Baden-Württemberg

Radverkehrskonzept

westhausen
ostalbkreis

Radverkehrskonzept Westhausen

Abschlussbericht

Dezember 2023

Auftraggeber:

Gemeinde Westhausen

Rathaus

Jahnstraße 2

73463 Westhausen

Auftragnehmer:

Planungsgesellschaft RV-K mbH

Franziusstraße 8-14

60314 Frankfurt am Main

Tel.: 069 94 94 21 61 – 00

kontakt@rv-k.de

www.rv-k.de

Bearbeitung:

Isabel Bruns

Marco von der Heyden

Frankfurt am Main, 21. Dezember 2023

Inhalt

1 EINFÜHRUNG 1

1.1 Hintergrund 1
1.2 Projektziele 1
1.3 Planungsraum und Planungstiefe 2
1.4 Gesetzliche Grundlagen 3
1.5 Grundsätze der Radverkehrsplanung 4

2 VORGEHEN 5

3 GRUNDLAGENERMITTLUNG UND BETEILIGUNG 6

3.1 Unfallanalyse 6
3.2 Fahrdaten Stadtradeln 7
3.3 Erste Online-Beteiligung – Maßnahmenideen 8
3.4 Bürgerwerkstatt 10
3.5 Beteiligung Verwaltung, Politik und Interessensvertretungen 10

4 RADVERKEHRSNETZ 10

4.1 Hintergrund / Grundidee 10
4.2 Zielnetz Radverkehr 11

5 MAßNAHMENENTWICKLUNG 12

5.1 Angestrebte Führungsform / Grundlagen Maßnahmenplanung 12
5.1.1 Innerorts 12
5.1.2 Außerorts 13
5.2 Maßnahmenübersicht 15
5.3 Zusammenhängende Maßnahmen von hoher Bedeutung 16
5.3.1 Verbindung Westhausen – Westerhofen 16
5.4 Priorisierung der Maßnahmen 17
5.5 Ermittlung Kostenrahmen und Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis 18
5.6 Musterlösungen 19
5.7 Besondere Herausforderungen 19
5.7.1 Piktogrammkette 19
5.7.2 Ortsdurchfahrten des Radverkehrs 19
5.7.3 Fahrradstraßen 20
5.7.4 Bordsteinabsenkungen 22
5.7.5 Radwegebeleuchtung 22
5.7.6 Übergang zwischen Radweg und Fahrbahn 23

6 SCHULWEGEPLAN RADVERKEHR 24
6.1 Hintergrund 24
6.2 Entwicklung des Schulwegeplans Radverkehr 25
6.3 Besonderheiten und Schwachstellen 26
6.3.1 Anbindung Reichenbach 26
6.3.2 Anbindung Lauchheim und Lippach 26
6.3.3 Direktes Schulumfeld 27
6.4 Verbesserungsvorschläge 28
6.5 Fazit 29
7 WEITERE EMPFEHLUNGEN 29
7.1 Unterhaltung und Verkehrssicherung 29
7.2 Fahrradwegweisung 32
7.3 Ergänzende Radverkehrsinfrastruktur 33
7.3.1 Fahrradabstellanlagen 33
7.3.2 Service- und Ladestationen 33
7.3.3 Beleuchtung an Radwegen 34
7.4 Durchlässigkeit für Radverkehr bei neuen Wohngebieten 34
7.5 Verkehrsversuche 34
7.6 Öffentlichkeitsarbeit 35
7.7 Evaluierung 36
8 WEITERES VORGEHEN 37
8.1 Umsetzung 37
8.2 Berücksichtigung Träger öffentlicher Belange 37
8.3 Finanzierungsmöglichkeiten 38
8.4 Webdokumentation 39
9 ANHANG 40

1 Einführung

1.1 Hintergrund

Der Ostalbkreis hat die Fortschreibung des Radverkehrskonzeptes aus dem Jahr 2015 beauftragt. Ziel des Konzeptes ist die Erarbeitung eines abgestuften Radverkehrsnetzes, welches alle Städte, Gemeinden und Stadt- und Ortsteile mit mehr als 500 Einwohnenden miteinander verbindet. Darüber hinaus formuliert es die Empfehlung von Maßnahmen zur Steigerung der Verkehrssicherheit, Direktheit und des Fahrkomforts.

Im Rahmen der Erstellung des kreisweiten Radverkehrskonzeptes hat sich auch die Gemeinde Westhausen dazu entschieden, eine vertiefende Untersuchung der Radverkehrssituation durchführen zu lassen und dabei von den Synergieeffekten einer gemeinsamen Bearbeitung mit dem Landkreis zu profitieren. Parallel dazu wurde von der Gemeinde Westhausen die Erarbeitung eines Fußverkehrskonzeptes und die Erstellung des Schulwegeplanes beauftragt. Für das Fußverkehrskonzept liegt eine separater Abschlussbericht vor.

Durch die Stärkung des Radverkehrs als Teil des Umweltverbundes wird eine Entlastung der Straßeninfrastruktur und des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) angestrebt und gleichzeitig ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Lokale Emissionen (Lärm, Schadstoffe) werden vermieden und die Gesundheit der Bürgerinnen und Bürger gefördert. Dadurch können langfristig erhebliche Kosten für die Instandhaltung der Infrastruktur sowie Gesundheitskosten eingespart werden.

Eine sichere und attraktive Radverkehrsinfrastruktur fördert zusätzlich die selbstständige und selbstbestimmte Mobilität von Jugendlichen und ermöglicht auch Seniorinnen sowie Senioren und Menschen mit Einschränkungen die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben.

Vor diesem Hintergrund wurde die Erstellung eines kommunalen Radverkehrskonzeptes beschlossen. Die Erarbeitung durch die externe Planungsgesellschaft RV-K fand im Zeitraum von Februar 2023 bis Dezember 2023 statt.

1.2 Projektziele

Dem Radverkehrskonzept der Gemeinde Westhausen liegen die folgenden Projektziele zu Grunde:

1. Entwicklung eines Radverkehrsnetzes, welches alle Ortsteile und Wohngebiete mit den Arbeitsplatzschwerpunkten, Schulen, wichtigen Haltestellen des ÖPNV, Freizeitzielen und Zielen des täglichen Bedarfs (Einkaufen, Versorgung, Gastronomie etc.) verbindet und diese Ziele auch untereinander verknüpft.

2. Erstellung eines priorisierten Maßnahmenprogramms mit überschlägiger Kostenrahmenschätzung als Entscheidungsgrundlage für Politik und Verwaltung zur Festlegung von Investitionsprogrammen und zur Bereitstellung von Haushaltsmitteln.

Bei der Entwicklung des Radverkehrsnetzes und der Maßnahmen gelten folgende Grundsätze:

- Berücksichtigung aller Radfahrenden jeglichen Alters und körperlicher sowie geistiger Fitness.
- Praxistauglichkeit und Finanzierbarkeit der Maßnahmen.
- Berücksichtigung der Belange anderer Verkehrsträger (Fußverkehr, öffentlicher Personennahverkehr und motorisierter Individualverkehr).
- Integration bestehender Netzplanungen von regionaler und überregionaler Ebene (Land Baden-Württemberg, RadNETZ BW, Landkreis Ostalbkreis).

1.3 Planungsraum und Planungstiefe

Der Planungsraum umfasst die Gemarkung der Gemeinde Westhausen. Es wird eine Vernetzung aller Ortsteile und Wohngebiete mit den Arbeitsplatzschwerpunkten, den Schulen, den wichtigen Haltestellen des ÖPNV, den Freizeitzielen und den Zielen des täglichen Bedarfs (Einkaufen, Versorgung, Gastronomie etc.) angestrebt.

Im Rahmen des Radverkehrskonzeptes werden Maßnahmen vorgeschlagen, die entlang des definierten Zielnetzes Radverkehr liegen.

Durch die zunehmende Verbreitung und konstante Leistungssteigerung von elektrisch unterstützten Fahrrädern sind weitere Distanzen, wie sie teilweise im Planungsraum vorhanden ist, immer weniger ein Hindernis für Radfahrende. Diese Entwicklung wird bei der Netzgestaltung und Maßnahmenentwicklung berücksichtigt.

Das Netz und die Maßnahmen werden unabhängig von der Baulastträgerschaft entwickelt.

Die Planungstiefe von Radverkehrskonzepten auf kommunaler Ebene unterscheidet sich im Vergleich zu Konzepten auf regionaler und überregionaler Planungsebene wie in Abbildung 1 dargestellt.

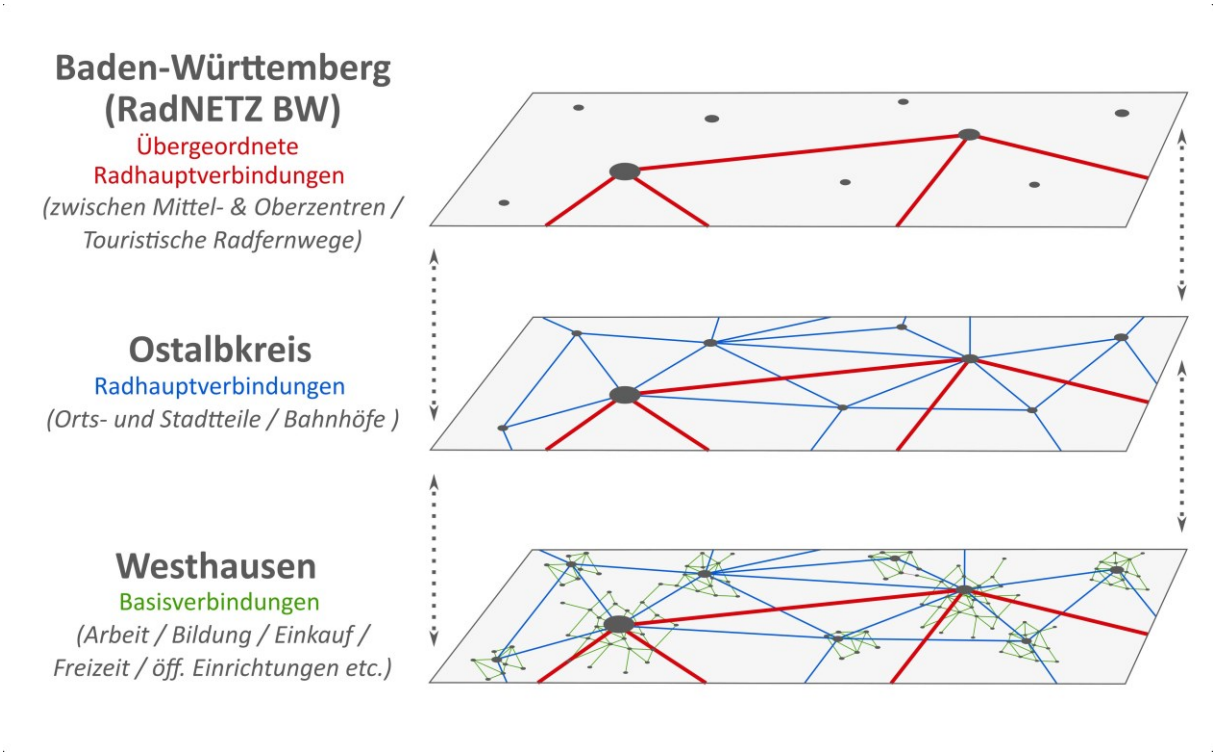

Abbildung 1: Aufbau Radverkehrsnetz und Planungszuständigkeiten (Eigene Darstellung)

Netzelemente und Maßnahmenempfehlungen aus den Radverkehrskonzepten und Netzplanungen des Ostalbkreises und des Landes Baden-Württemberg werden in der Regel übernommen.

1.4 Gesetzliche Grundlagen

Die Planungsgesellschaft RV-K legt bei der Erstellung von Planungen die geltenden gesetzlichen Vorgaben zu Grunde. Diese sind:

- Straßenverkehrsordnung (StVO),
- Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung (StVO-VwV),
- Straßengesetz Baden-Württemberg (StrG).

Als planerische Grundlagen werden folgende Veröffentlichungen herangezogen:

- die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010)[1],

[1] Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2010, Köln.

- Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzzielen (E Klima 2022),
- Qualitätsstandards für das RadNETZ Baden-Württemberg (RadNETZ BW),
- Musterlösungen für Radverkehrsanlagen in Baden-Württemberg,
- die Hinweise für den Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete (HRaS 2002)[2],
- die Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN 2008)[3] und
- der Nationalen Radverkehrsplan 3.0[4].

Besondere Aufmerksamkeit widmet die StVO dem Thema Verkehrssicherheit. Hier wird betont, dass die Gewährleistung der Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden Vorrang gegenüber der Leistungsfähigkeit Einzelner, wie z.B. der des Kfz-Verkehrs, hat. Dieser Grundsatz wird bei der Erstellung des Radverkehrskonzeptes berücksichtigt.

