (siehe Abbildung 15). Mindestbreite der Fahrbahn sollte laut ERA 3,0 m sein. Bei häufigem LKW- bzw. Linienbusverkehr sind mindestens 3,5 m nötig.

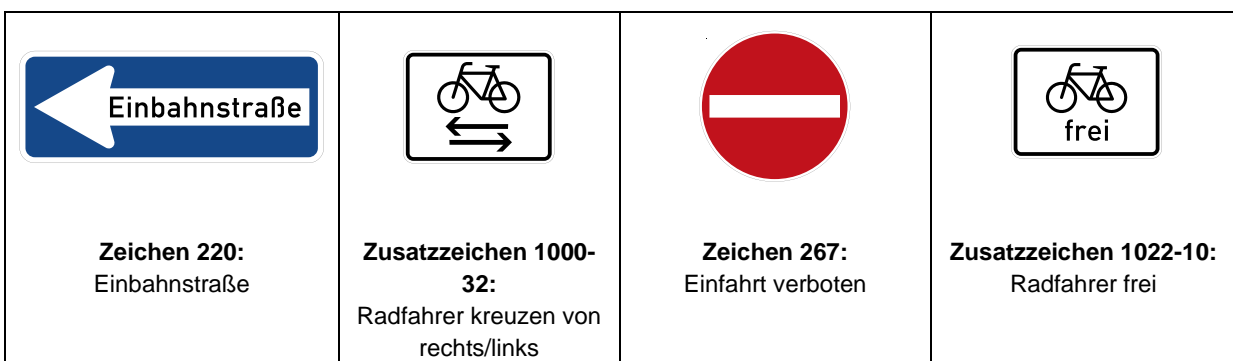


Abbildung 15: StVO-Zeichen zur Öffnung von Einbahnstraßen

<sup>23</sup> FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) 2010: Empfehlungen für Radverkehrsanlagen. ERA 10. Köln

### **6.3.4 Empfehlungen für die Stadt Bendorf**

Alle Abschnitte des Netzkonzepts wurden auf notwendige und empfohlene Anpassungen der StVO-Beschilderung geprüft. Die dazu vorgeschlagenen Lösungsansätze finden sich in der Maßnahmenübersicht (siehe Anhang V).

Generelle Empfehlungen für die Stadt Bendorf darüber hinaus lauten:

- Flächendeckende Überprüfung und ggf. Öffnung der Wirtschaftswege und Anliegerstraßen mit VZ 250 für den Radverkehr im Bendorfer Stadtgebiet.
- Flächendeckende Überprüfung und ggf. Anpassung der Benutzungspflicht von Radverkehrsanlagen in der Stadt Bendorf.
- Allgemeine Prüfung der Öffnung von Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung in Bendorf.

## **6.4 Entfernung von Hindernissen und Gefahrenstellen**

### **6.4.1 Übersicht**

Entscheidend für eine sichere, komfortable und kontinuierliche Führung des Radverkehrs ist die Beseitigung von Hindernissen und Gefahrenstellen. Unter Hindernissen werden Objekte auf Abschnitten des angestrebten Radverkehrsnetzes verstanden, die das Vorankommen der Radfahrenden verhindern oder stark behindern.

Dazu können zum einen nach § 43 StVO anzuordnende Verkehrseinrichtungen wie z.B. Umlaufsperrern, Sperrpfosten oder Schranken zählen, wenn deren Umsetzung nicht mit den gültigen Regelwerken der Radverkehrsplanung konform ist (z. B. Abstände bzw. Durchlassbreiten zu gering). Zum anderen fallen auch bauliche Elemente wie z. B. Treppenstufen oder Rampen mit zu großem Gefälle in diese Kategorie. Ebenso können Baustellen mit fehlender Umleitungsbeschilderung oder Alternativführungen für den Radverkehr als temporäres Hindernis gewertet werden.

Gefahrenstellen für die Radfahrenden sind Orte, an denen der Radverkehr gefährdet wird bzw. an denen ein erhöhtes Unfallrisiko besteht (siehe Abbildung 17). Diese Gefährdung kann dauerhaft sein oder bei bestimmten Rahmenbedingungen auftreten (z.B. Regen, Dunkelheit, Blendwirkung der Sonne). Mögliche Gefahrenstellen sind z. B. tiefe Abflussrinnen, Schlaglöcher. Hindernisse können unter anderem zu Gefahrenstellen werden, wenn sie nicht ausreichend ausgewiesen sind (z. B. keine Warnhinweise, unzureichende Markierung) oder ihre Ausführung Gefährdungspotentiale für den Radverkehr beinhalten.

