Ingenieur Gesellschaft Verkehr

Bericht

Stadt Sachsenheim

Stadt Sachsenheim

Radstrategie Sachsenheim 2030

Erarbeitung eines Radverkehrskonzepts

Oktober 2024

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis **2**

Abbildungsverzeichnis **3**

1 Anlass **4**

2 Herangehensweise und Ziele **5**

3 Bürgerbeteiligung **7**

4 Untersuchungsschritte **8**

4.1 Bestandsaufnahme 8

4.2 Netzkonzeption 10

4.3 Maßnahmenentwicklung 15

4.4 Maßnahmenkataster 19

5 Radabstellanlagen **26**

6 Umsetzung und weitere Schritte **27**

Anlagen **29**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vier Hauptradrouten im Stadtgebiet Sachsenheim 11
Abbildung 2: Überlagerung Radverkehrsnetz mit Quell- und Zielpunkten 14
Abbildung 3: Darstellung Anforderungstaster 22
Abbildung 4: Darstellung der geplanten Verkehrsführung am Knotenpunkt Ludwigsburger Straße / Schloßgartenstraße / Hauptstraße / Kirchhofstraße 24

1 Anlass

Die Stadt Sachsenheim hat sich zum Ziel gesetzt, die vielschichtigen Klimaziele auf kommunaler Ebene umzusetzen. Dazu wurde Ende 2022 das Klimaschutzkonzept verabschiedet. Das Klimaschutzkonzept beinhaltet Maßnahmen, die darauf abzielen, Menschen zu einem umweltschonenden Mobilitätsverhalten zu motivieren.
Wichtiger Baustein dabei sind Maßnahmen zur Radverkehrsförderung. Die Stadt Sachsenheim möchte durch den Ausbau der Radwegeverbindungen die Bürger ermutigen, öfter das Auto stehen zu lassen und Wege vermehrt mit dem Rad zurückzulegen. Im Zuge der Radstrategie Sachsenheim 2030 soll hierfür ein Radverkehrskonzept entwickelt werden. Als Leitziele werden dabei zugrunde gelegt:

- Optimierung des innerörtlichen Radnetzes für mehr Sicherheit beim Radfahren und mehr Fahrkomfort.
- Schaffung eines durchgängigen Radnetzes auf der Gemarkung Sachsenheim, welches alle Teilorte miteinander verbindet und an das übergeordnete Radwegenetz lückenlos angebunden ist.
- Attraktivierung des Radwegenetzes im Kirbachtal zur Stärkung des Tourismus.

Auf dieser Grundlage sollte ein Radverkehrskonzept erstellt werden. Durch passende Maßnahmen war ein Konzept für ein geschlossenes, lückenloses Radnetz mit einer sicheren und einladenden Infrastruktur zu schaffen. Der Prozess der Konzepterarbeitung fand unter Beteiligung der Öffentlichkeit bzw. von Interessensgruppen statt.

Die Stadtverwaltung Sachsenheim hat die IGV GmbH & Co. KG aus Stuttgart beauftragt, die Erarbeitung eines Radverkehrskonzepts durchzuführen. Nachfolgend wird das Konzept vorgestellt.

2 Herangehensweise und Ziele

Die Stadt Sachsenheim hat bereits erste Schritte zur Radverkehrsförderung umgesetzt: So wurden neue, hochwertige und abschließbare Radboxen am Bahnhof beschafft und bereitgestellt und die Stadt ist Mitgliedskommune der Arbeitsgemeinschaft Fahrrad- und Fußgängerfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg (AGFK). Die einzelnen Tätigkeitsbereiche gilt es im Rahmen der Radstrategie 2030 auszubauen, zu vereinen und zu einem schlüssigem Gesamtkonzept zusammenzufügen.

Die IGV verfolgt in den letzten Jahren eine erfolgreiche Planungsphilosophie in der Radverkehrsplanung. Gängiges Regelwerk in der deutschen Radverkehrsplanung ist die ERA (Empfehlungen für Radverkehrsanlagen) der FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen). Die heute gültige ERA, nach der die meisten vorhandenen Radwegeabschnitte geplant werden, sieht den Radverkehr als Fahrverkehr und siedelt ihn damit auf der Fahrbahn gemeinsam mit dem Kraftfahrzeugverkehr, meist in Form von schmalen Schutzstreifen, an. Diese bieten allerdings nur sehr bedingt individuell wahrgenommene Sicherheit und werden daher nur von geübten Radfahrern angenommen. Der Anteil des Radverkehrs stagniert daher in vielen Städten und Gemeinden.

Eine Stärkung des Radverkehrs gelingt nur mit einer Abkehr von der bisherigen Radwegeplanung und damit teilweise auch von den Mindestmaßen der ERA. Zahlreiche Beispiele in den Beneluxländern und in Dänemark zeigen, dass bei einer Radwegeplanung, die die subjektive Sicherheit des potentiellen Nutzers in den Vordergrund stellt, erheblich höhere Radverkehrsanteile von bis zu 40 % erzielbar sind. Davon sind wir in Deutschland weit entfernt, aber wir sollten uns trotzdem an solchen Werten orientieren. Studien zeigen, dass rund zwei Drittel der gesamten Bevölkerung für bestimmte Wege das Fahrrad nutzen würde, sofern die Infrastruktur als qualitativ hochwertig und sicher wahrgenommen wird. Die Realität zeigt häufig, dass die Konzeption umfangreicher Netze mit Baumaßnahmen in erheblichem Umfang allenfalls Stückwerk bleiben und damit leider auch für die Nutzer die Erkennbarkeit von Fortschritten und Verbesserungen kaum gegeben ist. Hinzu kommt die lange Planungszeit mit den Abläufen der

LGVFG-Fördersituation, so dass umfangreiche Maßnahmen erst mittelfristig umgesetzt werden können. Gleichzeitig werden aber kurzfristigere Lösungen zur Förderung des Radverkehrs erwartet, um schnelle Verbesserungen herbeizuführen. Aus unserer Sicht sollten daher kurzfristig umsetzbare und im Straßenraum erkennbare Maßnahmen im Vordergrund stehen.