Darüber hinaus wurde mit der E Klima[5] ein Werk zur Erreichung der Klimaschutzziele erarbeitet, welches als Erweiterung der FGSV-Regelwerke gedacht ist. Darin ist formuliert, dass die Belange des Radverkehrs gegenüber den Belangen des motorisierten Verkehrs zu priorisieren sind. Die E Klima wurde bei der Erstellung des Radverkehrskonzeptes ebenso herangezogen.

Bei der weiteren Planung der konkreten Maßnahmenvorschläge sind die jeweiligen gesetzlichen Vorgaben (z.B. Naturschutz, Wasserrecht, Landwirtschaft u.a.) zu prüfen.

1.5 Grundsätze der Radverkehrsplanung

Die Beurteilung der Ist-Situation und der Maßnahmenentwicklung im Rahmen des Radverkehrskonzeptes orientiert sich an folgenden Grundsätzen der Radverkehrsplanung:

Verkehrssicherheit: Die Belange der Verkehrssicherheit genießen oberste Priorität und sind über die Belange der Leistungsfähigkeit zu stellen. Dies gilt für alle Verkehrsarten.

Direktheit: Radfahrende sollen zügig und direkt fahren können. Umwege, Hindernisse und sonstige kritische Stellen, an denen Radfahrende Zeit verlieren, sollen auf ein Minimum reduziert werden.

Fahrkomfort/ Attraktivität: Radfahren soll bei jeder Wetterlage und mit möglichst geringem Kraftaufwand und Verschleiß möglich sein. Eine entsprechende Oberflächenqualität wird angestrebt. Unter

[2] Hinweise für Radverkehrsanlagen außerhalb städtischer Gebiete (HRaS 2002), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2002, Köln.
[3] Richtlinie für die integrierte Netzgestaltung (RIN), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2008, Köln
[4] Nationaler Radverkehrsplan 3.0, BMVI 2021.
[5] Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzzielen (E Klima 2022), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2022, Köln.

Berücksichtigung der Vermeidung von Umwegen und Reisezeitverlusten sind Strecken abseits großer Kfz-Verkehrsströme vorzuziehen.

Wahlfreie Führungsform: Radfahrende sollen, wenn möglich wählen können, ob sie mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn oder im Seitenraum gemeinsam mit dem Fußverkehr beziehungsweise im *Schattennetz* über Nebenstraßen fahren.

Erkennbarkeit Radverkehrsnetz*:* Ein für alle Verkehrsteilnehmenden gut erkennbares Radverkehrsnetz ist anzustreben, da dadurch die Aufmerksamkeit erhöht wird und Radfahrende den Netzverbindungen intuitiv folgen können.

2 Vorgehen

1. **Grundlagenermittlung**: Ermittlung und Analyse vorhandener Planungen sowie Darstellung von Quellen und Zielen im Untersuchungsgebiet. Zudem Analyse von Unfällen mit Radverkehrsbeteiligung sowie von Fahrdaten des Radverkehrs (Anlage 1, Anlage 2, Anlage 4).
2. **Webbasierte Online-Beteiligung**: Durchführung und Auswertung der Meldungen aus der Online-Beteiligung des Ostalbkreises (Anlage 3).
3. **Bestandsnetzanalyse und Befahrung:** Befahrung des gesamten Bestandsnetzes sowie Fotodokumentation von Mängeln und Gefahrenstellen.
4. **Netzentwurf**: Entwurf eines kategorisierten Zielnetzes Radverkehr gemäß den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN)[6] (Anlage 5).
5. **Maßnahmenentwicklung**: Entwicklung von Maßnahmenideen mit Fotodokumentation und Ermittlung eines Kostenrahmens (Anlage 6, Anlage 8 bis Anlage 10).
6. **Abstimmung:** Abstimmung von Netzentwurf und Maßnahmenvorschlägen mit der Gemeinde.
7. **Priorisierung:** Priorisierung der Streckenmaßnahmen.
8. **Kostenrahmen**: Erstellung eines Kostenrahmens für bestimmte Maßnahmentypen der Punkt- und Streckenmaßnahmen.
9. **Dokumentation:** Aufbereitung und Darstellung der Ergebnisse, Entwurf von Musterlösungen.
10. **Präsentation:** Präsentation der Ergebnisse im Gemeinderat.
11. **Datenübergabe:** Übergabe aller Daten in digitaler Form als Grundlage für weitere verwaltungsinterne und -externe Prozesse.

[6] Richtlinien für integrierte Netzgestaltung, FGSV-Verlag, Köln, 2008

3 Grundlagenermittlung und Beteiligung

3.1 Unfallanalyse

Ein Hinweis auf Mängel in der Radverkehrsführung sind Häufungen von Unfällen, insbesondere, wenn diese typgleich oder typähnlich sind. Vor diesem Hintergrund wurden Unfälle in Westhausen mit Beteiligung von Radfahrenden der Jahre 2019 bis 2022 ausgewertet. Die Anzahl der polizeilich gemeldeten Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung in Westhausen beträgt insgesamt 22[7]. Die Unfallfolgen (Unfallkategorie) teilen sich wie in Tabelle 1 dargestellt auf.

Tabelle 1: Unfallkategorie der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung in der Gemeinde Westhausen (2019-2022) (Eigene Darstellung)

Unfallkategorie	Unfall mit Getöteten	Unfall mit Schwerverletzten	Unfall mit Leichtverletzten
Anzahl	**0**	**8**	**14**

Der häufigste Unfalltyp ist der *Fahrunfall*. Dieser Typ weist häufig auf ungenügend gesicherte Infrastrukturen im Verkehr für Fahrräder hin. Darüber hinaus ist der Unfalltyp *Einbiegen und Kreuzen* häufig vertreten. Dies weist darauf hin, dass der Radverkehr Einmündungen oder Grundstückszufahrten nicht ausreichend gesichert ist. Die Sicherung solcher Einmündungen und Grundstückszufahrten stellt daher einen wesentlichen Bestandteil der Maßnahmenplanung dar.

Ebenso haben *Abbiegeunfälle* im Unfallgeschehen des Radverkehrs ein hohes Gewicht. Dieser meist innerorts auftretende Unfalltyp weist auf Defizite der Radverkehrsführung, insbesondere an Knotenpunkten, hin. Somit gilt der Untersuchung der Knotenpunktführung in der Gemeinde Westhausen an solchen Unfallschwerpunkten ein besonderes Augenmerk.

Eine weitere Übersicht der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung in Form einer Unfallkarte ist in Anlage 1 Bestandteil des Abschlussberichtes.

[7] Statistische Ämter des Bundes und der Länder, unfallatlas.statistikportal.de, 2021

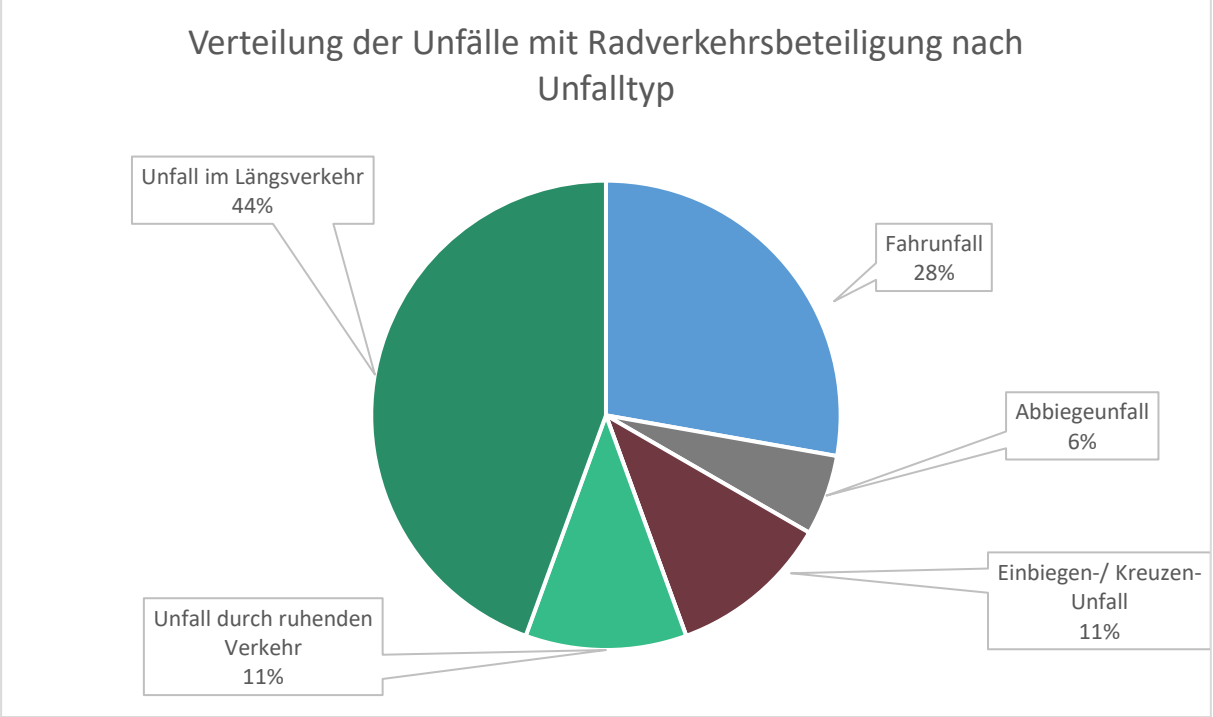

Abbildung 2: Verteilung der Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung nach Unfalltyp (Eigene Darstellung)

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

Generell ist bei der Unfalluntersuchung zu berücksichtigen, dass die Dunkelziffer an nicht gemeldeten Verkehrsunfällen mit Beteiligung von Radfahrenden sehr hoch ist. Eine Studie zur Unfalldokumentation[8] hat aufgezeigt, dass die tatsächliche Anzahl der Verkehrsunfälle mit Beteiligung von Radfahrenden dreimal so hoch ist, wie die Anzahl der durch die Polizei erfassten Verkehrsunfälle.

3.2 Fahrdaten Stadtradeln

Im Rahmen der Aktion „Stadtradeln“[9] haben Teilnehmende die Möglichkeit, ihre Radfahrten mittels GPS zu dokumentieren. In anonymisierter Form werden diese Daten den Kommunen zur Verfügung gestellt, wodurch eine planerische Auswertung möglich wird. Für die Gemeinde Westhausen liegen Fahrdaten aus dem Jahr 2022 vor. Der Aktionszeitraum war im Juli 2021. In diesem Zeitraum wurden von rund 150 Personen und 15 Teams eine Gesamtlänge von circa 40.000 km aufgezeichnet[10].

[8] Fahrradunfallstudie Münster, Gemeinschaftsprojekt von Polizeipräsidium Münster, Universitätsklinikum Münster, Unfallforschung der Versicherer, 2010
[9] www.stadtradeln.de/darum-geht-es (Abruf am 19.09.2023)
[10] https://portal.radverkehr-in-deutschland.de/map/ (Abruf am 20.09.2023).

Die Auswertung zeigt, welche Wege und wie häufig diese von Radfahrenden genutzt wurden. Hieraus können Rückschlüsse für die Netz- und Maßnahmenplanung gezogen werden. Zu berücksichtigen ist, dass es sich um eine eingeschränkt repräsentative Erhebung handelt (Anlage 2).

3.3 Erste Online-Beteiligung – Maßnahmenideen

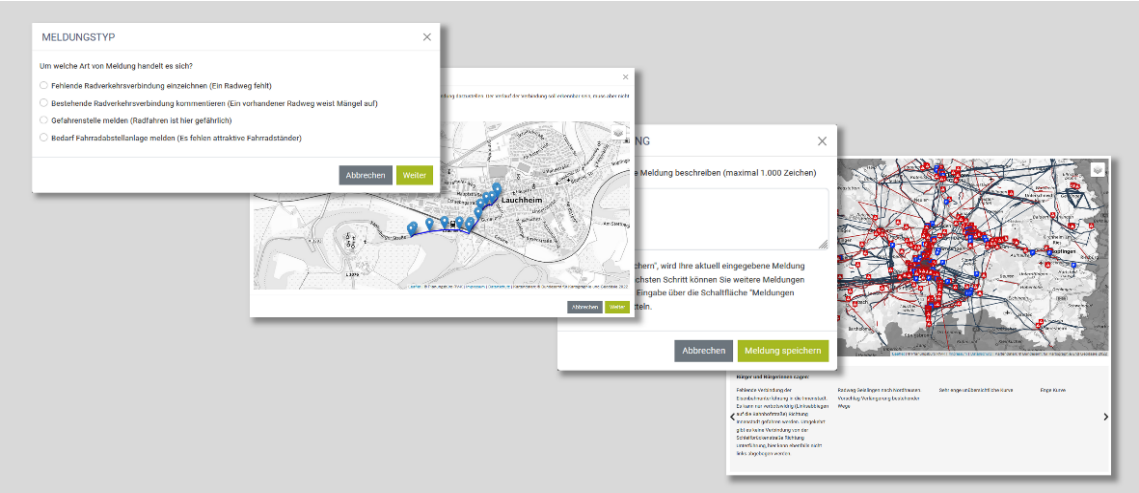

Abbildung 3: Eingabeprozess der Online-Beteiligung im Rahmen des Kreiskonzeptes (Eigene Darstellung)

Zu Beginn des Projektes wurde über einen Zeitraum von sechs Wochen eine Online-Beteiligung durchgeführt (*www.radforum-ostalbkreis.de*). Die Onlinebeteiligung erstreckte sich über den gesamten Ostalbkreis. Für die Planungen in Westhausen wurden die entsprechenden Daten der Gemeinde gefiltert. Alle Bürgerinnen und Bürger des Landkreises hatten die Möglichkeit, Gefahrenstellen und fehlende oder mangelhafte Radverbindungen zu melden**.** Auf die Möglichkeit der Beteiligung wurde mittels Pressemitteilungen und Beiträgen in den sozialen Medien hingewiesen.