Ziel ist es, die Gefahrenstellen und Hindernisse auf den Routen des Netzkonzeptes zu entfernen. Wenn eine Beseitigung aus verschiedenen Gründen nicht möglich ist, muss auf die betroffenen Stellen deutlich hingewiesen werden (Beschilderung) bzw. schwerwiegende Hindernisse müssen deutlich im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit kommuniziert werden (z. B. lange Treppenpassagen).



**Abbildung 16: Hindernis - Treppe als Teil des offiziellen Radwegs.**



**Abbildung 17: Gefahrenstelle - ungesicherte Sperrpfosten in grauer Farbe mit Ketten.**

## 6.4.2 Empfehlungen für die Stadt Bendorf

Alle Abschnitte des Netzkonzepts wurden auf Hindernisse und Gefahrenstellen geprüft. Die dazu vorgeschlagenen Lösungsansätze finden sich in der Maßnahmenübersicht (Anhang V).

Generelle Empfehlungen für die Stadt Bendorf lauten:

- Prüfung aller vorhandener Poller, Umlaufsperrern, Schranken und Sperrpfosten im Verkehrsraum der Stadt Bendorf auf Erforderlichkeit. Bei festgestellter Notwendigkeit ist eine ausreichende Sicherung der Verkehrseinrichtung auch bei Dunkelheit und schlechter Sicht zu gewährleisten. Mögliche Maßnahmen umfassen z. B. retroreflektierende Ausführungen, Warnhinweise, Beleuchtung und / oder Bodenmarkierung. Weiterhin sind die notwendigen Mindestdurchfahrtsbreiten von 1,5 m einzuhalten, um die Durchfahrt auch für breite Fahrräder (z. B. Dreiräder, Lastenräder) sowie Fahrräder mit Anhänger zu gewährleisten.
- Prüfung und ggf. Anpassung aller Einbauten zur Geschwindigkeitsreduzierung. Die verbleibenden Wegbreiten rechts und links der Einbauten müssen für den Radverkehr ausreichend ausgelegt sein.
- Prüfung und Sicherung gegen Absturz und Abkommen vom Weg bei den für den Radverkehr favorisierten Verbindungen im Netzkonzept im Bereich der Verbindungen zwischen Bendorf und Stromberg sowie an weiteren Verbindungen mit Möglichkeiten einer Gefährdung des Radverkehrs durch Abkommen (vgl. ERA 2010, Kap. 11.1.11)
- Konzeption und Umsetzung von klaren Vorgaben zur Führung des Radverkehrs bei Baustellen in der Stadt Bendorf.

## **6.5 Anpassung der Wegebeschaffenheit**

### **6.5.1 Wegebeschaffenheit für den Radverkehr**

Eine ganzjährige sichere und komfortable Befahrbarkeit ist für die Verbindungen des angestrebten Radverkehrsnetzes essenziell, um ein attraktives Angebot für die Radfahrenden in der Kommune zu schaffen. An die Beschaffenheit von Wegen, auf denen der Radverkehr geführt wird, werden daher folgende Anforderung gestellt:

- Die Deckschicht soll eine ebene Oberfläche mit möglichst geringem Rollwiderstand und hohe Griffbarkeit auch bei Nässe aufweisen. Eine Allwettertauglichkeit muss gewährleistet sein.
- Es dürfen keine gefährdenden Einbauten wie Entwässerungsrinnen etc. vorhanden sein. Sie stellen ein Unfallpotenzial dar.
- Die Breite des für den Radverkehr bestimmten Raumes muss gemäß gültigen Regelwerken dimensioniert werden.

Abschnitte, die den beschriebenen Anforderungen nicht entsprechen, müssen ausgebaut bzw. angepasst werden. Aspekte wie die stadtgestalterische Integration sowie die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen (auch im Hinblick auf die langfristige Instandhaltung) sollten hierbei bedacht werden.