3 Bürgerbeteiligung

Das Radkonzept wurde in enger Abstimmung mit der Bürgerschaft erstellt. In verschiedenen Veranstaltungsformaten wurden Rückmeldungen aus der Bevölkerung aufgenommen und im Zuge der Konzepterstellung geprüft.

Zu Beginn der Arbeiten wurde im November 2023 eine Auftaktveranstaltung durchgeführt. Diese Veranstaltung war öffentlich zugänglich und wurde frühzeitig beworben. Etwa 25 TeilnehmerInnen besuchten die Auftaktveranstaltung am frühen Abend.

Im Rahmen dieses Termins wurden die Motivation, die Ziele und die Herangehensweise an das Radkonzept den TeilnehmerInnen vorgestellt. Anschließend wurde an verschiedenen Stationen zu unterschiedlichen Themen diskutiert und Rückmeldungen der TeilnehmerInnen aufgenommen. Der Input dabei war äußerst wertvoll für die folgenden Arbeitsschritte des Radkonzepts, da die Erwartungen, Wünsche und Bedürfnisse der VerteterInnen der Bürgerschaft klar benannt wurden. Entsprechend zufrieden zeigten sich die TeilnehmerInnen zum Ende der Auftaktveranstaltung.

Begleitend zum Erstellungsprozess des Radverkehrskonzepts wurde ein Arbeitskreis Radverkehr ins Leben gerufen, der aus interessierten BürgerInnen, VertreterInnen des Gemeinderats, einem Vertreter des Bund des Selbstständigen (BdS) und einem Vertreter des Allgemeinen Deutschen Fahrrad Clubs (ADFC) bestand. In diesem Kreis wurden zwei intensive und erfolgreiche Beteiligungstermine durchgeführt.

Die IGV und die Stadt Sachsenheim hatten dadurch die Möglichkeit, Ideen und Arbeitsstände frühzeitig mit verschiedenen Interessensvertretern zu diskutieren und Rückmeldungen aufzunehmen. So ist das Radkonzept in einem iterativen Prozess entstanden und hat daher den Anspruch, die unterschiedlichen Bedürfnisse der verschiedenen Interessens- und Nutzergruppen weitgehend zu erfüllen.

Der Arbeitskreis soll als ein verstetigtes Gremium beibehalten werden und die Umsetzung des Radverkehrskonzepts begleiten.

4 Untersuchungsschritte

4.1 Bestandsaufnahme

Zu Beginn der Konzepterstellung machte sich die IGV ein umfassendes Bild der Bestandssituation. Die Bestandsaufnahme erfolgte mehrstufig:

- Aufnahme der Rückmeldungen der Öffentlichkeit u.a. im Rahmen der Auftaktveranstaltung.
- Abstimmungstermine mit der Stadtverwaltung.
- Auswertung vorhandener Daten, Pläne und Konzepte (z.B. Klimaschutzkonzept der Stadt Sachsenheim von 2022, Radkonzept des Landkreises etc.).
- Bestandsaufnahme des übergeordnetes Radnetzes.
- Mehrere Ortsbegehungen und -befahrungen mit Verkehrsbeobachtungen und Fotodokumentation.

Durch die mehrstufige Bestandsaufnahme konnte sich die IGV ein umfassendes Bild der gegenwärtigen Situation des Radverkehrs machen. Nur durch die detaillierte (Orts-)Kenntnis der Bestandssituation konnten in den folgenden Schritten ein sinnvolles Netz und passgenaue Maßnahmen entwickelt werden.

Die zentralen Bewertungsergebnisse sind:

- Es besteht kaum eigene Radinfrastruktur in Sachsenheim (z.B. Fahrradstraßen, bauliche Radwege, Radfahrstreifen, Schutzstreifen etc.).
- Es besteht kein lückenlos beschildertes und sicher zu befahrenes Radnetz.
- Die Anbindung der Nachbarorte und an das übergeordnete Radnetz ist nur in wenigen Fällen vorhanden.
- Viele Straßenquerschnitte sind verhältnismäßig eng und stark frequentiert. Die Siedlungsgebiete sind historisch gewachsen und entsprechend eng bebaut.
- Durch die beengten Platzverhältnisse und die historisch gewachsene Bebauung sind in der Verkehrsplanung zwingend Kompromisse einzugehen.

- Die Bahnlinie verläuft in Ost-West-Richtung durch Großsachsenheim und wirkt dort wie eine Zäsur. Es bestehen nur vier Querungsmöglichkeiten, die entweder geographisch ungünstig gelegen (Westtangente, Steingrube) oder platztechnisch nicht für den Radverkehr ausgelegt sind (Sersheimer Straße, Bahnhofsunterführung).
- Viele Verbindungen, die von Ortskundigen genutzt werden, sind Nicht-Ortskundigen nicht bekannt und ersichtlich.
- Generell ist der Radverkehr im Stadtbild und in der Verkehrsinfrastruktur nicht präsent (fehlende Wegweisung, Beschilderung, Informationen etc.).
- An vielen öffentlichen Plätzen und Einrichtungen fehlen hochwertige Radabstellanlagen.

Die Aufgabe der folgenden Schritte war es, die identifizierten Mängel zu beheben und das Fahrradfahren in Sachsenheim attraktiver zu machen.

4.2 Netzkonzeption

Für die Netzkonzeption wurde ein iteratives Vorgehen durchgeführt. Dafür wurden zunächst alle für den Radverkehr relevanten Quell- und Zielpunkte aufgenommen. Anschließend wurden diese Punkte über Luftlinien miteinander verbunden. Daraus ergibt sich eine sogenannte Zielspinne. Im letzten Schritt wurde diese auf das Straßennetz umgelegt. Darauf aufbauend wurden dann Priorisierungen, also eine Netzhierarchie entwickelt.

Die Stadt Sachsenheim hat bereits vier Hauptradrouten im Entwurf als Basis für durchgängige innerstädtische Radverbindungen erarbeitet. Die vier Routen sollen am Bahnhof zusammentreffen. Die Auswahl der vier Routen war schlüssig sowie (rad-)verkehrlich sinnvoll und dienten so als Grundlage für die Erarbeitung eines Radroutennetzes.