Insgesamt sind dabei etwa 2.500 Meldungen im Ostalbkreis und etwa 200 Meldungen aus Westhausen eingegangen. Eine Übersicht über die Meldungen befindet sich in Anlage 3**.**

Alle Meldungen wurden gesichtet und, sofern sie auf dem angestrebten Zielnetz Radverkehr liegen, während der Befahrung geprüft. Die Ergebnisse der Online-Beteiligung sind außerdem in die Priorisierung der Maßnahmen eingeflossen.

Die eingegangenen Meldungen teilen sich auf die folgenden möglichen Meldungstypen auf:

Tabelle 2: Anzahl der für Westhausen eingegangenen Meldungen (Eigene Darstellung)

Meldungstyp	**Anzahl Meldungen**
Bedarf Abstellanlage	20 Meldungen
Gefahrenstellen	56 Meldungen
Neue Verbindung gewünscht	106 Meldungen
Bestehende Verbindung ausbessern	12 Meldungen
Summe	**194 Meldungen**

Für folgende Verbindungen wurden häufig verbesserte Radverkehrsinfrastruktur gewünscht:

Tabelle 3: Häufigste Meldungen Online-Beteiligung Westhausen (Eigene Darstellung)

Nr.	Relation	Anzahl Meldungen
1	Schaffung Radverkehrsanlage zwischen Westhausen über Westerhofen nach Lauchheim (nördlich)	44 Meldungen
2	Schaffung Radverkehrsanlage an Ortsdurchfahrt: Dalkinger Str./ Deutschordenstraße/ Aalener Straße/ St. Georg Str./ Industriestraße	20 Meldungen
3	Schaffung Radverkehrsanlage zwischen Westhausen über Westerhofen nach Lauchheim (südlich)	10 Meldungen
4	Radweg nach Aalen	10 Meldungen

Generell spricht sich ein großer Teil der Meldungen für getrennte Führungen des Radverkehrs von den Hauptverkehrsstraßen aus. Dies geschieht häufig mit Verweis auf Kinder und den Schulradverkehr und Wege zur Arbeitsstelle.

Alle Meldungen sind in Anlage 3 dargestellt. Online sind die Ergebnisse unter folgendem Link zu finden:

https://radforum-ostalbkreis.de/ergebnisseite/

Es ist dabei zu beachten, dass es sich bei den Ergebnissen der Online-Beteiligung um keine repräsentativen Ergebnisse handelt.

Der Internetlink wurde allen Projektbeteiligten zur Verfügung gestellt. So können auch Anregungen, die nicht auf dem definierten Zielnetz des Radverkehrs liegen und für die daher keine Maßnahmenvorschläge erarbeitet worden sind, durch die zuständigen Träger und Institutionen berücksichtigt werden.

Teilnehmende hatten zudem die Möglichkeit einen Newsletter zum Radverkehrskonzept zu abonnieren, um somit weiterhin über den Projektfortschritt informiert zu bleiben. Insgesamt drei Newsletter

werden über den Projektzeitraum verteilt verschickt – nach Abschluss der ersten Online-Beteiligung, zu Beginn der zweiten Online-Beteiligung und zum Abschluss des Projektes.

3.4 Bürgerwerkstatt

Nach Abstimmung des ersten Maßnahmenentwurfes und Erarbeitung der Priorisierung wurden alle Bürgerinnen und Bürger der Gemeinde Westhausen zur Bürgerwerkstatt eingeladen. Am 27. November 2023 fand die Vorstellung des Vorgehens und des Arbeitsstandes im Bürgersaal der Gemeinde Westhausen statt.

Im Anschluss hatten die knapp 30 Teilnehmenden die Möglichkeit, die Maßnahmen anhand der ausgehangenen Maßnahmendatenblätter (Anlage 8) zu begutachten und mittels Klebepunkten zu bewerten. Die Ergebnisse wurden im Plenum diskutiert und Fragen der Teilnehmenden beantwortet. Die Bewertung der Maßnahmendatenblätter aus der Bürgerwerkstatt wirkt sich auf die Priorisierung der Maßnahmen aus.

3.5 Beteiligung Verwaltung, Politik und Interessensvertretungen

Im Projektverlauf fanden verschiedene Abstimmungstermine mit der Gemeindeverwaltung statt. Im Rahmen dieser Termine wurde das Vorgehen und die Schwerpunkte des Radverkehrskonzeptes festgelegt sowie die Zwischenergebnisse diskutiert und angepasst. Die anwesenden der Termine erstreckten sich über Vertreterinnen und Vertreter des Rathauses und Mitarbeitenden der Planungsgesellschaft RV-K. Bei einem der Abstimmungstermin wurde die Nachbarkommune Lauchheim eingeladen, um Maßnahmen und Radwegführungen an den Kommunengrenzen zu besprechen.

4 Radverkehrsnetz

4.1 Hintergrund / Grundidee

Um den Bedarf an Radverkehrsverbindungen im Gemeindegebiet und in die Nachbarkommunen zu ermitteln, wurden die wichtigsten Quellen und Ziele des Radverkehrs bestimmt und daraus Luft- bzw. Wunschlinienverbindungen abgeleitet. Folgende Quellen und Ziele wurden dabei sowohl innerhalb der Gemeinde als auch in den Nachbarkommunen berücksichtigt:

- Wohnen
- Arbeiten / Öffentliche Einrichtungen / Verwaltung
- Kultur / Freizeit / Sport / Jugendeinrichtungen
- Einkauf
- ÖPNV / Bahnhof

- Bildungseinrichtungen

Die Erarbeitung des Radverkehrsnetzes ist elementarer Bestandteil des Radverkehrskonzeptes und für das System Radverkehr von hoher Bedeutung.

Durch das Radverkehrsnetz werden für den Radverkehr besonders wichtige Verbindungen abgebildet. Dies bedeutet, dass diese Verbindungen regelmäßig einer Qualitätskontrolle unterzogen werden und ganzjährig befahrbar sein sollen.

Eine durchgehende Erkennbarkeit durch Radverkehrsanlagen, Markierungen und Fahrradwegweisung ist anzustreben. Der Verkehrsraum sollte selbsterklärend und Übergänge zwischen Führungsformen eindeutig gestaltete sein. So kann eine Bündelung des Radverkehrs erreicht werden. Dies führt zu einer verbesserten Verkehrssicherheit; denn dort, wo Radverkehr verstärkt auftritt, rechnen andere Verkehrsteilnehmende mit Radfahrenden und stellen ihr Verhalten darauf ein.

4.2 Zielnetz Radverkehr

Das Zielnetz Radverkehr ist in Anlage 5 verortet. Bestandteil des Radverkehrskonzeptes. Es umfasst insgesamt eine Länge von circa 100 Kilometern.

Gemäß den Vorgaben zur Netzsystematik in den RIN[11] wurde das Netz in die folgenden drei Kategorien unterteilt:

- **1. Kategorie – Übergeordnete Radhauptverbindung (ca. 10 km):** Übergeordnete Verbindung für den Alltagsradverkehr mit besonders hohem Radverkehrspotenzial, die in der Regel zwischen Ober- und Mittelzentren, von Grundzentren zu Mittelzentren und zwischen Grundzentren verläuft.
- **2. Kategorie – Radhauptverbindung (ca. 20 km):** Verbindung von Gemeinden bzw. Gemeindeteilen ohne zentralörtliche Funktion zu Grundzentren und Verbindung zwischen Gemeinden bzw. Gemeindeteilen ohne zentralörtliche Funktion und mit hohem Radverkehrspotenzial. Außerdem Verbindung zur Anbindung von Bahnhöfen und weiterführenden Schulen, sofern diese nicht in der 1. Kategorie aufgeführt sind.
- **3. Kategorie – Basisverbindung (ca. 70 km):** Verbindung von Ortsteilen und zum Hauptzentrum der Gemeinde, sowie zwischen Wohngebieten und allen weiteren wichtigen Zielen.

[11] Richtlinie für die integrierte Netzgestaltung (RIN), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2008, Köln

Die Netzkategorien 1 und 2 bilden dabei die Radhauptverbindungen ab, wobei Netzkategorie 1 in der Regel definierte Radschnellverbindungen oder das Radhauptnetz RadNETZ BW umfasst. Netzkategorie 3, die Basisverbindungen, sind innergemeindliche Netzergänzungen.

Bei der Netzplanung ist zu berücksichtigen, dass der Umwegefaktor gemäß den ERA[12] maximal 1,2 gegenüber der kürzesten möglichen Verbindung, maximal 1,1 gegenüber parallelen Hauptverkehrsstraßen betragen darf und dass keine zusätzlichen Steigungen bewältigt werden müssen. Reisezeitverluste sind zu berücksichtigen und mit ggf. auftretenden Umwegen abzuwägen.

Das vorliegende Radverkehrskonzept wurde hauptsächlich für den Alltagsradverkehr entwickelt. Überregionale und regionale Freizeitverbindungen werden ohne weitere Prüfung als bestehende Netzelemente in das Zielnetz Radverkehr aufgenommen.

5 Maßnahmenentwicklung

5.1 Angestrebte Führungsform / Grundlagen Maßnahmenplanung

Für die Maßnahmenentwicklung werden innerhalb und außerhalb von geschlossenen Ortschaften unterschiedliche Standards angestrebt. Die aktuellen, den in Kapitel 1 aufgeführten gesetzlichen Grundlagen und Grundsätzen der Radverkehrsplanung entsprechenden, Standards werden im Folgenden aufgeführt.

5.1.1 Innerorts

Grundsätzlich kann der Radverkehr entweder getrennt vom Kfz-Verkehr oder im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt werden. Eine strikte Vorgabe, wann und welche Führungsform für den Radverkehr zu wählen ist, existiert nicht. Die in Abbildung 4 dargestellten Einsatzbereiche in Abhängigkeit von Kfz-Verkehrsstärke und zulässiger Höchstgeschwindigkeit dienen als Orientierung und werden in der Maßnahmenentwicklung entsprechend berücksichtigt.

[12] Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2010, Köln.

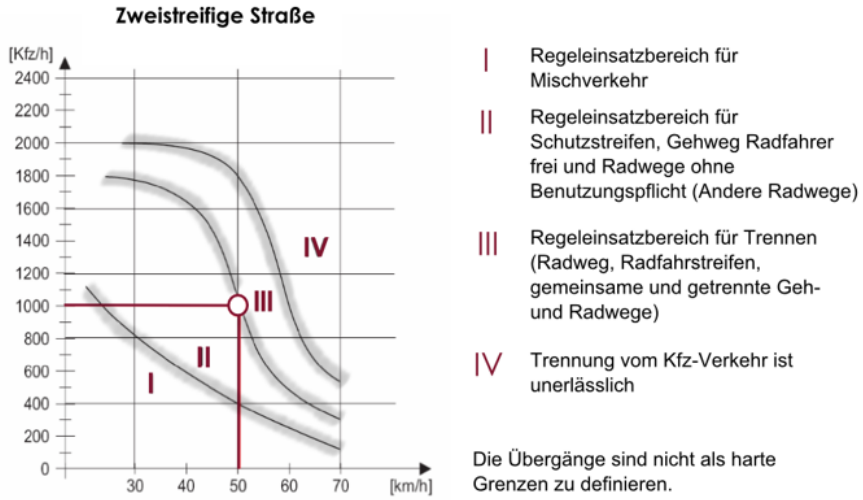

Abbildung 4: Einsatzbereiche der Führungsformen (ERA 2010).

Die Wahl der Führungsform hängt zusätzlich von folgenden Faktoren ab:

- Flächenverfügbarkeit: Sowohl auf der Fahrbahn als auch im Seitenraum
- Schwerverkehrsstärke: Je höher, desto eher Seitenraumführung
- Parken: Je höher die Parknachfrage und je häufiger die Parkwechselvorgänge, desto eher Seitenraumführung
- Anschlussknotenpunkte: Je mehr Einmündungen und Zufahrten und je höher die Belastung, desto eher Fahrbahnführung
- Längsneigung: Bei Steigungen eher Seitenraumführung, bei Gefälle eher Fahrbahnführung

5.1.2 Außerorts

In den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010)[13] sowie der Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL)[14] werden die Einsatzbereiche baulicher Radwege in Abhängigkeit der Straßenentwurfsklassen (Ausbaustandard) näher definiert.