Saisonale Aspekte wie Laub oder Schnee und Eis können die Befahrbarkeit von Verbindungen in den Herbst- und Wintermonaten stark einschränken. Auch wenn die Zahl der Radfahrenden in diesen Monaten ebenfalls zurückgeht, sollten wichtige Verbindungen bzw. sicherheitsrelevante Abschnitte des Radverkehrsnetz in jedem Fall freigehalten werden.

### **6.5.2 Empfehlungen für die Stadt Bendorf**

Spezifische abschnittsbezogene Maßnahmen mit besonderem Handlungsbedarf werden in der Maßnahmenübersicht dargestellt (Anlage V). Darüber hinaus gibt es folgende Empfehlungen:

- Berücksichtigung der Sicherheit und des Komforts für den Radverkehr bei Instandhaltungsmaßnahmen oder Wegeneu- und Ausbau auf Verbindungen des Netzkonzepts (z. B. Rollwiderstand, Schmutzentwicklung).
- Prüfung und Beseitigung möglicher Gefahrenstellen auf Radverkehrsverbindungen (z. B. Materialkanten, Oberflächenschäden, offene Entwässerungsrinnen).
- Prüfung der Verbindungen auf ausreichende und sichere Entwässerung (Querneigung, Absenkungen etc.) und ggf. Mängelbeseitigung.

## **6.6 Radverkehrsführung an Knotenpunkten**

### **6.6.1 Knotenpunkte im Radverkehr**

Knotenpunkte sind wichtige Bestandteile des angestrebten Radverkehrsnetzes. Eine verständliche, frühzeitig erkennbare, übersichtliche und sichere Befahrbar- und Begehrbarkeit muss für alle Verkehrsteilnehmer gewährleistet sein.

Generell wird empfohlen alle Knotenpunkte im Radverkehrsnetz Bendorfs zu prüfen und ggf. zu überplanen. In der beiliegenden Übersicht der Handlungsempfehlungen werden nur einzelne Knotenpunkte mit besonderem Gefahrenpotential betrachtet.

Für eine sichere Führung im Knotenpunktbereich sind für den Radverkehr generell folgende Aspekte wichtig (vgl. ERA):

- Gewährleistung klarer Sichtbeziehungen zwischen Kfz-, Fuß- und Radverkehr,
- kontinuierliche und sichere Befahrbarkeit des Knotenpunkts durch die Radfahrenden,
- Vorhalten ausreichend dimensionierter Warteflächen für den Radverkehr zur Vermeidung der Behinderung des fließenden Verkehrs,
- Deeskalation des Konflikts zwischen abbiegenden Kfz und dem geradeausfahrenden Radverkehr,
- angepasste und für alle Verkehrsteilnehmer verständliche Signalregelungen an LSA-gesteuerten Kreuzungen.

Vermieden sollten folgende Punkte:

- mangelndes Angebot oder Erschwerung einzelner wichtigen Fahrtbeziehungen für den Radverkehr an Knotenpunkten mit vorfahrtsregelnden Verkehrszeichen (z. B. keine Möglichkeit vom rechtsseitig baulich angelegten Radweg links abzubiegen),
- unklare LSA-Steuerung für den Radverkehr sowie zu lange Wartezeiten,
- Linksabbiegen: Notwendigkeit der Überquerung von mehr als zwei Fahrstreifen des Kfz-Verkehrs zur Einordnung auf die Linksabbiegerspur,
- keine geregelte oder zu kurzfristige Beendigung der Radverkehrsanlage vor Knotenpunktbereich,
- unmittelbarer Übergang des rechten Fahrstreifen in Rechtsabbiegerstreifen führt zu Notwendigkeit des ungesicherten Wechsels auf den linksangrenzenden Fahrstreifen.



## 6.6.2 Empfehlungen für die Stadt Bendorf

Derzeit besteht an zahlreichen Knotenpunkten in der Stadt Bendorf noch Optimierungspotenzial im Hinblick auf den Radverkehr bezogen auf die unter Kapitel 6.6.1 erläuterten Aspekte. Die besonders relevanten Knotenpunkte des angestrebten Radverkehrsnetzes wurden spezifisch in der Maßnahmenübersicht (Anlage V) betrachtet.