Die vier Hauptradrouten wurden auf Grundlage der Rückmeldungen aus der Bürgerschaft und der eigenen Befahrungen von der IGV in wenigen Bereichen angepasst und dienen als Rückgrat des Radverkehrskonzepts. Die vier Hauptradrouten sind:

- Hauptradroute 1: Häfnerhaslach – Bahnhof
- Hauptradroute 2: Eichwald – Bahnhof
- Hauptradroute 3: Holderbüschle – Bahnhof
- Hauptradroute 4: Kleinsachsenheim – Bahnhof

Durch die vier Hauptradrouten sind alle Teilorte Sachsenheims mit Großsachsenheim verbunden. Gleichzeitig werden die einzelnen Ortsteile auch innerörtlich erschlossen bzw. große Verkehrserzeuge wie die Gewerbegebiete Eichwald und Holderbüschle sind an das Radverkehrsnetz angebunden.

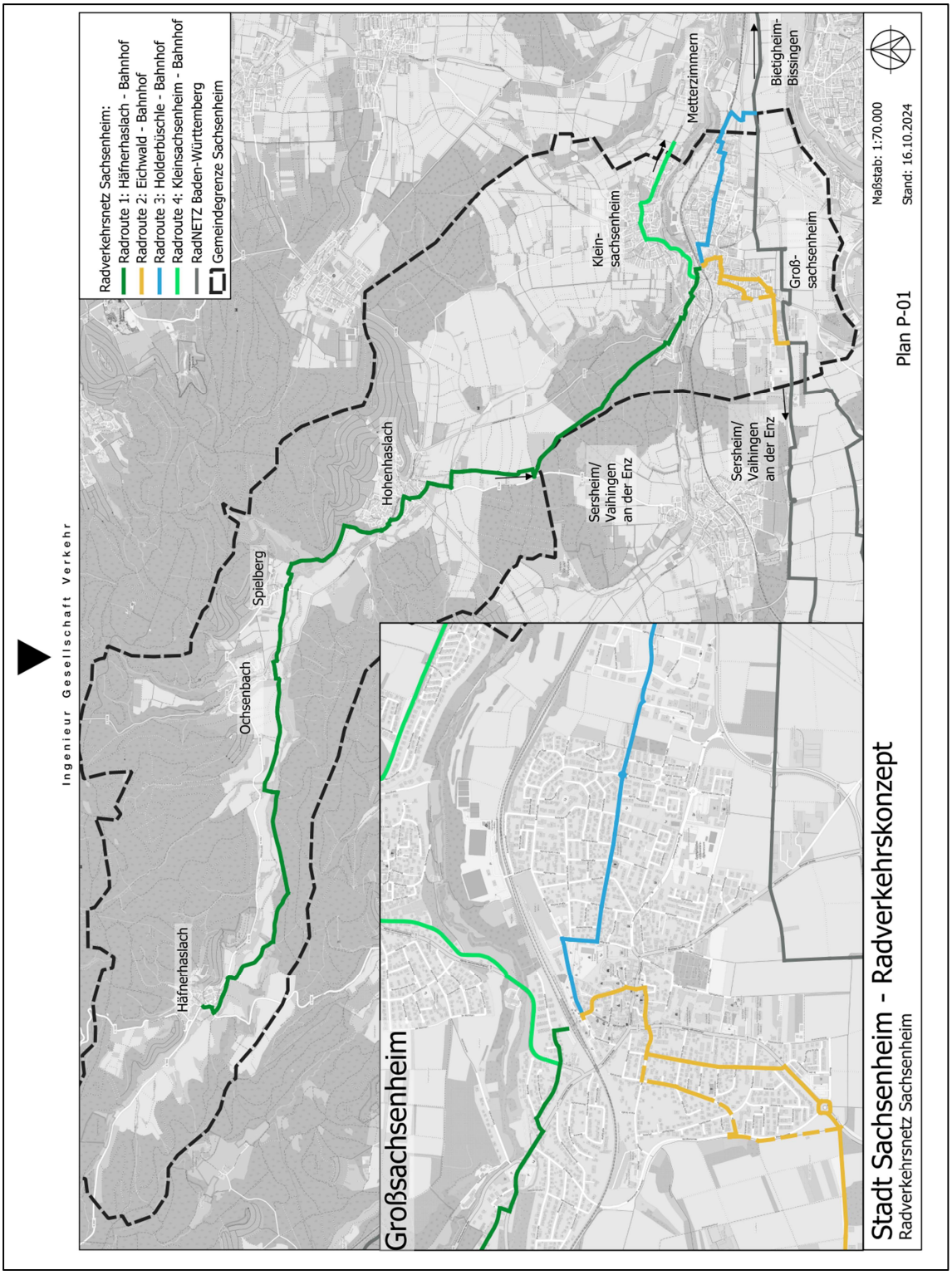


Abbildung 1: Vier Hauptradrouten im Stadtgebiet Sachsenheim

Die vier Hauptradrouten sollen die wichtigsten Verkehrsströme in Sachsenheim bündeln. Gleichzeitig haben jedoch weitere Quellen und Ziele, die nicht von den vier Hauptradrouten abgedeckt sind, eine hohe Relevanz für den Radverkehr. Auch diese sind an das Radverkehrsnetz anzuschließen. So wurde ein ergänzendes Hauptradroutennetz entwickelt, das in vielen Bereichen der Erschließung (z.B. innerörtliche Erschließung Spielberg und Ochsenbach) oder als Lückenschluss (z.B. Verbindung Kleinsachsenheim – Hauptradroute 1 / Hohenhaslach) dient.

Als weitere Hierarchiestufe wurde ein Basisnetz entwickelt, das weitere relevante Verbindungen abdeckt. Über das Basisnetz erfolgt hauptsächlich die örtliche Feinerschließung (z.B. in Großsachsenheim und Kleinsachsenheim) und der Anschluss an die Nachbarorte bzw. das überörtliche Radverkehrsnetz (z.B. in Richtung Löchgau, Freudental, Oberriexingen oder Sternenfels). Teilweise entspricht das Basisnetz dem Netz vom Landkreis Ludwigsburg.