Bei Entwurfsklasse 1 (Kraftfahrstraße) und Entwurfsklasse 2 sind bauliche Radwege, teilweise straßenunabhängig geführt, erforderlich.

Bei Entwurfsklasse 3 ist die Notwendigkeit straßenbegleitender Radwege von weiteren Faktoren abhängig (siehe Tabelle 4).

[13] Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2010, Köln. Kapitel 9.1.3.
[14] Richtlinie für die integrierte Netzgestaltung (RIN), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2008, Köln, Kapitel 4.7.

Tabelle 4: Einsatzbereiche baulicher Radwege bei Straßen der EKL 3 (ERA 2010).

	V_{zul} = 100 km/h	V_{zul} = 70 km/h
DTV < 2.500 Kfz/24 h	**Kein baulicher Radweg**	**Kein baulicher Radweg**
DTV 2.500 – 4.000 Kfz/24 h	**Baulicher Radweg**	**Kein baulicher Radweg**
DTV > 4.000 Kfz/24 h	**Baulicher Radweg**	**Baulicher Radweg**

Bei Entwurfsklasse 4 kann der Radverkehr in der Regel auf der Fahrbahn geführt werden.

Bei Vorliegen einer besonderen Netzbedeutung (bspw. Schulverkehr, bedeutende Freizeitverbindung) können bauliche Radwege auch dort sinnvoll sein, wo die Regelwerke dies aufgrund von Ausbaustandard, zulässiger Höchstgeschwindigkeit und Verkehrsstärke nicht vorsehen.

Weitere Rahmenbedingungen, die die Einsatzbereiche von baulichen Radwegen beeinflussen und diese auch bei Straßen der Entwurfsklasse 4 erforderlich machen können, sind gemäß den Hinweisen für den Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete (HRaS)[15]:

- Verkehrsstärke Schwerverkehr,
- Verkehrsstärke Radverkehr,
- Verbindungsfunktion der Strecke,
- Kurvigkeit der Straße (schlechte Sichtbeziehungen),
- Topografie der Strecke,
- Unfallhäufigkeit von Radfahrenden und zu Fuß Gehenden,

Es ist davon auszugehen, dass mit der Novellierung der ERA, die sich derzeit in der Erarbeitungsphase befindet, eine Trennung des Radverkehrs vom Kfz-Verkehr bereits bei deutlich geringerer Kfz-Belastung und in Abhängigkeit von der zulässigen Höchstgeschwindigkeit und der Netzkategorie vorgesehen ist. In den Musterlösungen und Qualitätsstandards der Länder Hessen und Baden-Württemberg werden diese Aspekte bereits berücksichtig. Auch in Bayern wird vorgesehen, Musterlösungen zu veröffentlichen, die sich an den vorhandenen Hessens[16] und Baden-Württembergs orientieren sowie den Neuerungen der FGSV-Regelwerke anpassen.

Im Rahmen der Maßnahmenplanung des Radverkehrskonzeptes der Gemeinde Westhausen wurde zwischen der ERA 2010 und den zu erwartenden Neuerungen sowie den Musterlösungen abgewogen. Ziel ist es, ein realistisch umsetzbares Maßnahmenprogramm aufzustellen.

[15] Hinweise für Radverkehrsanlagen außerhalb städtischer Gebiete (HRaS 2002), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2002, Köln. Kapitel 2.2.3.

[16] Radnetz Hessen: Qualitätsstandards und Musterlösungen (2. Auflage), Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen (AGNH), 2021.

5.2 Maßnahmenübersicht

Das definierte Radverkehrsnetz wurde auf das Vorhandensein angemessener Verknüpfungen sowie hinsichtlich Verkehrssicherheit, direkter Führung und Fahrkomfort untersucht. Dort wo der Ist- vom Soll-Zustand abweicht, wurden Maßnahmen zur Verbesserung entwickelt, abgestimmt und anschließend priorisiert. Die Maßnahmenempfehlungen lassen sich in folgende Kategorien einteilen:

Streckenmaßnahmen (11): Die Nummern der Streckenmaßnahmen sind von WES101 bis WES110 durchnummeriert. Für die Streckenmaßnahmen wurden Maßnahmendatenblätter inklusive Priorität, Kostenrahmen und Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis erstellt. Sie umfassen die Maßnahmentypen:

- Unbefestigten Weg ausbauen (1)
- Fahrradstraße anordnen (1)
- Verkehrsberuhigende Umgestaltung (2)
- Radweg neu bauen (2)
- Piktogrammkette markieren (5)

Der Wert in Klammern zeigt, wie häufig der entsprechende Maßnahmentyp empfohlen wird.

Punktmaßnahmen (11): Punktmaßnahmen sind von WES001 bis WES011. Sie umfassen sowohl bauliche als auch verkehrsbehördliche Maßnahmen. Bei den Punktmaßnahmen werden auf Grund des hohen Aufwandes die Anlagen von baulichen Querungshilfen und Übergängen zwischen Fahrbahn und Radweg mittels Maßnahmendatenblättern beschrieben. Folgende Maßnahmen werden empfohlen:

- Einbauten (Poller, Umlaufsperre etc.) optimieren (1)
- Knotenpunkt optimieren (1)
- Querungshilfe anlegen (1)
- Übergang Fahrbahn-Radweg anlegen (3)
- VZ 250 (Verbot für Fahrzeuge aller Art) für Radverkehr freigeben (2)
- VZ 357 (Sackgasse) als durchlässig kennzeichnen (1)
- Sonstiges (2)

Alle im Rahmen des Radverkehrskonzeptes entwickelten Maßnahmen sind dauerhaft in einer zoombaren Online-Karte unter folgender Adresse abrufbar:

https://www.rv-k.de/Ostalbkreis/Westhausen/Radverkehrskonzept/Final/WebGIS.html

Für den Großteil der Maßnahmentypen existieren Musterlösungen. Diese sind in Anlage 10 Bestandteil des Abschlussberichtes.

5.3 Zusammenhängende Maßnahmen von hoher Bedeutung

5.3.1 Verbindung Westhausen – Westerhofen

Die Verbindung zwischen Westhausen und Westerhofen ist über zwei verschiedene Verbindungen zu bewältigen. Die nördlich gelegene Erlenstraße und die südlichere Badstraße verbinden die beiden Ortsteile miteinander für den Radverkehr. Die Bundesstraße 29 dient als weitere Verknüpfung ausschließlich für den Kfz-Verkehr. Die Erlenstraße, auf der parallel der Kocher Jagst Radweg verläuft, ist eine hoch frequentierte Verbindung und zusätzlich eine Schulroute. Die Badstraße ist gerade im Sommer eine ebenfalls stark frequentierte Verbindung und zusätzlich der Anschluss an das Freibad Westhausen. Beide Straßen sind für den Alltagsradverkehr von besonderer Relevanz, da sich der Versorgungsschwerpunkt in der Mitte Westhausens befindet und somit die Bewohnerinnen und Bewohner Westerhofens auf die Verbindungen angewiesen sind. Die Topografie der Erlenstraße ist weitestgehend eben. Die Topografie der Badstraße ist anspruchsvoll mit vielen Hügeln und Kurven. Beide Verbindungen stellen eine Engstelle mit erheblichem Konfliktpotenzial zwischen dem Kfz- und Fuß- bzw. Radverkehr dar.

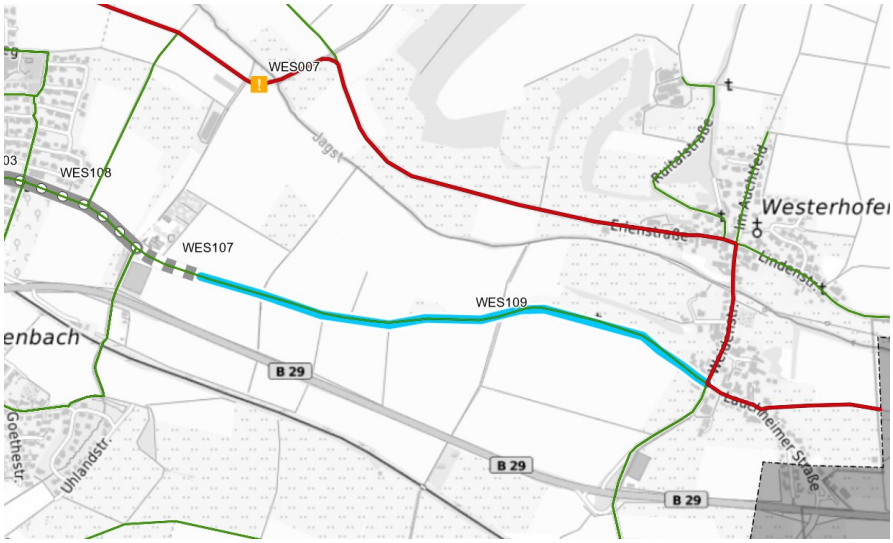

Abbildung 5: Kartenausschnitt mit Maßnahmenempfehlungen Westerhofen – Westhausen (Eigene Darstellung)

Die Maßnahmenempfehlung in diesem Bereich sieht das Ausweisen einer Fahrradstraße vor (Maßnahme WES109, Abbildung 5). Die Fahrradstraße soll die Verbindung zwischen Westhausen und Westerhofen für den Radverkehr sichern. Es bietet sich an, die Fahrradstraße in der Badstraße zu errichten. Der Vorteil davon ist die Sicherung der gefährlichen und stark unübersichtlichen Badstraße für den Radverkehr. Dem gegenüber steht die erhöhte Fahrradfrequenz und zentrale Schulverbindung in der Erlenstraße, was die Errichtung der Fahrradstraße in der Erlenstraße begründen würde. Die Konsequenz einer Fahrradstraße in der Erlenstraße ist die ausbleibende Absicherung der Radverkehrs in der Badstraße. Von einer Fahrradstraße sowohl in der Erlen- als auch in der Badstraße wird abgeraten. Die notwendigen Maßnahmen, zur Umsetzung einer Fahrradstraße, in beiden Straßen ist in der Praxis

kaum zu gewährleisten. Daher wird empfohlen, die Ausschreibung einer Fahrradstraße auf eine Verbindung zu beschränken.

5.4 Priorisierung der Maßnahmen

Für alle Maßnahmen von Radverbindungen wurde eine Priorisierung in die vier Prioritätsklassen A (sehr hohe Priorität) bis D (geringere Priorität) durchgeführt. Die Priorisierung stellt eine fachliche Beurteilung dar und gibt an, wie wichtig die Umsetzung einer Maßnahme aus Sicht des Radverkehrs ist. Die Priorisierung basiert auf der erwarteten Wirkung der Maßnahme und auf der Bedeutung der betroffenen Verbindung für das System Radverkehr in der Gemeinde Westhausen sowie in den angrenzenden Nachbarkommunen. Die Wirkung der Maßnahmen ergibt sich aus den folgenden Kriterien: Der Netzbedeutung, dem Grad der Verbesserung aus dem Vergleich von Ist- und Soll-Zustand, der Verkehrssicherheit, des Fahrkomforts und der direkten Führungsform sowie dem öffentlichen Interesse.

- **Netzbedeutung:** Der Netzbedeutung des betrachteten Netzelements kommt die höchste Gewichtung bei der Berechnung der Priorität zu. Sie ergibt sich aus der Netzkategorie, der Bedeutung als Schulverbindung, der Bedeutung als Bike-and-Ride-Verbindung, der Bedeutung als Freizeitverbindung sowie der Potenzialabschätzung. Letztere ergibt sich aus den Pendelverflechtungen, größeren Arbeitgeberstandorten, der Siedlungs- und Einwohnerstruktur sowie bedeutenden Quellen und Zielen innerhalb des Landkreises.
- **Verkehrssicherheit:** Es wird beurteilt, inwieweit die Maßnahme zur Verbesserung der Verkehrssicherheit beiträgt. Diesem Kriterium wird die zweithöchste Gewichtung beigemessen.
- **Fahrkomfort:** Es wird beurteilt, inwieweit die Maßnahme zur Verbesserung des Fahrkomforts beiträgt.
- **Direkte Führung:** Es wird beurteilt, inwieweit die Maßnahme zur Verbesserung der Direktheit der Radverkehrsverbindung beiträgt. Betrachtet werden sowohl die Reduktion von Umwegen als auch Reisezeitersparnisse.
- **Öffentliches Interesse:** Die Anzahl der Positiv- und Negativbewertungen aus der ersten Online-Beteiligung sowie der Bürgerwerkstatt wirkt sich entsprechend positiv oder negativ auf die Priorität der Maßnahme aus.

Hieraus ergibt sich keine Umsetzungsreihenfolge. Es sind zusätzlich zahlreiche Faktoren wie die Finanzierung, Grunderwerb sowie die Abstimmung mit den Trägern öffentlicher Belange wie Naturschutz, Wasserschutz, etc. zu berücksichtigen.