Alle anderen Kreuzungspunkte sind langfristig unter folgenden Aspekten zu prüfen:

- aktuelle städtebauliche Planungen
- anstehende Umklassifizierungen einschließlich möglicher Auswirkungen auf die Verkehrszahlen
- politische Priorisierung der angestrebten Verbindungen

## 6.7 Fahrradparken

### 6.7.1 Übersicht

Fahrradparken ist ein wichtiger Teil in einem ganzheitlichen Ansatz zur Verbesserung der Radverkehrssituation in einer Kommune. Sichere und geeignete Abstellmöglichkeiten an Ziel- und Startpunkt einer Strecke tragen zu einer erheblichen Attraktivitätssteigerung des Radfahrens bei. Unter anderem durch den Siegeszug von Fahrrädern mit elektrischer Unterstützung und der gestiegenen Bedeutung des Fahrrads in der Gesellschaft hat sich der durchschnittliche Wert eines Fahrrads in den letzten Jahren erheblich erhöht. Auch die Technik der Räder ist teilweise komplexer und sensibler gegenüber Umwelteinflüssen geworden. Ein qualitativ und quantitativ gutes Park-Angebot für die Radfahrenden ist daher neben einem guten Radverkehrsnetz sehr wichtig.



**Abbildung 18:** Beispiel für ungeeignete Radabstellanlagen: Fehlende Standsicherheit und zu enge Abstände können zu Beschädigung am Rad führen.

Abhängig von der Dauer des Parkens, dem Abstellzeitpunkt und der Lage der Fahrradabstellanlagen sind folgende Grundanforderungen zu berücksichtigen:

- **Standsicherheit:** Fahrräder müssen in einer Abstellanlage standsicher eingestellt werden können, um nicht beschädigt zu werden oder Personen zu gefährden. Alte Abstellanlagen genügen heute häufig nicht mehr den Dimensionen (Maße und Gewicht) moderner Fahrräder (siehe Abbildung 18. Hinzu kommt die wachsende Anzahl verschiedener Designs und Modelle (z. B. Lastenräder).
- **Diebstahlschutz:** Der Schutz der Fahrräder vor Diebstahl und Vandalismus muss berücksichtigt werden. Festpunkte zum Anbringen eines Schlosses, gute Einsehbarkeit oder Zugangsbeschränkungen sind wichtige Kriterien.
- **Witterungsschutz:** An Standorten, an denen Fahrräder über einen längeren Zeitraum in einer Fahrradabstellanlage stehen, ist eine Schutz vor Witterungseinflüssen von oben und den Seiten wichtig (Beispiel: siehe Abbildung 20).

Eine Vielzahl von Modellen entspricht den oben genannten Kriterien. Von sehr aufwendigen Fahrradboxen, die an Einzelpersonen vermietet werden können, bis hin zu doppelstöckigen Abstellanlagen mit Servicestation für Park-and-Ride an Bahnhöfen (Beispiel: siehe Abbildung 19) – für alle Einsatzzwecke, Orte und Budgets gibt es geeignete Modelle. Eine sehr gute Übersicht getesteter Modelle bietet der Allgemeine Deutsche Fahrrad Club (ADFC) auf seiner Webseite: <https://www.adfc.de/artikel/adfc-empfohlene-abstellanlagen-gepruefte-modelle>. Die ADFC-Kriterien sind in vielen Fällen Voraussetzung für eine Förderung von Abstellanlagen wie z. B. durch die Klimaschutzinitiative des Bundes.



**Abbildung 19: Überdachte Radabstellanlage mit Servicestation.**



**Abbildung 20: Doppelstöckige, überdachte Radabstellanlage nach ADFC-Kriterien..**

Öffentliche Fahrradabstellanlagen sind überall dort wichtig, wo sich Menschen bewegen und aufhalten. Ähnlich wie bei Parkständen für Kfz müssen Fahrradabstellanlagen flächendeckend vorhanden sein. Wichtige Orte sind z.B.:

- Wohngebiete (Beispiel: siehe )
- innerstädtische Bereiche, Einkaufszentren, Einkaufsstraßen
- Sportanlagen, Schwimmbäder

- Kultureinrichtungen, Museen, Sehenswürdigkeiten
- Bildungseinrichtungen und Kindertagesstätten
- Rathaus und Verwaltungseinrichtungen



**Abbildung 21:** Beispiel für geeignete Radabstellanlagen in Wohngebieten.



**Abbildung 22:** Beispiel für Radboxen zum sicheren Verschließen von Fahrrädern inkl. Zubehör wie Gepäcktaschen etc. – Eignung für Radreisende an touristischen POIs.