Die Festlegung des Radverkehrsnetzes stellte sich erwartungsgemäß herausfordernd dar, da in den historisch gewachsenen Strukturen und durch die autodominierte Verkehrsplanung der Vergangenheit im Bestand wenig Raum für den Radverkehr zur Verfügung steht. Eine vom Kfz-Verkehr getrennte Führung des Radverkehrs ist nur auf wenigen Abschnitten möglich. Insbesondere in Großsachsenheim wurden – sofern das möglich war – Verbindungen abseits der Kfz-Hauptverbindungen gewählt, die für den Radverkehr keine Umwege bedeuten. In einzelnen Abschnitten ist die Führung des Radverkehrs auf einer Kfz-Hauptverbindung leider alternativlos. Hier galt es, mittels geeigneter Maßnahmen die gegenseitige Rücksichtnahme und damit die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmenden zu erhöhen.

Die Unterscheidung und Kategorisierung hinsichtlich der Netzbedeutung wurde in erster Linie nach verkehrlicher Bedeutung, also nach dem bestehenden und potentiellen Radverkehrsaufkommen vorgenommen. Der Ausbau der Radrouten aller Hierarchiestufen ist jedoch entscheidend, um die Attraktivierung des Radverkehrs flächendeckend zu erreichen.

Das Fahrradfahren soll selbstverständlich nicht nur auf den als Radverkehrsnetz ausgewiesenen Verbindungen möglich sein und gefördert werden. Das Radverkehrsnetz stellt vielmehr einen Vorschlag zur Bündelung von Radverkehrsströmen dar. Auf diesen gebündelten Routen sind Ausbaumaßnahmen zur gezielten Förderung des Radverkehrs sinnvoll. Die Feinerschließung innerhalb der Ortsteile erfolgt in aller Regel in Tempo-30-Zonen, in denen das Fahrradfahren im Mischverkehr attraktiv und sicher möglich ist.

Aus diesem Vorgehen ergibt sich folgendes Radverkehrsnetz. In dem Plan sind auch die Quell- und Zielpunkte dargestellt.

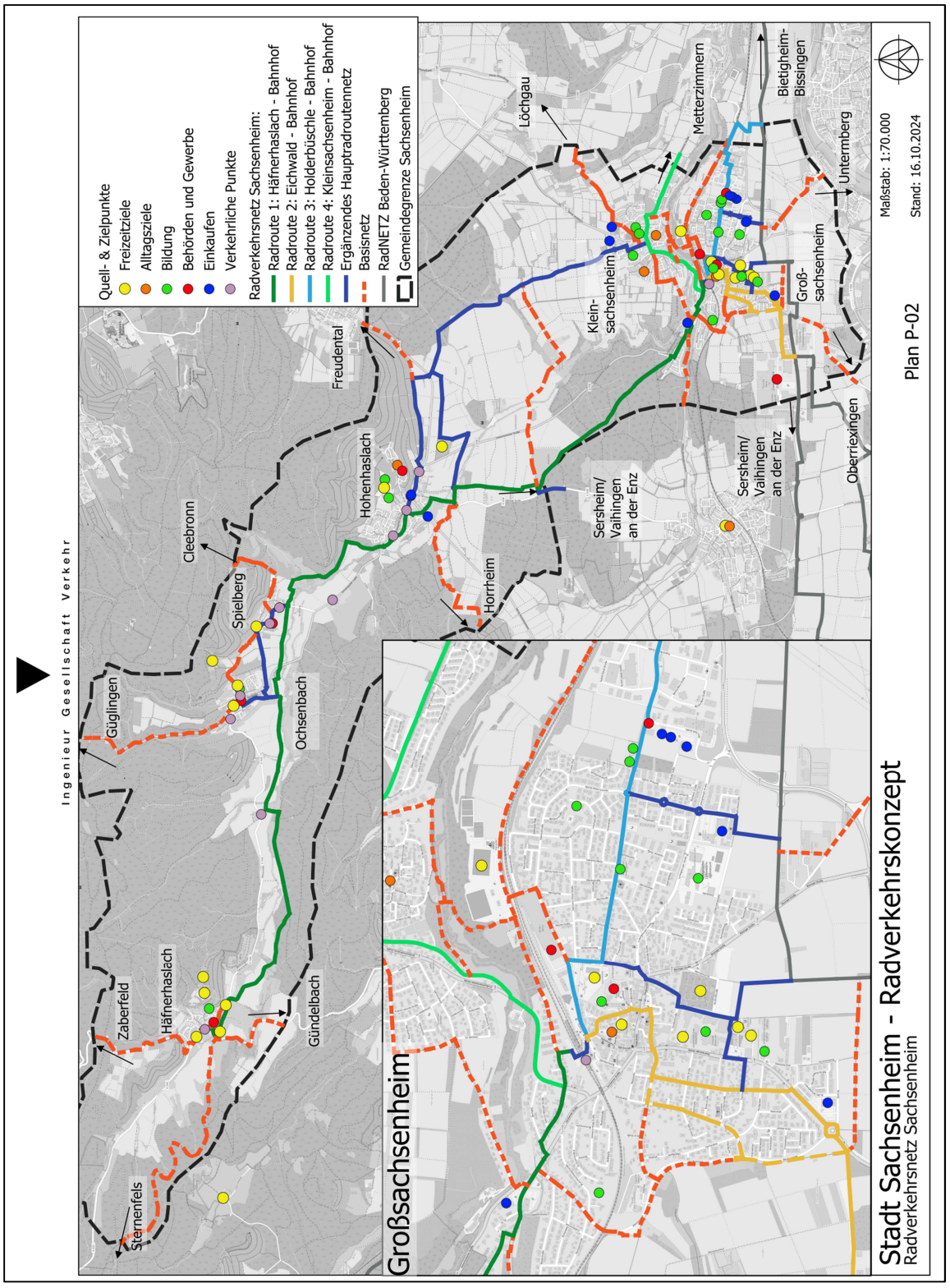


Abbildung 2: Überlagerung Radverkehrsnetz mit Quell- und Zielpunkten

4.3 Maßnahmenentwicklung

Nach Abstimmung über die das konzipierte Netz, folgte im Anschluss die Ausarbeitung von Maßnahmen, um das Fahrradfahren auf den Abschnitten des Netzes sicher und attraktiv zu machen.