5.5 Ermittlung Kostenrahmen und Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis

Für jede bauliche Maßnahme wird ein überschlägiger Kostenrahmen auf Basis einer jährlich aktualisierten Kostenliste Radverkehr ermittelt. Die Kostenliste basiert auf bisherigen Erfahrungswerten der Planungsgesellschaft. Bei den Kosten handelt es sich um Infrastruktur-Bruttokosten inklusive Planungskosten und gegebenenfalls anfallenden Grunderwerbskosten. Kosten für Eingriffs-Ausgleichs-Maßnahmen und gegebenenfalls vorhandene Besonderheiten werden nicht berücksichtigt. Der Kostenrahmen dient als erster Anhaltspunkt für den weiteren Entscheidungsprozess. Im weiteren Planungsverfahren wird der Kostenrahmen überprüft und angepasst.

Für vereinzelte Maßnahmentypen werden keine Kostenrahmen erstellt, da der finanzielle Aufwand abhängig von der Art und Weise der Ausführung stark variiert.

Die übrigen empfohlenen Maßnahmen zum Streckenausbau haben insgesamt ein Investitionsvolumen von etwa 2 Millionen Euro, das sich – wie in folgender Tabelle dargestellt – auf verschiedene Baulastträger verteilt:

Tabelle 5: Kostenverteilung nach Baulastträger (Eigene Darstellung)

Ostalbkreis	1.139.500 €
Gemeinde Westhausen	671.100 €
Gesamt	**1.810.600 €**

Herstellungsradwege (hessische Bezeichnung) sind dabei land- oder forstwirtschaftliche Wege, die über die gleiche Verbindungsfunktion verfügen, wie parallel verlaufende Landstraßen und die statt eines straßenbegleitenden Neubaus ausgebaut werden[17]. Die Kosten für den Ausbau übernimmt der zuständige Baulastträger der Landstraße, an der der straßenbegleitende Radweg fehlt und zukünftig nicht mehr erforderlich ist. Eigentümer bleiben die Kommunen. Ob es sich tatsächlich um Herstellungsradwege handelt, muss im Einzelfall entschieden werden. Dabei sind auch Vereinbarungen zur betrieblichen Unterhaltung, insbesondere zum Winterdienst zu treffen.

Das **Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis** setzt die Priorität in Relation zum berechneten Kostenrahmen und ist damit ein wichtiger Wert für die Beurteilung der Maßnahmen. Es wird in die Kategorien „Sehr gut“ bis „Ausreichend“ eingestuft. Eine Maßnahme, die beispielsweise eine hohe Priorität besitzt, jedoch sehr teuer ist, kann ein sehr gutes oder gutes Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis aufweisen. Grund dafür ist die Relevanz der Maßnahme für das System Radverkehr, welche sich in der Priorität widerspiegelt.

[17] Vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 1 Hessisches Straßengesetzt (HStrG)

5.6 Musterlösungen

Für die meisten Maßnahmentypen sind Musterlösungen vorhanden. Diese wurden in der Regel durch das Land Baden-Württemberg erarbeitet. Liegen für bestimmte Maßnahmentypen keine Musterlösungen seitens des Landes Baden-Württemberg vor, wurde auf andere Musterlösungen zurückgegriffen oder eigene Musterlösungen erstellt. Alle Musterlösungen sind Bestandteil des Radverkehrskonzeptes.

5.7 Besondere Herausforderungen

5.7.1 Piktogrammkette

Piktogrammketten sind ein anerkanntes Instrument der Radverkehrsförderung. Sie können zur Anwendung kommen, wenn aufgrund unzureichender Straßenraumbreiten die Errichtung von baulichen Radwegen, Radfahrstreifen oder Schutzstreifen nicht möglich ist. Sie dienen dem Sichtbarmachen des Radverkehrs auf der Fahrbahn und damit dessen Schutz sowie der allgemeinen Steigerung der Akzeptanz der Fahrbahnnutzung durch den Radverkehr. Dies kann zusätzlich zur Reduktion der teilweise illegalen Nutzung des Seitenraums, bspw. Nutzungen von Gehwegen, durch den Radverkehr führen.
Anwendung finden Piktogrammketten insbesondere bei wichtigen Lückenschlüssen im Radverkehrsnetz, wo auf absehbare Zeit keine baulich angelegte Radverkehrsinfrastruktur geschaffen werden kann. Wichtig ist, dass sich durch das Aufbringen von Piktogrammketten keine Ge- oder Verbote entfalten, da sie derzeit noch nicht in der StVO verankert sind.

Empfehlung: Piktogrammketten sollten am rechten Fahrbahnrad mit ca. 20 Metern Abstand zwischeneinander sowie ausreichendem Abstand zum Bord bzw. zu den Kfz-Parkständen markiert werden. Weitere Hinweise finden sich auf der entsprechenden Musterlösung in Anlage 10. Diese Empfehlungen bieten lediglich eine Orientierung. Es wird mit einem zeitnahen Erlass von Piktogrammketten bezüglich der Einsatzkriterien und Markierungshinweise von Seiten des Regierungspräsidiums gerechnet.

5.7.2 Ortsdurchfahrten des Radverkehrs

Im Kernort Westhausen sowie im Ortsteil Reichenbach ist die Ortsdurchfahrt entlang der Deutschordenstraße, Aalener Straße, Dalkinger Straße und Sankt Georg Straße für den Radverkehr im aktuellen Zustand unattraktiv und unsicher (siehe Unfallanalyse Kapitel 3). Der Radverkehr wird im Mischverkehr gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt. Radverkehrsanlagen sind auf Grund des vorhandenen Straßenraums mit den erforderlichen Breiten nicht umsetzbar.

Ortsdurchfahrten des Radverkehrs können alternativ parallel dazu im Schattennetz geführt werden, sofern dort Verbindungen mit geringen (Fall 1) oder noch verträglichen (Fall 2) Umwegen möglich sind (Abbildung 6).

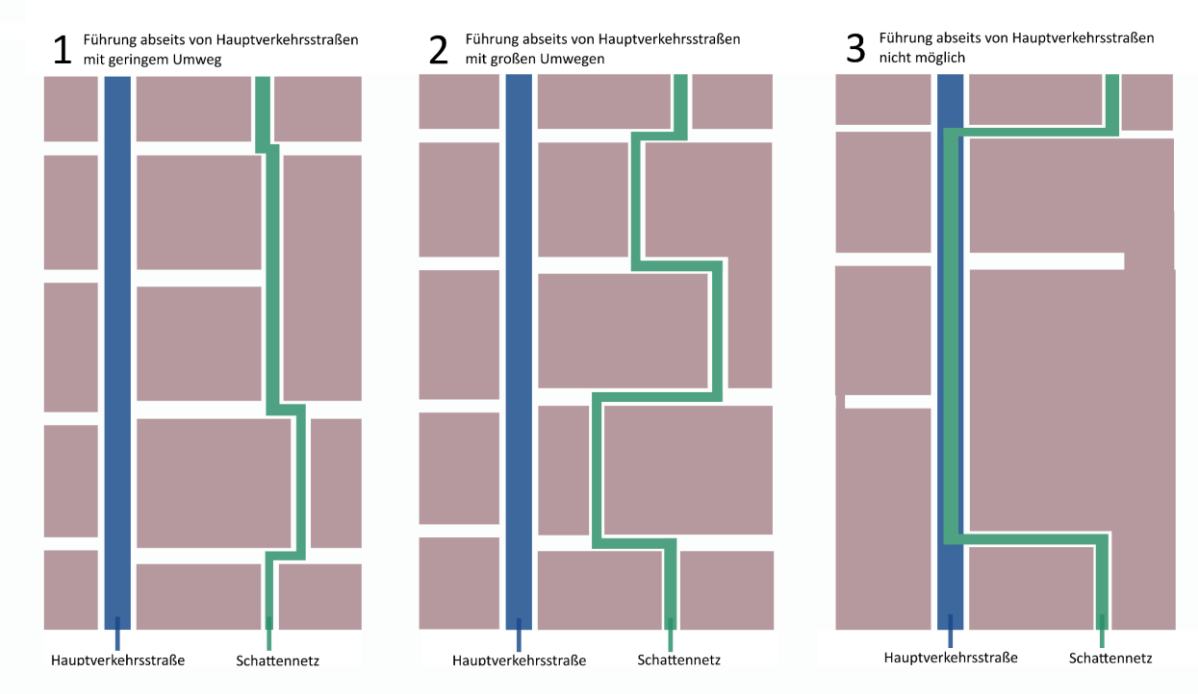

Abbildung 6: Radverkehrsführungen in Ortsdurchfahrten (Eigene Darstellung)

In allen Ortsdurchfahrten existieren keine sinnvollen alternativen Führungen im Schattennetz. Der Radverkehr muss folglich auch zukünftig im Mischverkehr auf der Hauptstraße geführt werden. Um die Attraktivität des Radverkehrs trotzdem zu erhöhen, wird eine Piktogrammkette empfohlen.

5.7.3 Fahrradstraßen

Fahrradstraßen eignen sich auf Hauptverbindungen des Radverkehrs und machen diese sichtbar. Sie bündeln den Radverkehr abseits der Kfz-Hauptverkehrsstraßen und bieten zu diesen eine attraktive Alternative.

Regelungen: In Fahrradstraßen nutzen Radfahrende die Fahrbahn. Der Radverkehr ist dort bevorrechtigt. Andere Nutzungen (Anliegerverkehr, Linienbusverkehr, Kfz-Verkehr) können durch ein Zusatzzeichen zugelassen werden. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 30 km/h. Das Nebeneinanderfahren von Radfahrenden ist erlaubt. In der Regel ist eine Fahrradstraße bevorrechtigt. Sofern zuvor eine Rechts-vor-Links-Regelung besteht, wird diese üblicherweise aufgehoben (siehe Abbildung 7).

Abbildung 7: Planung Fahrradstraße / eingerichtete Fahrradstraße mit taktilem Sicherheitstrennstreifen zum „Gefahrenbereich Kfz-Türen“ in Offenbach am Main (Eigene Darstellung)

Voraussetzungen: Voraussetzung für die Einrichtung einer Fahrradstraße ist ein hoher Radverkehrsanteil. Entscheidend für das Funktionieren einer Fahrradstraße ist, dass das Radverkehrsaufkommen in etwa so hoch wie oder höher als das Kfz-Verkehrsaufkommen ist. Ist dies nicht der Fall, wird der Vorrang des Radverkehrs weniger akzeptiert und die Attraktivität des Fahrradfahrens verbessert sich nur geringfügig.

Fahrradstraßen funktionieren auch bei hohem Kfz-Verkehrsaufkommen (400 Kfz/h und mehr), wenn der Radverkehrsanteil entsprechend hoch ist.

Der Bedarf einer Fahrradstraße soll sich aus dem Netzzusammenhang ergeben. Hinweise für die Sinnhaftigkeit von Fahrradstraßen sind die Führungen von Radhauptverbindungen oder Schulverbindungen.

Die Regelbreiten von Fahrradstraßen sollen das Begegnen von Kfz und Rad ermöglichen. Bei hohem Linienbus- oder Schwerverkehrsanteil ist der Begegnungsfall Lkw/Bus und Rad zu berücksichtigen. Daraus ergibt sich eine erforderliche Fahrgassenbreite von 4,00 Meter. Bei fahrbahnseitigem Parken sind Sicherheitstrennstreifen von 75 Zentimetern pro beparkter Seite hinzuzufügen.

Empfehlungen: Fahrradstraßen werden empfohlen, wenn sie aus dem Netzzusammenhang sinnvoll sind und die Voraussetzungen erfüllt sind. Dabei ist zu beachten, dass das Einhalten der vorgeschriebenen Geschwindigkeitsbegrenzung zwingend eingehalten werden muss, da die Etablierung einer Fahrradstraße sonst eine erhöhte Gefahr darstellt.

Sind die Voraussetzungen für eine Fahrradstraße nicht erfüllt, können diese durch begleitende Maßnahmen wie etwa die Einschränkung des Kfz-Verkehrs (gegenläufige Einbahnstraßen, Diagonalsperren, Modale Filter, Teilaufpflasterungen etc.) geschaffen werden.

5.7.4 Bordsteinabsenkungen

Im gesamten Gemeindegebiet finden sich zahlreiche nicht abgesenkte Bordsteine. Die Höhe der Bordsteine stellen sowohl für den Rad- als auch den Fußverkehr ein Hindernis dar. Nicht abgesenkte Bordsteine beeinträchtigen den Fahrkomfort, erhöhen die Sturzgefahr und können das Fahrrad beschädigen. Unter Berücksichtigung der Belange der Barrierefreiheit sollen daher alle Bordsteine auf Nullniveau und taktilen Elementen abgesenkt werden.

Abbildung 8: Beispiele nicht abgesenkter Bordsteine in der Gemeinde Westhausen (Eigene Darstellung)

5.7.5 Radwegebeleuchtung

Der Faktor der sozialen Sicherheit spielt bei der Akzeptanz des Fahrrades für viele Nutzergruppen eine wichtige Rolle. Selbstständig geführte Radwege im außerörtlichen Bereich, die häufig abseits von Straßen verlaufen, werden in dieser Hinsicht als besonders kritisch eingestuft. Untersuchungen aus den Niederlanden haben gezeigt, dass die gefühlte Sicherheit von Radfahrenden durch die Installation einer Radwegebeleuchtung deutlich zunimmt[18].