Über den öffentlichen Bereich hinaus kann auch der private Sektor seine Attraktivität für Radfahrende durch gute Fahrradabstellmöglichkeiten, Ladeangebote für Akkus und weitere Angebote für die Zielgruppe erhöhen. Der Einzelhandel, Arbeitgeber, Vermieter und viele andere Akteure können durch gute Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation für die Bedürfnisse der Radfahrenden und Vorteile einer Förderung des Radfahrens sensibilisiert werden. Gemeinsam mit den kommunalen Bestrebungen können die positiven Effekte für den Radverkehr somit deutlich gesteigert werden.

### **6.7.2 Empfehlungen für die Stadt Bendorf**




Derzeit bestehen in Bendorf so gut wie keine öffentlichen Radabstellanlagen. Hier ist dringend Nachbesserung erforderlich. Folgende Maßnahmen werden konkret empfohlen:

- Überprüfung, Erweiterung und Modernisierung der Abstellanlagen an allen öffentlichen Einrichtungen der Stadt Bendorf unter Berücksichtigung aller Zielgruppen: Schulen, Kindertagesstätten, Rathaus usw.
- flächendeckende Errichtung vieler dezentraler Fahrradabstellanlagen (z. B. Anlehnbügel ohne Überdachung) in den Zielgebieten: Innenstadt, Wohngebiete, Gewerbegebiete und Mischgebiete
- Errichtung zentraler Fahrradabstellanlagen an wichtigen Punkten des öffentlichen Lebens: Stadthalle, Schwimmbad, Sporthallen

- Errichtung zentraler Fahrradabstellanlagen an wichtigen Punkten des Tourismus: Burg Sayn, Schloss Sayn, Sayner Hütte
- Prüfung und Errichtung von Fahrradboxen (Möglichkeit des Einschließen des Fahrrads mit Gepäck und Zubehör in einer Box) an wichtigen Punkten des Tourismus, um die Attraktivität der Stadt für mit dem Rad reisende Touristen (z. B. Rheinradweg) zu erhöhen: Burg Sayn, Schloss Sayn, Sayner Hütte
- Sensibilisierung der Unternehmen für die Bedürfnisse der Zielgruppe Radfahrende als Arbeitnehmer, Gäste oder Kunden und die Vorteile deren Berücksichtigung.

## 6.8 Maßnahmenübersicht

Neben den allgemeinen Empfehlungen zum Radverkehr in den vorhergegangenen Abschnitten des Kapitels 0 wurde im Rahmen des Radverkehrskonzepts alle Abschnitte des Netzentwurfs befahren und evaluiert. Bei bestehendem Handlungsbedarf wurden konkrete Maßnahmen entwickelt und in einer Maßnahmenübersicht festgehalten (siehe Beispiel in Abbildung 23; Gesamtübersicht: Anlage V).

						
Nr.	Straßenabschnitt / Knoten	Bestand / Problem	Handlungsempfehlung	Maßnahme	mögliche Umsetzung	Foto
7	Hauptstr. (B 413) zw. Bahnhofstr. und Steinstr.	Führung im Mischverkehr auf der Fahrbahn; Tempo 30; leichter Anstieg in Richtung Westen vom Zentrum kommend;	Prüfung eines Parkverbots und Anlage eines Schutzstreifen auf beiden Seiten <i>Hinweis: geplante Umklassifizierung der Bundesstraße B 413 zur Landestraße, pos. Effekte auf DTV zu erwarten</i>	verkehrsrechtlich	kurzfristig	
7a	Hauptstr. (B 413) zw. Siegburger Str. und Steinstr.	Führung im Mischverkehr; Tempo 30; Einbahnstr. in Richtung Osten; keine Freigabe für den Radverkehr in Gegenrichtung	Prüfung einer Freigabe für den Radverkehr in Gegenrichtung zur Einbahnstr. <i>Hinweis: geplante Umklassifizierung der Bundesstraße B 413 zur Landestraße, pos. Effekte auf DTV zu erwarten</i>	verkehrsrechtlich	kurzfristig	