Die potentiellen Maßnahmen sind dabei sehr vielschichtig und unterschiedlich. Geprüft wurde die Einrichtung folgender Radverkehrsanlagen:

Fahrradstraßen

Fahrradstraßen sind insbesondere auf Hauptradrouten ein sinnvolles Instrument zur Förderung des Radverkehrs. Kennzeichen und Voraussetzungen von Fahrradstraßen:

- Radfahrende haben Vorrang und dürfen nebeneinander fahren
- Kfz sind nur bei entsprechender Beschilderung zugelassen (Anlieger frei oder Kfz frei)
- Als Höchstgeschwindigkeit gilt 30 km/h
- Die Anordnung einer Fahrradstraße kommt nur auf Straßen mit einer hohen oder zu erwartenden hohen Fahrradverkehrsdichte, einer hohen Netzbedeutung für den Radverkehr oder auf Straßen von lediglich untergeordneter Bedeutung für den Kraftfahrzeugverkehr in Betracht.

Darüber hinaus gibt es wenige konkrete Vorgaben zur Ausgestaltung von Fahrradstraßen. Von durchgängig bevorrechtigten, baulich angepassten und ausschließlich für den Radverkehr freigegebenen Fahrradstraßen bis hin zu „normalen“ Straßen für den Kfz-Verkehr, die lediglich als Fahrradstraße (mit Kfz-Verkehr frei) beschildert sind, ist in deutschen Städten alles zu finden.

Baulich angelegte Radwege

Baulich angelegte, vom Kfz-Verkehr separierte Radwege haben eine hohe objektive und subjektive Sicherheit und sind damit qualitativ sehr hochwertig.

Sie haben jedoch einen hohen Platzbedarf, der in bebauten Strukturen in aller Regel nicht vorhanden ist. Zudem ist die Anlage eigener Radwege mit hohen Kosten und langen Planungs- und Bauzeiten verbunden. Innerhalb von Tempo-30-Zonen sind baulich angelegte Radwege rechtlich nicht zulässig.

Baulich angelegte Radwege können entweder mit dem StVO-Zeichen 237 beschildert werden, dann müssen sie von Radfahrenden benutzt werden („benutzungspflichtige Radwege“). Es ist Radfahrenden nicht erlaubt, auf der Straße zu fahren, wenn parallel ein mit StVO-Zeichen 237 beschilderter baulicher Radweg verläuft.

Häufig gibt es auch baulich angelegte Radwege, die nicht beschildert sind. In diesem Fall gilt auch keine Benutzungspflicht, Radfahrende können wählen ob sie die Straße oder den Radweg benutzen.

Kombinierte Geh- und Radwege

Ein gemeinsamer Geh- und Radweg ist eine Verkehrsfläche, die von Zufußgehenden und Radfahrenden abseits der Fahrbahn zu benutzen ist. Es wird mit dem StVO-Zeichen 240 beschildert. Die Breite muss innerorts mindestens 2,50m betragen.

Bei getrennten Geh- und Radwegen wird eine Verkehrsfläche abseits der Fahrbahn in jeweils einen Bereich für Zufußgehende und Radfahrenden aufgeteilt. Beschildert wird ein getrennter Geh- und Radweg mit dem StVO-Zeichen 241-30. Für den Radweg ist mindestens eine Breite von 1,50 m vorzusehen.

Gemeinsame und getrennte Geh- und Radwege sind benutzungspflichtig. Das heißt, Radfahrende dürfen nicht auf der Straße fahren, sondern müssen, sofern vorhanden, den vorgesehenen Radweg benutzen.

Nicht benutzungspflichtig sind Gehwege, die mit einem Zusatzzeichen „Rad frei“ beschildert sind (StVO-Zeichen 239 mit Zusatzzeichen 1022-10). Auf diesen Wegen sind Radfahrende zugelassen, sie müssen sich allerdings der Geschwindigkeit des Fußverkehrs anpassen und müssen Schrittgeschwindigkeit einhalten.

Als Breite sind mindestens 2,50m einzuhalten. Dadurch, dass keine Benutzungspflicht gilt, können Radfahrende wählen, ob sie den Gehweg mit Schrittgeschwindigkeit befahren, oder auf der Straße mit dem Kfz-Verkehr mitschwimmen.

Radfahrstreifen

Radfahrstreifen sind markierte Bereiche auf der Straße, die für den Radverkehr vorbehalten sind. Sie werden mit StVO VZ 237 beschildert und müssen von Radfahrenden benutzt werden (Benutzungspflicht). Sie sind mindestens mit einer Breite von 1,85m zu markieren (durchgezogene Linie) und dürfen vom Kfz-Verkehr nicht überfahren werden. Es muss ein Sicherheitstrennstreifen von 0,5 m sowohl zum fließenden, als auch zu ruhenden Kfz-Verkehr (gemäß der neuen ERA 202x muss ein Sicherheitstrennstreifen von 0,75 m) eingehalten werden. Radfahrstreifen kommen nur dort in Betracht, wo ausreichende Restfahrbahnbreiten für den Kfz-Verkehr verbleiben. Sie dürfen nicht in Tempo-30-Zonen eingerichtet werden.

Schutzstreifen

Schutzstreifen werden auch auf der Fahrbahn markiert, dürfen jedoch vom Kfz-Verkehr „bei Bedarf“ überfahren werden. Sie haben eine Mindestbreite von 1,50 m, für den Kfz-Verkehr muss die Restfahrbahnbreite mindestens 4,50 m betragen.

Schutzstreifen sind in der Verkehrsplanung umstritten, da sie häufig nicht zu einer Erhöhung der objektiven oder subjektiven Sicherheit beitragen. Häufig orientiert sich der Kfz-Verkehr an der Markierung des Schutzstreifen und überholt den Radverkehr dadurch mit einem zu geringen Abstand.

Auch Schutzstreifen dürfen in Tempo-30-Zonen nicht eingerichtet werden.