Insbesondere auf ansonsten gut ausgebauten Schulverbindungen, die überörtlich abseits des Straßennetzes über Wirtschaftswege verlaufen (zum Beispiel zwischen Reichenbach und Badstraße, siehe Abbildung 9), kann die Einrichtung einer Radwegebeleuchtung zur Akzeptanzsteigerung des Radfahrens beitragen und die Nutzungszeit des Fahrrades in die Morgen- und Abendstunden insbesondere im Winterhalbjahr verlängern.

[18] *www.fietsberaad.nl/index.cfm?lang=nl&repository=Intelligente+Radwegebeleuchtung+in+den+Niederlanden*, Abruf am 13.12.2017.

Abbildung 9: Radverkehrsverbindung zwischen der Badstraße und Reichenbach (Eigene Darstellung)

Mit Blick auf die Auswirkungen der Lichtverschmutzung auf Natur und Landschaft sollte die Einrichtung einer Radwegebeleuchtung im Einzelfall geprüft werden. Neue technologische Entwicklungen können die Belastung aber deutlich reduzieren. Zu nennen sind hier „intelligente“ Beleuchtungssysteme, die die Beleuchtung automatisch oder halbautomatisch abdimmen. In den letzten Jahren wurde außerdem mit Gelbfiltern und grünem Licht experimentiert, das deutlich schonender für die Vegetation ist. Durch den Einsatz von LED-Leuchten in Kombination mit Solarmodulen können zudem der Energieverbrauch und damit die laufenden Kosten deutlich gesenkt werden.[19]

5.7.6 Übergang zwischen Radweg und Fahrbahn

In der Gemeinde Westhausen enden Radwege teilweise ohne geregelten Übergang direkt auf der Fahrbahn. Dort, wo Rad- und Kfz-Verkehr zusammenfließen, entstehen Konfliktpunkte und es besteht eine erhöhte Unfallgefahr. Dies gilt insbesondere in Ortseingangsbereichen, wo die VwV-StVO am Anfang und Ende von Zweirichtungsradwegen eine sichere Möglichkeit der Fahrbahnquerung fordern. Die Ausbildung eines geregelten Übergangs zwischen Radweg und Fahrbahn ermöglicht dem Radverkehr einen sicheren Wechsel vom Radweg auf die Fahrbahn und andersherum und erhöht gleichzeitig die Aufmerksamkeit des Kraftfahrzeugführenden.

[19] ebenda.

Abbildung 10: Fehlende Überführung auf Radweg am Ortseingang Lippach (links), ungeeignete Überführung auf die Fahrbahn am Lebensmittelmarkt Lidl in Westhausen (rechts) (Eigene Darstellung)

Empfehlung: Die Schnittstellen zwischen Radweg und Fahrbahn müssen klar erkennbar sein. Bei hoher Verkehrsbelastung wird eine bauliche Querungshilfe empfohlen. Als Mindeststandards werden Nullabsenkungen an den Bordsteinen sowie Markierungslösungen empfohlen. Außerdem sollte für ausreichende Sichtbeziehungen gesorgt werden, um das frühzeitige gegenseitige Erkennen der Verkehrsteilnehmenden zu gewährleisten und Gefahrensituationen zu minimieren. Die Ausgestaltung verschiedener Übergänge und Querungsstellen richtet sich nach den örtlichen Besonderheiten sowie der angestrebten Radverkehrsführung. Es kann sinnvoll sein, den Übergang Fahrbahn-Radweg bereits einige Meter vor dem Beginn/Ende des Radweges herzustellen. An Ortseingängen verstärken Mittelinseln die Ortseingangswirkung und können zu einer Reduzierung des einfahrenden Kfz-Verkehrs beitragen. Die Musterlösungen sind in Anlage 10 und geben Hilfestellungen für die oben genannten Anwendungsfälle.

6 Schulwegeplan Radverkehr

6.1 Hintergrund

Mit steigender Entfernung nutzen Kinder und Jugendliche häufiger das Fahrrad oder den Bus und die Bahn, um zur Schule zu kommen. Im Rahmen der Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes wurde in Abstimmung mit der Propsteischule und der Gemeinde ein Schulwegeplan für den Radverkehr entwickelt. Ziel ist es, sichere Schulrouten darzustellen und auf potenzielle Gefahrenstellen hinzuweisen.

Beim Schulwegeplan handelt es sich um die Dokumentation des Bestandes. Verbesserungsvorschläge, die mithilfe von infrastrukturellen Anpassungen umgesetzt werden können, befinden sich als Punkt- oder Streckenmaßnahme im Radverkehrskonzept. Weiterführende organisatorische Empfehlungen werden im Kapitel 6.4 erläutert. Schulwegepläne sollten aktualisiert werden, wenn sich bauliche oder verkehrliche Rahmenbedingungen verändern.

Zielgruppe für den Schulwegeplan Radverkehr sind Schulkinder ab der Sekundarstufe. Im Alter der Sekundarstufe besitzen die Schulkinder in der Regel fortgeschrittene motorische Fähigkeiten und ausreichend Mobilitätskompetenzen, um als Radfahrende am Straßenverkehr teilzunehmen. Der Schulwegeplan ist in Anlage 7 beigefügt.

6.2 Entwicklung des Schulwegeplans Radverkehr

Dem Schulwegeplan liegt der Leitfaden der BASt[20] zugrunde. Die Wahl des geeigneten Einzugsbereichs der Schulwegkarte richtet sich hierbei nach dem tatsächlichen Bedarf unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten. Das Gemeindegebiet und die im Einzugsbereich liegenden Ortsteile sowie die Nachbarkommunen sind durch ein topografisch stark bewegtes Gelände geprägt. Es existieren wenige, vom Kfz-Verkehr getrennten, Radverkehrsverbindungen. Mit einem Umkreis von ca. 6 km Luftlinie um die Propsteischule sind alle Ortsteile der Gemeinde eingeschlossen. Zusätzlich zählt die Stadt Lauchheim, Teile Oberalfingens und Rainaus sowie Killingen und Weiler in den Kilometerradius hinzu. Diese Orte werden als potenzielle Einzugsgebiete für die Propsteischule angenommen.

Nach Festlegung des Einzugsbereiches werden Unfallorte mit Radverkehrsbeteiligung (s. Kapitel 3.1), Fahrdaten (s. Kapitel 3.2) sowie die vorhandene Infrastruktur zwischen den Wohnorten und der Propsteischule geprüft. Daraufhin erfolgt die Befahrung des gesamten Stadtgebietes.

Insbesondere wird hierbei die Routenwahl der Schülerinnen und Schüler im unmittelbaren Schulumfeld untersucht. Darüber hinaus werden die folgenden Aspekte dokumentiert und sofern möglich, das Verhalten von Radfahrenden an diesen Stellen beobachtet:

- Schulstandort
- Überquerungsstellen
- Fehlende Radwege
- Hol-und-Bring-Zonen und Elterntaxis
- Zulässige und gefahrene Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs
- Bus- und Bahnhaltestellen
- Fahrradabstellanlagen

Auf Basis der erhobenen Daten werden Schulrouten entwickelt und im Schulwegeplan dargestellt. Gefahrenstellen oder -abschnitte werden gestalterisch hervorgehoben.

[20] BASt, Schulwegepläne leichtgemacht – der Leitfaden (2019), Bergisch Gladbach.

6.3 Besonderheiten und Schwachstellen

6.3.1 Anbindung Reichenbach

Die Anbindung zwischen Reichenbach und der Propsteischule ist über die St. Georg Straße und die Deutschordenstraße sowie durch die Unterführung zur Bohlerstraße möglich. Der Radverkehr wird auf dieser Verbindung, abgesehen von der Passage der Unterführung, im Mischverkehr geführt. Zwischen der St. Georg Straße und der Deutschordenstraße existiert eine Stelle, wo der Kfz-Verkehr der Bundesstraße in die Gemeinde Westhausen abfährt. Dies kann zu Konflikten führen (s. Abbildung 11). Auch der Übergang des Radweges auf die Fahrbahn in der Bohlerstraße kann zu Konflikten mit dem Kfz-Verkehr führen, der kurz vorher von der Bundesstraße abfährt (s. Abbildung 12). Dies wurde bereits in der ersten Online-Beteiligung[21] gemeldet.

Abbildung 11: St. Georg Straße und Deutschordenstraße unter Bundesstraße (Eigene Darstellung)

Abbildung 12: Geh- und Radweg Ende in Bohlerstraße (Eigene Darstellung)

Schulkinder aber auch Lehrkräfte, die mit dem Fahrrad zur Schule fahren, benötigen geeignete und zielnahe Abstellanlagen. Derzeit ist eine veraltete Fahrradabstellanlage im rückwärtigen Bereich des Schulgeländes verortet. Für Schülerinnen und Schüler aus Süden kommen, ist dieser Standort ggf. ausreichend. Jedoch fehlen Abstellanlagen im Bereich des Eingangs zur Jahnstraße bzw. auf dem Schulhof. Weiterführende Erläuterungen zum Thema Abstellanlagen an der Deutschorden-Schule werden im Teilbericht Abstellanlagen erörtert. Dieser befindet sich in Anlage 11**.**

6.3.2 Anbindung Lauchheim und Lippach

Der Ortsteil Lippach ist über einen straßenbegleitenden Geh- und Radweg entlang der K3318 geführt (Abbildung 13). Im südlichen Teil verläuft der Schulweg aus Lauchheim und Lippach kommend parallel entlang der Erlenstraße bzw. Badstraße (Abbildung 14 bis Abbildung 16). Aufgrund der topografischen Gegebenheiten stellt der Geh- und Radweg entlang der Kreisstraße eine Herausforderung dar. Hinzu

[21] Landratsamt Ostalbkreis, Online-Beteiligung zum Radverkehrskonzept, *www.radforum-ostalbkreis.de* (2023), online.

kommt die Topografie und die Sichtverhältnisse der Badstraße, wo Kinder und Jugendliche im Mischverkehr geführt werden, was ein erhöhtes Konfliktpotenzial mit sich bringt. Auch die Jahnstraße zwingt zum Fahren im Mischverkehr, ist jedoch aufgrund der etwas flacheren Topografie mehr einsehbar.

Abbildung 13: Straßenbegleitender Radweg entlang der Kreisstraße (Eigene Darstellung)

Abbildung 14: Verbindung zwischen Lippach/ Lauchheim und Westhausen (Eigene Darstellung)

Abbildung 15: Badstraße zur Propsteischule (Eigene Darstellung)

Abbildung 16: Erlenstraße zur Propsteischule (Eigene Darstellung)

6.3.3 Direktes Schulumfeld

Elterntaxis stellen darüber hinaus ein erhebliches Gefahrenpotenzial für Zufußgehende und Radfahrende im Schulumfeld dar. Auch Kinder als Insassen der Elterntaxis sind gefährdet, denn bis zu einem Alter von neun Jahren verunglücken[22] sie am häufigsten als Autoinsassen.[23]

Die Propsteischule besitzt keine ausgewiesene Hol- und Bringzone für Elterntaxis, die Ihre Kinder mit dem Auto zur Schule bringen. Im gesamten Schulumfeld und Teilen in der Gemeinde sind Tempo 30-Zonen angeordnet. Während der Befahrung wurden jedoch Konflikte zwischen den

22

[23] Unfallforschung der Versicherer (UDV), Der Schulweg mit dem Auto (2020), Berlin.

Verkehrsteilnehmenden beobachtet (Abbildung 17 und Abbildung 18). Besonders das unmittelbare Schulumfeld spielt eine wichtige Rolle im Schulwegeplan Radverkehr, da sich die Fuß-, Rad- und Kfz- sowie Linienbusverkehre an dieser Stelle bündeln.

Abbildung 17: Elterntaxis in der Jahnstraße versperren die Fahrbahn in zweiter Reihe (Eigene Darstellung)

Abbildung 18: Elterntaxis in der Jahnstraße nutzen den Überweg zwischen Schule und Sporthalle als Hol-Bring-Zone (Eigene Darstellung)

6.4 Verbesserungsvorschläge

Die angesprochenen Verbindungen zwischen der Propsteischule und Reichenbach, Lippach und Lauchheim sind durch den Schulverkehr, Alltags- und touristischen Radverkehr stark frequentiert. Die aufgezeigten Schwachstellen sind durch punktuelle Maßnahmen im Radverkehrskonzept aufgenommen. Es soll geprüft werden, inwiefern die Begrünung zurückgeschnitten werden kann, um die Sichtverhältnisse zu optimieren. Als flankierende Maßnahmen können Bodenpiktogramme, welche die Fahrlinie des Radverkehrs verdeutlichen zusätzliche Aufmerksamkeit schaffen. Eine abschnittsweise Reduzierung der Geschwindigkeit können durch weitere geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen (Aufpflasterung, Verengungen, etc.) in Betracht gezogen werden.