Seite 5 von 47      210107b\_Handlungsbedarf Radverkehrskonzept Bendorf.docx      www.sweco-gmbh.de

**Abbildung 23: Exemplarische Darstellung der Maßnahmenübersicht: Abschnittsweise Darstellung der Handlungsempfehlungen zur Erreichung des Zielzustands.**

Die Maßnahmenübersicht zeigt die Abschnittsnummer zur eindeutigen Verortung des Abschnitts in der Übersichtskarte, den Straßenabschnitt, den derzeitigen Bestand inkl. einer Beschreibung des Mangels. Weiterhin werden der Lösungsansatz sowie die Einordnung in verkehrsrechtlich und baurechtlich bzw. in den zeitlichen Horizont ergänzt. Die Übersicht enthält nur Abschnitte und Knotenpunkte mit Handlungsbedarf. Abschnitte und Knoten ohne Handlungsbedarf werden nicht aufgeführt.

## 6.9 Umsetzung und Priorisierung

Mit dem Radverkehrskonzept hat die Stadt Bendorf einen ersten wichtigen Schritt gewagt und sich überlegt, welche Rolle der Radverkehr in Zukunft spielen soll. Jetzt ist es wichtig, die definierten Ziele und Funktionen des angestrebten Radverkehrsnetzes in der Kommune in konkrete Maßnahmen umzusetzen, um diese auch zu erreichen.

Das hier vorliegende Handlungskonzept gibt konkrete Maßnahmenvorschläge und Lösungsansätze, die im zeitlichen Horizont in kurzfristig, mittelfristig und langfristig eingestuft werden. Detailliertere Einordnungen im zeitlichen und finanziellen Kontext sind in vielen Fällen jedoch erst nach einer Detailprüfung

der Situation unter Beteiligung aller Akteure möglich. Ziel dieses Konzeptes ist es vielmehr, einen ersten Überblick über den Stand des Bendorfer Radverkehrsnetzes und die Rahmenbedingungen für Radfahrende zu geben und so eine fundierte Diskussionsgrundlage zu schaffen für die Weiterentwicklung des Radverkehrs in der Stadt.

Wichtig ist dabei eine kontinuierliche Anpassung der Netzkonzeption basierend auf den zahlreichen dynamischen Faktoren mit Bezug zum Radverkehr in der Kommune. Zu diesen gehören z. B. die Entwicklung der Anzahl der Radfahrenden, neue Quellgebiete und Ziele, überregionale Radverkehrsverbindungen und -konzepte. Das hier vorliegende Konzept kann somit nur den Status Quo als Ausgangslage betrachten und muss regelmäßig, überprüft und ggf. angepasst bzw. ergänzt werden.

## **7 Ausblick**

Mangelnde Zeit und hohe Komplexität schrecken viele Menschen davor ab, neue Dinge zu probieren oder ihr Verhalten zu ändern. Umso wichtiger ist es, den Einstieg in die Radmobilität so einfach und komfortabel zu gestalten, um möglichst viele Personen zum langfristigen Umstieg zu motivieren.

Dies beginnt bei einem umfangreichen Angebot und einer attraktiven Infrastruktur für Radfahrende, bei dem auch innovative Möglichkeiten, wie z. B. eine komplette Neuaufteilung des Verkehrsraumes für mehr Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer, umgesetzt werden. Es endet bei einer umfassenden Öffentlichkeitsarbeit, in deren Rahmen Maßnahmen, Radwegeverbindungen und Aspekte des Themas Radverkehr kommuniziert und erläutert werden.

Maßnahmen zur alternativen Mobilität rufen nicht immer nur Zustimmung hervor und es braucht einen langen Atem und viel Rücksicht aller Verkehrsteilnehmer, um langfristig eine lebenswerte und multimodale Stadt Bendorf zu schaffen. Wichtig ist dabei, mit allen Verkehrsteilnehmern im Gespräch zu bleiben und die Bedürfnisse und Sorgen aller ernst zu nehmen.

So steht einer attraktiven und lebenswerten Fahrradstadt Bendorf nichts mehr im Weg. Radverkehrsplanung ist Angebotsplanung – Packen wir es an!