Piktogramme und Piktogrammketten

Wie dargestellt, sind die Einsatzbereiche vieler Radverkehrsanlagen durch das Verkehrsrecht und entsprechende Richtlinien stark eingeschränkt.

Insbesondere auf Hauptradverbindungen des Radverkehrs, auf denen keine Radverkehrsanlage umgesetzt werden kann, wurden in letzter Zeit vermehrt sogenannte Piktogrammketten markiert. Dabei wird das StVO-Sinnbild Radverkehr in regelmäßigen Abständen auf der Fahrbahn markiert. Im Dezember 2023 wurde zu den Einsatzbereichen den Piktogrammketten ein Erlass des Landesverkehrsministeriums herausgegeben, der auch die Markierung von Piktogrammketten stark einschränkt.

Es ist jedoch nach wie vor möglich, durch wegweisende Piktogramme – die nicht dem StVO-Sinnbild Radverkehr entsprechen – Aufmerksamkeit für den Radverkehr zu erzeugen. Dies kann entscheidend zum Sicherheitsgefühl Radfahrender beitragen.

Die Einrichtung von Radverkehrsanlagen in einem bestehenden Verkehrsnetz, insbesondere in bebauten Bereichen, ist häufig nicht in ausreichender Qualität möglich. Als Ergänzung wurden daher weitere Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs geprüft und in das Konzept miteinbezogen:

- Lückenlose Wegweisung für den Radverkehr
- Erhöhung der Sicherheit des Radverkehrs im Mischverkehr, z.B. durch eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h oder ein Überholverbot von Radfahrenden (StVO-Zeichen 277.1).
- Sichtbarmachung des Radverkehrs, z.B. durch Banner zur Einhaltung des mindestens vorgeschriebenen Überholabstands oder Einfärbungen des Straßenbelags.
- Aufstellflächen für den Radverkehr an Knotenpunkten
- Weiteres

Die einzelnen Maßnahmen wurden eng mit verschiedenen Akteuren und mit dem Arbeitskreis Rad diskutiert, abgestimmt und weiterentwickelt.

4.4 Maßnahmenkataster

Aufbau des Maßnahmenkatasters

Die entwickelten Maßnahmen wurden in einem Maßnahmenkataster gesammelt. Das Maßnahmenkataster enthält die folgenden Kategorien:

- Laufende Nummer mit der Unterscheidung:
  - S für streckenbezogene Maßnahmen
  - K für Maßnahmen an Knotenpunkten
  - H für Maßnahmen im ergänzenden Hauptradroutennetz
  - W für weitere Maßnahmen

  Die Maßnahmen sind fortlaufen nummeriert. Mehrstufige Maßnahmen oder mögliche Alternativen sind mit Buchstaben a, b oder c dargestellt (z.B. S-14a, S-14b, S-14c).

- Maßnahmentyp
- Art der Maßnahme: Unterscheidung, ob es sich z.B. um eine bauliche Maßnahme, um Markierung oder Beschilderung handelt.
- Ort: Verortung der entsprechenden Maßnahme
- Beschreibung der Maßnahme
- Priorität: Die Maßnahmen wurden hinsichtlich ihrer Priorität bewertet. Als (sehr) hoch wurden sowohl die sicherheitsrelevanten als auch die hoch wirksamen Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs priorisiert.
- Grobe Kostenschätzung
- Umsetzbarkeit: Die Maßnahmen unterscheiden sich hinsichtlich ihres Umsetzungshorizontes. So enthält das Maßnahmenkataster kurz-, mittel- und langfristig umsetzbare Maßnahmen.
- Beteiligte: Bei zahlreichen Maßnahmen bedarf es aufgrund der Straßenbaulastträgerschaft die Zustimmung der Verkehrsbehörde des Landkreises Ludwigsburg. Teilweise müssen Planung und Umsetzung von Maßnahmen auch mit Nachbarkommunen oder weiteren Beteiligten (z.B. DB InfraGO oder Zweckverband Eichwald) abgestimmt werden.

- Ergänzende Informationen (z.B. welche weiteren Planungsschritte notwendig sind)

Die Maßnahmen des Radverkehrskonzepts sind mit der entsprechenden Nummerierung im Übersichtsplan (siehe Anlage) verortet.

Das Maßnahmenkataster enthält insgesamt 75 Maßnahmen aus den unterschiedlichsten Bereichen und im gesamten Gemarkungsgebiet.

Ziel der Stadt Sachsenheim ist es zwei Hauptradrouten mit sehr hoher Priorität (Radroute 2 und Radroute 4) umzusetzen um möglichst schnell und sichtbar Maßnahmen für den Radverkehr umzusetzen. Darüber hinaus sollen weitere „Leuchtturmmaßnahmen“ möglichst schnell realisiert werden (z.B. Radverkehrsführung von Häfnerhaslach nach Hohenhaslach und Fahrradstraße Goethestraße).

Radroute 1: Häfnerhaslach – Bahnhof Sachsenheim

Radroute 1 führt von Häfnerhaslach über Ochsenbach, Spielberg und Hohenhaslach nach Großsachsenheim. Die Route verläuft außerorts weitgehend über vom Kfz-Verkehr separierte bestehende Wege.

Zwischen Häfnerhaslach und Hohenhaslach sowie zwischen Niederhaslach und Großsachsenheim sind die bestehenden Wege zu ertüchtigen. Dazu sind die Radwege zu befestigen bzw. zu asphaltieren (Maßnahmen S-01 bis S-03, S-07, S-08)). Zwischen Hohenhaslach und Niederhaslach wird der Radverkehr im Mischverkehr geführt, hier sollten Radroutenpiktogramme angebracht werden, um entsprechend Aufmerksamkeit für den dort stattfinden Radverkehr zu schaffen (S-04 bis S-06).

Die Straßenquerungen sind sicherer und eindeutiger zu gestalten. Dazu sollte für den Kfz-Verkehr die zulässige Höchstgeschwindigkeit im Kreuzungsbereich reduziert werden und das StVO-Zeichen 138 „Achtung Radverkehr“ aufgestellt werden (K-01 bis K-04).