In einem weiteren Schritt kann, über die Betrachtung des Schulverkehrs hinaus, die Einrichtung einer Fahrradstraße auf einer der zuvor erwähnten Verbindungen zusätzlich die Verkehrssicherheit verbessern und den Fahrkomfort erhöhen. Fahrradstraßen bündeln und bevorrechtigen den Radverkehr als vorherrschende Verkehrsart auf dem Abschnitt. Es wird empfohlen die Planungen in enger Abstimmung mit der Stadt Lauchheim durchzuführen, da die Verbindungen, gerade die Badstraße, die Kommunen verknüpfen.

Im unmittelbaren Umfeld der Propsteischule kommt es zu Schulbeginn und nach Schulende zu zahlreichen Konflikten zwischen den Verkehrsteilnehmenden (Abbildung 17 und Abbildung 18). Um diese zu vermeiden bzw. zu reduzieren sollte eine Hol- und Bringzone für Elterntaxis eingerichtet werden. Dabei ist zu beachten, dass sich diese nicht zwangsläufig zielnah befinden muss, da hierdurch weiterhin Gefahrensituationen für den Fuß- und Radverkehr geschaffen werden. Hol- und Bringzonen verlagern den

Kfz-Verkehr idealerweise und schaffen somit mehr Sicherheit für schwächere Verkehrsteilnehmende. Daraus resultierend steigert sich das Sicherheitsempfinden von Schülerinnen und Schülern sowie der Eltern, sodass dies zu einem steigenden Radverkehrsanteil führen kann[24]. Gerade bei der Thematik der Hol- und Bringzonen ist es wichtig, in den Dialog mit der Elternschaft und der Schule zu treten, um die Gefahrenlage zu erklären und eine gemeinsame Lösung zu finden. Die Elternschaft sollte hinsichtlich der „Elterntaxi-Situation" sensibilisiert werden. Dies kann im Rahmen der Information zum Thema Rad- und Schulwegeplan an der Propsteischule kommuniziert werden.

6.5 Fazit

An der Propsteischule zeigt sich zu Schulbeginn ein deutschlandweit typisches Bild: Elterntaxis stellen ein erhebliches Gefahrenpotenzial für radfahrende und zufußgehende Schulkinder dar. Die Ausweisung einer Hol- und Bringzone und gezielte Kommunikation kann die Situation entschärfen. Je weniger Eltern ihre Kinder mit dem Auto zur Schule bringen, desto sicherer wird es für Schulkinder.

Eine frühe Mobilitätserziehung spielt in diesem Kontext eine wichtige Rolle, sodass die selbstbestimmte und umweltbewusste Mobilität von Kindern sowie die körperliche Bewegung gefördert und verstetigt wird.[25] [26] Schulwegepläne können hierbei eine wichtige Rolle für die Schulkinder aber auch als Information für die Eltern spielen. Auch die Einschätzung der Eltern bezüglich der Mobilitätskompetenzen des Kindes sind ausschlaggebend für eine eigenständige Mobilität.[27]

7 Weitere Empfehlungen

7.1 Unterhaltung und Verkehrssicherung

Um eine gleichbleibende und nachhaltige Entlastung der Verkehrsträger Kfz-Verkehr und öffentlicher Personennahverkehr zu erreichen ist es notwendig, das Angebot für Radfahrende ganzjährig attraktiv anzubieten. Erforderlich sind hierfür in erster Linie geräumte und gereinigte Wege. Die gesetzliche Verpflichtung zur Unterhaltung und Verkehrssicherung der Wege ergibt sich aus der allgemeinen Verkehrssicherungspflicht sowie aus den Straßengesetzen des Bundes und der Länder[28] und obliegt den zuständigen Baulastträgern. Für Radwege ist dies innerorts für verkehrswichtige und gefährliche Radverbindungen, laut eines Urteils des Bundesgerichtshofes, vorgeschrieben [29] und wird auch

[24] Unfallforschung der Versicherer (UDV), Der Schulweg mit dem Auto (2020), Berlin.
[25] BMVI, Nationaler Radverkehrsplan 3.0 (2021).
[26] Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, RadSTRATEGIE BW (2016), Stuttgart.
[27] Vgl. Seemüller et al., Eine Perspektive von Grundschulkindern auf Bedingungsfaktoren der aktiven und eigenständigen Mobilität (2022), Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
[28] Für Bayern geregelt im Bayerischen Straßen- und Wegegesetzt (BayStrWG, Art. 51)
[29] Bundesgerichtshof Urteil vom 09.10.2003 – III ZR 8/03

weitestgehend umgesetzt. Außerorts bleibt die Verkehrssicherungs- und Unterhaltungspflicht auf gemeinsamen Geh- und Radwegen und auf Wirtschaftswegen jedoch in vielen Kommunen weitestgehend unberücksichtigt.

Alle Alltagsradverkehrsverbindungen sollten möglichst ganzjährig befahrbar sein. Dafür sollte die Gemeinde Westhausen in Abstimmung mit anderen Baulastträgern und Wegeeigentümern Zuständigkeiten, Fragen der Haftung und Fragen der Kostenübernahme klären. Zudem sollte eine Streckenpriorisierung erarbeitet werden, sodass viel befahrene Radverbindungen und insbesondere Schulverbindungen bevorzugt geräumt und gereinigt werden. Um gewährleisten zu können, dass alle Radverkehrsverbindungen von den Räumfahrzeugen befahren werden können, ist darauf zu achten, dass Räumhindernisse (z. B. Poller) entfernt werden. Nach Möglichkeit sollen im Winterdienst vorrangig umweltfreundliche Streumittel verwendet werden.

Abbildung 19: Ende eines geräumten Radweges an einer Gemarkungsgrenze (links), verschmutzter Wirtschaftsweg (rechts) (Eigene Darstellung)

Um die Bevölkerung auf die ganzjährige Befahrbarkeit von Radwegen aufmerksam zu machen und den Radverkehrsanteil auch im Winter zu steigern, kann mit Öffentlichkeitsarbeit auf den Winterdienst auf Radwegen hingewiesen werden. Ein positives Beispiel bietet die Kommune Markt Holzkirchen, die in einem Flyer über den Winterdienst informiert und geräumte Radwege auf einer Karte darstellt (Abbildung 20 und Abbildung 21).

Abbildung 20: Informationsflyer Winterdienst des Markts Holzkirchen, Teil 1 (*www.holzkirchen.de*).

Abbildung 21: Informationsflyer Winterdienst des Markts Holzkirchen, Teil 2 (www.holzkirchen.de).

7.2 Fahrradwegweisung

Eine durchgehende Fahrradwegweisung hilft sowohl ortsunkundigen als auch ortskundigen Radfahrenden die optimalen Wege mit Blick auf die Verkehrssicherheit, die direkte Führung und den Fahrkomfort zu finden. Durch die erreichte Bündelung des Radverkehrs trägt die Fahrradwegweisung generell zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit bei. Durch die verbesserte Verkehrssicherheit und die zusätzliche Aufmerksamkeit für das Thema Radverkehr führt die Installation einer Fahrradwegweisung in der Regel auch zu einer verstärkten Nutzung des Fahrrads. Die Gemeinde Westhausen verfügt über eine weitestgehend einheitlich gestaltete, aber teilweise veraltetet Fahrradwegweisung.

Parallel zur Erstellung des Kreiskonzeptes wird die bestehende Fahrradwegweisung, die Verbindungen des Landkreises betrifft, überplant. Das Radverkehrskonzept der Gemeinde Westhausen wird inklusive aller Maßnahmen in das Kreiskonzept integriert und wird somit bei der Planung der Fahrradwegweisung für den Ostalbkreis berücksichtigt.

Zur zukünftigen Qualitätssicherung der Fahrradwegweisung wird empfohlen, dass der Ostalbkreis eine halbjährliche mindestens aber jährliche Kontrollbefahrung durchführt oder durchführen lässt. Fehlende oder beschädigte Wegweiser sollen dabei erfasst und erforderlicher Ersatz zentral beschafft

werden. Die Montage des Ersatzmaterials soll durch die kommunalen Bauhöfe stattfinden. Eine Abstimmung zwischen den Landkreiskommunen und dem Ostalbkreis ist dafür erforderlich.

7.3 Ergänzende Radverkehrsinfrastruktur

7.3.1 Fahrradabstellanlagen

Neben der Fahrradwegweisung gibt es noch weitere Infrastrukturelemente der Radverkehrsförderung. Hierzu zählen in besonderem Maße Fahrradabstellanlagen. In Anlage 11 befindet sich der ausführliche Teilbericht Abstellanlagen.

Ein wesentliches Ziel sollte die Errichtung von ausreichend dimensionierten und qualitativ hochwertigen Abstellanlagen an den wesentlichen Freizeiteinrichtungen, Einkaufszentren, öffentliche Einrichtungen etc. sein. Diese sollten durch dezentrale, kleinere Abstellanlagen ergänzt werden. Dies kann beispielsweise durch die Nutzung von Kfz-Stellplätzen für Fahrradabstellanlagen erfolgen. Daneben empfiehlt sich die Prüfung eines Parkraummanagements für den Kfz -Verkehr.

Der Nationale Radverkehrsplan enthält deshalb explizit den Appel an Kommunen sowie private und öffentliche Bauherren Fahrradabstellanlagen in ausreichender Anzahl und Qualität bereit zu stellen oder dafür beispielsweise durch Anpassungen der Stellplatzsatzungen Sorge zu tragen[30]. Hierbei soll auch den zunehmenden Anforderungen von Lasten- und Spezialrädern Rechnung getragen werden.

Fahrradabstellanlagen im öffentlichen Straßenraum und auf öffentlichen Plätzen liegen in der Regel in der Zuständigkeit der Kommunen. Der Landkreis kann hier lediglich, eine koordinierende und beratende Funktion übernehmen. Zusätzlich kann der Landkreis durch die Errichtung ausreichender, zielnaher und attraktiver Fahrradabstellanlagen an Schulen und öffentlichen Einrichtungen mit gutem Beispiel vorangehen und eine Vorbildfunktion übernehmen.

7.3.2 Service- und Ladestationen

Neben Fahrradabstellanlagen ist die Installation von Servicestationen an wichtigen Verkehrsknotenpunkten (bspw. an Bahnhöfen) ein weiterer Baustein der Radverkehrsförderung. Diese ermöglichen es, kleinere Reparaturen am Fahrrad selbstständig vorzunehmen. In der Gemeinde Westhausen existiert in der Jahnstraße, gegenüber dem Rathaus, eine Servicestation. Weitere Standorte an zentralen Knotenpunkten – z.B. am Bahnhof Westhausen – sind zu prüfen.

Eine untergeordnete Relevanz für den Alltagsradverkehr haben dagegen Ladestationen für Pedelecs, da im Alltagsradverkehr meist kurze Strecken zurückgelegt werden und häufig Lademöglichkeiten

[30] Nationaler Radverkehrsplan 3.0, BMVBS, 2021, Berlin

bestehen (bspw. am Arbeitsplatz). Einen Nutzen bieten diese ausschließlich an stark befahrenen touristischen Radrouten.

7.3.3 Beleuchtung an Radwegen

Auch das Thema Beleuchtung ist ein wichtiger Baustein für die Akzeptanz von Radverbindungen. Während innerorts eine Beleuchtung die Regel ist und für wichtige Schulverbindungen immer vorhanden sein sollte, stellt der Einsatz von Beleuchtung auf außerörtlichen Radwegen die Ausnahme dar. Als Schutz vor dem Abkommen von der Fahrbahn sollten bei unbeleuchteten Radwegen die Ränder mit durchgehendem Schmalstrich markiert werden. Eine ortsfeste Beleuchtung ist dagegen nicht vorgesehen. Aus Verkehrssicherheitsgründen oder, um die soziale Sicherheit auf Hauptrouten des Radverkehrs zu gewährleisten, kann eine Beleuchtung im Ausnahmefall dennoch zielführend sein[31].

7.4 Durchlässigkeit für Radverkehr bei neuen Wohngebieten

Bei der Neuanlage von Wohn- oder Gewerbegebieten ist darauf zu achten, dass alle Verbindungen für den Radverkehr direkt geführt werden. Gegenüber dem häufig umwegig geführten Kfz-Verkehr entstehen so Anreize zur Nutzung des Fahrrads. Selbstständig geführte Wege für Fuß- und Radverkehr sollten so breit angelegt werden, dass sie von Zufußgehenden und Radfahrenden konfliktfrei genutzt werden können. In Zukunft sollte der Radverkehr bei allen städtebaulichen Planungen und Infrastrukturmaßnahmen Berücksichtigung finden. Dies gilt sowohl für die verkehrliche Erschließung im Rahmen der Bauleitplanung und der städtebaulichen Sanierung als auch für Maßnahmen des Verkehrswegebaus. Die Gemeinde Westhausen sollte sich dafür auch bei anderen öffentlichen Baulastträgern und privaten Bauherren einsetzen.