Innerhalb Großsachsenheims sind insbesondere in der Sersheimer Straße Maßnahmen notwendig, hier verläuft die Radroute 1 gemeinsam mit dem Metterradweg (S-09 bis S-11, K-04.1, K-04.2). Die Hohwiesenstraße ist als Einbahnstraße für den Radverkehr in beide Richtungen freizugeben, dies ist im Kreuzungsbereich Hohwiesenstraße/Wiesenstraße deutlich zu markieren (S-11, K-05).

Radroute 2: Eichwald – Bahnhof Sachsenheim

Die Verbindung Eichwald – Bahnhof ist mit sehr hoher Priorität umzusetzen. Dazu ist der Bereich innerhalb des Gewerbegebiets Eichwald radverkehrstauglich umzugestalten. Dazu sind zunächst in der Gerhard-Rummler-Straße beidseitig Radroutenpiktogramme anzubringen. Langfristig sollte in dem Bereich die bauliche Umgestaltung mit der Einrichtung eines einseitigen Zweirichtungsradweges vorgesehen werden (S-12 bis S-13b, K-09).

Im Bereich der Panzerstraße entstehen im Bestand für den Radverkehr konfliktträchtige Situationen mit widerrechtlich fahrenden Pkw, abgestellten Lkw und dem Busverkehr. Die Situation gestaltet sich dort komplex, da die Panzerstraße weiterhin für den Busverkehr und den landwirtschaftlichen Verkehr nutzbar sein sollte. Zunächst sollten in der Panzerstraße Parkstände und Radroutenpiktogramme markiert werden, um die Verkehrsflächen eindeutig zu definieren. In einem weiteren Schritt können die Bereiche durch Begrünung und/oder Poller noch deutlicher eingefasst werden. Auch separater Radweg nördlich der Panzerstraße sollte vertieft untersucht werden. Es empfiehlt sich für diesen Bereich im Rahmen einer vertieften Machbarkeitsstudie detaillierte Lösungen zu entwickeln (S-14a bis S-14c).

Für die Anbindung ins Zentrum von Großsachsenheim wurden verschiedene Möglichkeiten untersucht. Eine Führung abseits der Oberriexinger Straße ist aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens dort (auch mit hohem Schwerverkehrsanteil) sinnvoll. Die Gartenstraße kann als Fahrradstraße eine hochwertige Achse bilden. Die Einrichtung einer Fahrradstraße in der Gartenstraße ist jedoch im Rahmen einer separaten Untersuchung im Detail zu prüfen. Insbesondere die

konfliktfreie Abwicklung der Verkehre des dort ansässigen Gewerbes ist zu untersuchen (S-16b).

Übergangsweise sollte daher der Radweg entlang der Westtangente und die Querstraße als Radroute ausgewiesen und mit Radroutenpiktogrammen und entsprechender Wegweisung ertüchtigt werden (S-16a).

Auch in der Obere Straße sind zunächst Radroutenpiktogramme anzubringen, perspektivisch ist zu untersuchen, ob durch Halteverbote die Situation für de Radverkehr verbessert werden kann (S-17a, S-17b). Der Weg zwischen der Obere Straße und der Hauptstraße ist für den Radverkehr freizugeben und per Anforderungstaster eine schnelle und sichere Überquerung der Hauptstraße sicherzustellen (S-18a, S-18b, K-06).



Abbildung 3: Darstellung Anforderungstaster

In der Brunnenstraße sind Radroutenpiktogramme anzubringen. Perspektivisch wird empfohlen, den Parksuchverkehr dort deutlich zu verringern und somit potentielle Konflikte zu minimieren (S-19a, S-19b).

Radroute 3: Holderbüschle – Bahnhof Sachsenheim

Radroute 3 bindet das Gewerbegebiet Holderbüschle an.

In der Bahnhofstraße und im Gewerbegebiet ist mittels Radroutenpiktogramme auf den Radverkehr aufmerksam zu machen (S-20).

Die Einrichtung einer Fahrradstraße in der Goethestraße verspricht eine hohe Qualität der Radverkehrsführung auf der Radroute 3 und sollte daher konsequent weiterverfolgt werden. Selbstverständlich ist bei der Planung einer Fahrradstraße die Anwohnerschaft eng zu beteiligen (S-21).

Da das Gewerbegebiet Holderbüschle auch aus Richtung Bietigheim-Bissingen erreichbar sein sollte, ist eine Querung der L 1125 an der Mühlsteige essentiell (K-11). Auf die dazu bereits ausgearbeitete Stellungnahme wird an der Stelle verwiesen (siehe Anlage).

Radroute 4: Kleinsachsenheim – Bahnhof Sachsenheim

Radroute 4 erschließt Kleinsachsenheim und sollte mit sehr hoher Priorität umgesetzt werden.

Dazu sind die bestehenden Wege in einen verkehrssicheren Zustand zu versetzen und Radroutenpiktogramme sollen die Radverkehrsführung verdeutlichen (S-25, S-26). Der Knotenpunkt Alte Großsachsenheimer Straße / Großsachsenheimer Straße / Austraße ist zu verbessern, die Sichtbeziehungen sind derzeit insbesondere für den Radverkehr zu unsicher. Dazu sollten zunächst auf der Großsachsenheimer Straße das StVO-Zeichen 138 „Achtung Radverkehr“ und auf der Alten Großsachsenheimer Straße das StVO-Zeichen 205 „Vorfahrt gewähren“ angebracht werden. Es sollte jedoch auch eine technische Lösung weiterverfolgt werden, z.B. eine Voll- oder Teilsignalisierung („Ampel“) (K-13a, K-13b).

Auch die Neuweilerstraße hätte als Fahrradstraße eine große Qualität, die Umsetzung sollte vertieft geprüft werden (S-28a, S-28b).

Ergänzendes Hauptradroutennetz und weitere Maßnahmen

Für das ergänzende Hauptradroutennetz wurden weitere hochwirksame Maßnahmen entwickelt.

Die größte vorgeschlagene Maßnahme ist die Umgestaltung des Knotenpunkts Ludwigsburger Straße / Schloßgartenstraße / Hauptstraße / Kirchhofstraße. Der Radverkehr auf dem Hauptradroutennetz wird von der Schloßgartenstraße in die Kirchhofstraße geführt. Dazu ist die vom Kfz-Verkehr vielbefahrene Ludwigsburger Straße bzw. Hauptstraße zu überqueren. Die Maßnahme sieht eine eigene Signalisierung für den Radverkehr vor („Radverkehrsampel“) mit entsprechendem Anforderungstaster und Aufstellfläche vor (H-02).



Abbildung 4: Darstellung der geplanten Verkehrsführung am Knotenpunkt Ludwigsburger Straße / Schloßgartenstraße / Hauptstraße / Kirchhofstraße

Die Bahnlinie hat im Stadtgebiet Großsachsenheims eine trennende Wirkung, auch für den Radverkehr. Um den Radverkehr in der Bahnhofsunterführung rechtssicher zuzulassen, muss die lichte Höhe mindestens 2,50 m betragen. Diese Höhe ist derzeit nicht gegeben, sollte beim barrierefreien Umbau des Bahnhofs jedoch vorgesehen werden. Auf der Sersheimer Straße im Bereich der

Bahnbrücke kann über das StVO-Zeichen 277.1 „Verbot des Überholens von einspurigen Fahrzeugen von mehrspurigen Fahrzeugen“ riskante Überholmanöver des Radverkehrs verhindert werden (H-04a bis H-04c).

Weitere Maßnahmen sind beispielsweise der Bau von RadService-Stationen mit ausgewählten Werkzeugen im Stadtgebiet (W-02), verschiedene Marketing-Aktionen zum Thema Radverkehr (W-04) und eine lückenlose Wegweisung des Radverkehrs (W-05). Insbesondere für Auswärtige können Übersichtspläne an markanten Punkten in Verbindung mit der Wegweisung zu einer verstärkten Nutzung des Radverkehrs beitragen.

5 Radabstellanlagen

Die Nutzung des Verkehrsmittels Rad ist auch vom Vorhandensein attraktiver Abstellmöglichkeiten abhängig. Es sollte unabhängig davon Ziel sein, wildes Abstellen, z. B. an Verkehrsschildern, zu verhindern. Daher wurden geeignete Abstellflächen und -einrichtungen definiert, die ein sicheres Anschließen der Räder ermöglichen.

Die Stadt Sachsenheim hat eine Bestandsaufnahme durchgeführt. Und dabei alle städtischen Radabstellanlagen mit Adresse lokalisiert und Bilder aufgenommen. Diese Grundlage wurde von der IGV gesichtet und weiterverwertet. Parallel dazu wurde die Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt Stuttgart und weitere Literaturwerte als Orientierung herangezogen. Daraus konnten Richtwerte zusammengestellt, welche Nutzung wie viele Fahrrad-Stellplätze benötigt.

Die ermittelten Werte wurden auf Sachsenheim übertragen und ggf. an die lokalen Bedingungen in Sachsenheim angepasst. Parallel dazu hat die IGV bei den Befahrungen die Abstellanlagen beobachtet und eine Einschätzung dokumentiert, wie hoch die Auslastung war.

Aus diesen beiden Schritten wurde ein Bedarf ermittelt und in eine Kartendarstellung überführt. Aus dieser geht über die farbliche Markierung hervor, wo eine Ergänzung oder ein kompletter Neubau erforderlich ist und wo der Bestand der Radabstellanlagen ausreichend ist.

Eine Übersichtstabelle zu den Radabstellanlagen sowie eine Kartendarstellung sind dem Bericht als Anlage beigefügt.

6 Umsetzung und weitere Schritte

Das Radverkehrskonzept mit dem Maßnahmenkataster ist als Sammelwerk zu verstehen, wie das Fahrradfahren in den nächsten Jahren in Sachsenheim attraktiver werden kann. Das Ziel ist, die Radverkehrsanteile in der Stadt Sachsenheim spürbar zu erhöhen.

Die Umsetzung des Radverkehrskonzepts wird jedoch erhebliche Planungs- und Finanzressourcen benötigen. Daher ist klar, dass die Umsetzung der Maßnahmen über einen längeren Zeitraum Stück für Stück erfolgen muss.

Die Länder Niederlade und Dänemark gelten heute als Vorbildnationen in der Radverkehrsplanung und haben hohe Radverkehrsanteile. Dies haben sie nur deswegen erreicht, da sie bereits in den 1970er Jahren begonnen haben, konsequent den Radverkehr in die Verkehrsplanung miteinzubeziehen.

Die erarbeiteten Maßnahmen stellen eine ausgewogene Mischung: Schnell umsetzbaren, kostengünstige aber hoch wirksame und sicherheitsrelevante Maßnahmen werden kombiniert mit langfristigen, aufwändigen und investiven baulichen Maßnahmen. Von zentraler Bedeutung ist daher frühzeitig und konsequent erste Maßnahmen umzusetzen. Dazu wurden besonders sicherheitsrelevante und hochwirksame Maßnahmen priorisiert.

Für die Umsetzung der weiteren Maßnahmen dient das Radverkehrskonzept und insbesondere das Maßnahmenkataster als Handlungsprogramm für die nächsten Jahre. Dabei ist das Radverkehrskonzept auch nicht als starres Programm zu verstehen, sondern sollte über die kommenden Jahre weiterentwickelt werden und dynamisch die jeweils aktuellen Gegebenheiten berücksichtigen. Das Umsetzungsprogramm sollte nach den tatsächlichen Bedarfen priorisiert werden.

Radverkehrsmaßnahmen werden nach dem Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (LGVFG) gefördert, in Kombination mit verschiedenen Bundesförderprogrammen können bis zu 90% Förderung generiert werden.

Zur Umsetzung der einzelnen Maßnahmen sind verschiedene weitere Akteure zu beteiligen. Für diese – insbesondere die Verkehrsbehörde des Landkreises Ludwigsburg – dient das Radverkehrskonzept als Zusammenfassung des Ausbauprogramms zur Förderung des Radverkehrs in den kommenden Jahren.

Stuttgart, 21.10.2024

Ingenieur Gesellschaft Verkehr GmbH & Co. KG

Moritz Jordan, M. Eng., Geschäftsführer

Mariella Lung, M. Sc.

Anlagen