7.5 Verkehrsversuche

Insbesondere für Maßnahmen, die stark in die Verkehrsführung eingreifen, besteht die Möglichkeit, sie zunächst temporär im Rahmen eines Verkehrsversuchs umzusetzen. Straßenverkehrsbehörden können gemäß § 45 Abs. 1 Satz 2 Nr. 6 der Straßenverkehrsordnung (StVO) „[…] zur Erprobung geplanter verkehrssichernder oder verkehrsregelnder Maßnahmen“ „die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken […] beschränken oder verbieten und den Verkehr umleiten“.[32]

Verkehrsversuche bieten der Gemeinde die Möglichkeit, die gewollten und ungewollten Wirkungen von Maßnahmen zu erproben und gegebenenfalls nachzubessern. Eine Laufzeit von mindestens 12 Monaten (besser 24 Monaten) wird empfohlen, damit sich Gewohnheiten im Verkehrsverhalten

[31] ERA 2010, FGSV e.V., 2010, Köln.
[32] https://www.gesetze-im-internet.de/stvo_2013/__45.html (Abruf am 19.12.2022).

anpassen können und die Saisonalität und Witterungsabhängigkeit des Radverkehrs ausgeglichen wird. Verkehrsversuche sollten durch eine ausreichende Öffentlichkeitsarbeit begleitet und evaluiert werden.

7.6 Öffentlichkeitsarbeit

Neben der Umsetzung der infrastrukturellen Maßnahmen ist auch eine aktive Öffentlichkeitsarbeit ein wichtiger Bestandteil der Radverkehrsförderung. Es gibt bundes- und landesweit mehrere Initiativen, die mit hohem Aufwand und hoher Professionalität Werbung für den Radverkehr machen. Die Gemeinde Westhausen sollte diese Initiativen aufnehmen und unterstützen. Zu nennen sind hierbei:

RadKULTUR Baden-Würtemberg: Die Initiative RadKULTUR bietet ein umfangreiches Angebot für Kommunen und Arbeitgeber zur Entwicklung und Stärkung einer fahrradfreundlichen Mobilitätskultur. Das Angebot umfasst klassische Kommunikations- und Werbemittel genauso wie Aktionsvorlagen oder RadChecks, die bei Veranstaltungen durchgeführt werden können.

Das Land Baden-Württemberg bietet eine umfangreiche Förderung für die Durchführung von Aktionen und Kampagnen. Dazu gehört unter anderem die Unterstützung bei der Pressearbeit sowie der Aufbau einer Internetpräsenz.

Weitere Informationen zur RadKULTUR sind unter *www.radkultur-bw.de* erhältlich.

Attraktive Ortsmitten Baden-Württemberg: Das Projekt der attraktiven Ortsmitten ist eine Initiative des Landes Baden-Württembergs, zur Veränderung von Kommunen. Genauer heißt es, dass die Förderung einer belebten Ortsmitte mit einem hohen Wohlgefühl, anstelle einer zweckgebundenen Ortsdurchfahrt, gestärkt wird. Das Angebot bezieht sich auf eine Bedürfnis- und Defizitanalyse der jeweiligen Kommune und die anschließende Erstellung eines Maßnahmenkatalogs zur Optimierung der Ortsmitte.

Weitere Informationen sind unter folgender Webadresse abrufbar: *https://www.aktivmobil-bw.de/ortsmitten/lebendige-ortsmitten-fuer-bw/*

Stadtradeln: Stadtradeln ist eine seit 2008 durchgeführte Kampagne die aktive Radverkehrsförderung betreibt. Deutschlandweit können alle Kommunen teilnehmen und über 21 Tage mit dem Fahrrad gefahrene Kilometer sammeln. In Teams kann gegeneinander angetreten werden. Ziel ist es, möglichst viele Kilometer zu fahren. Die Kampagne spricht im Besonderen die Zielgruppe der Kommunalpolitikerinnen und Kommunalpolitiker an, damit diese verstärkt „erfahren“, was es bedeutet, in der eigenen Kommune mit dem Rad unterwegs zu sein.

Die Teilnahme an der Initiative Stadtradeln ist in Baden-Württemberg für alle Kommunen kostenlos möglich.

Weitere Informationen zur Kampagne Stadtradeln sind unter *www.stadtradeln.de* erhältlich.

Mit dem Rad zur Arbeit: Die teilnehmenden Firmen ermutigen im Aktionszeitraum ihre Mitarbeitenden, für den Weg zur Arbeit auf das Auto zu verzichten und an mindestens 20 Arbeitstagen das Fahrrad zur benutzen. Dafür werden von Sponsoren attraktive Preise zur Verfügung gestellt. Ergänzend werden häufig firmenintern zusätzliche Preise für das erfolgreichste Team vergeben.

Die Teilnahme ist kostenlos und wird unabhängig von der entsprechenden Gebietskörperschaft durchgeführt. Der Landkreis kann durch gezieltes Ansprechen und Ermutigen der Arbeitgeber zu einer höheren Teilnehmendenzahl beitragen. Mögliches Instrument dafür ist beispielsweise eine regionale Siegerehrung und die Auszeichnung des „sportlichsten Betriebes“.

Informationen unter: → www.mit-dem-rad-zur-arbeit.de

Empfehlungen

Die aktive Teilnahme an den oben aufgeführten Kampagnen und Initiativen wird empfohlen. Für die Durchführung ausgewählter Maßnahmen sollte ein jährlicher Etat bereitgestellt und die Zuständigkeiten für Durchführung und Betreuung klar definiert werden.

Generell ist der Anschluss an bestehende Kampagnen deutlich kostengünstiger und mit weniger Aufwand verbunden als die Entwicklung eigener Konzepte.

Um bei oben genannten Aktionen optimale Ergebnisse zu erzielen, ist es notwendig, dass die Gemeinde in enger Verbindung mit allen Beteiligten, insbesondere den Landkreiskommunen steht. Darüber hinaus ist von Vorteil, wenn es in Schulen, bei Arbeitgebern, und in weiteren Einrichtungen Ansprechpartnerinnen oder Ansprechpartner für das Thema Radverkehr gibt. Das Hinwirken auf die Schaffung solcher Positionen sollte ein erster Schritt der Gemeinde sein, um zukünftige Öffentlichkeits- und Kommunikationskampagnen erfolgreich umzusetzen.

Auch der aktuelle Umsetzungsstand dieses Konzepts sollte weiterhin über Pressemitteilungen und auf der Webseite der Gemeinde kommuniziert werden. Eine dauerhafte Dokumentation des Umsetzungsstandes wird empfohlen.

7.7 Evaluierung

Eine regelmäßige Evaluierung des Radverkehrskonzeptes wird empfohlen. Dabei soll der Planungsstatus aller Maßnahmen dokumentiert werden. Umgesetzte Maßnahmen werden ermittelt und können als Best-Practice-Beispiel für andere Maßnahmen als Vorlage genutzt werden.

8 Weiteres Vorgehen

8.1 Umsetzung

Das hier vorliegende Radverkehrskonzept stellt die Entscheidungsgrundlage für die Radverkehrsplanung der nächsten Jahre dar. Ziel ist es, die aufgeführten Maßnahmen sukzessiv umzusetzen. Die erarbeitete Priorisierung gibt dabei nicht zwingend die Reihenfolge der Umsetzung vor, sondern zeigt lediglich die Bedeutung der Maßnahme für den Radverkehr auf.

Es handelt sich um ein ganzheitliches und – aufgrund der zahlreichen und umfangreichen Maßnahmenempfehlungen – ambitioniertes Radverkehrskonzept. Für die Umsetzung ist die aktive Mitarbeit aller Straßenbaulastträger von Bundes- und Landesstraßen (Land), von Kreisstraßen (Landkreis) sowie von Gemeindestraßen und -wegen (Kommunen) erforderlich.

Der Umsetzung der Maßnahmen muss das übliche Abstimmungs- und Genehmigungsverfahren vorausgehen. Hierzu gehört auch der Vergleich der im Radverkehrskonzept vorgeschlagenen Maßnahmen mit alternativen Radverkehrsführungen. Die Vereinbarkeit mit Landschafts-, Arten- und Wasserschutz sowie Fragen des Grunderwerbs, der Finanzierung und land- und forstwirtschaftliche Interessen sind Aspekte, die im Variantenvergleich und im anstehenden weiteren Planungsprozess intensiv betrachtet werden müssen. Diese können zu einer erheblichen Verzögerung und unter Umständen auch zum Ausschluss von Maßnahmen führen. In diesen Fällen sind weitere Alternativen mit einer vergleichbaren Wirkung zu erarbeiten.

Um eine möglichst zügige Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen zu erreichen, wird empfohlen, eine regelmäßig tagende Steuerungsgruppe Radverkehr zu implementieren. Gelingt es der Gemeinde Westhausen ein attraktives Radverkehrsnetz zu schaffen, kann dies auch positive Auswirkungen auf die lokale Wirtschaft und den sozialen Zusammenhalt innerhalb der Gemeinde beziehungsweise innerhalb der Ortsteile haben. Entscheidet sich beispielsweise eine Familie mit Blick auf eine gute Radverkehrsinfrastruktur dazu das Zweitauto aufzugeben, führt dies automatisch dazu, dass Einkäufe, Besorgungen und Freizeitgestaltung auf Grund der kurzen Wege vermehrt innerhalb der Kommune stattfinden.

8.2 Berücksichtigung Träger öffentlicher Belange

Die Maßnahmenvorschläge sind für das System Radverkehr sinnvolle und vor dem angestrebten Ziel der deutlichen Steigerung des Radverkehrsanteils teils notwendige Maßnahmen. Sie dienen in einem ersten Schritt als Grundlage für weitere Diskussionen und Abstimmungen.

Die Interessen der Träger öffentlicher Belange konnten im Rahmen des Konzeptes nur oberflächig geprüft werden. Anregungen, Hinweise und Bedenken die bezüglich einzelner Maßnahmenempfehlungen von Teilnehmenden der Steuerungsgruppe oder über Stellungnahmen eingegangen sind, befinden

sich bereits als Hinweis auf den entsprechenden Maßnahmendatenblättern. Dieses Vorgehen ersetzt nicht die übliche Abstimmung im Rahmen des Planungs- und Genehmigungsverfahrens.

Sollte es aus nachvollziehbaren Gründen zum Ausschluss oder dem Zurückstellen von Maßnahmen kommen, sollen Alternativen mit einer vergleichbaren Wirkung für den Radverkehr erarbeitet werden.

8.3 Finanzierungsmöglichkeiten

Die Umsetzung der Maßnahmen der Prioritätsklassen A bis D und die damit einhergehende Herstellung des Zielnetzes 2035 erfordern eine Investition von etwa 4 Millionen Euro brutto inklusive Planungskosten. Diese Summe teilt sich auf die unterschiedlichen Baulastträger Bund, Land, Ostalbkreis und die Gemeinde Westhausen auf. Zukünftige Baukostensteigerungen sind dabei zu berücksichtigen. Bezogen auf den Umsetzungszeitraum von 10 Jahren bedeutet dies rechnerisch einen jährlichen Investitionsbedarf von 400.000 Euro. Bei einer angenommenen Förderung von 70 Prozent würden sich die baulastträgerübergreifenden Kosten auf 120.000€ pro Jahr belaufen. Für den Erhalt der zukünftigen Radverkehrsinfrastruktur sind jährlich 1 % bis 2 % der Neubaukosten in den Haushalt einzustellen.

Bei Bundes- und Landesstraßen trägt der jeweilige Straßenbaulastträger die Kosten für begleitende Radwege in der Regel zu 100 Prozent. Bei abseits der klassifizierten Straßen verlaufenden und in der Baulast der Städte und Gemeinden befindlichen Wegverbindungen ist im Einzelfall eine Beteiligung der jeweiligen Straßenbaulastträger möglich, sofern die Wegverbindung die entsprechende Verbindungsfunktion der klassifizierten Straße im Radverkehrsnetz aufweist (Herstellungsradwege, s. Kapitel 0).

Weiterhin gibt es für Kommunen und Landkreise verschiedene Fördermöglichkeiten von Seiten des Landes und Bundes. Im Jahr 2023 wurde das Sonderprogramm Stadt & Land weiter ausgebaut und die Förderperiode bis 2028 verstetigt. Radverkehrskonzepte für den Alltagsradverkehr spielen dabei eine entscheidende Rolle für die erfolgreiche Antragsstellung. Das Förderprogramm besitzt Förderhöchstsätze bis zu 90 % der förderfähigen Kosten. Eine ständig aktuelle Auflistung aller Fördermöglichkeiten auf Bundes- und Landesebene finden sich in der Förderfibel des Nationalen Radverkehrsplans unter *www.nationaler-radverkehrsplan.de/foerderfibel*.

Hinzu kommt das Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (LGVFG) vom Land Baden-Württemberg. Dieses Gesetz unterstützt Landkreise, Städte und Gemeinden und Verkehrsunternehmen bei der Umsetzung von Maßnahmen im Verkehrssektor. Dabei liegt der Fokus auf Maßnahmen, die die klima-, menschen- und umweltfreundliche Mobilität betreffen.

https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/service/foerderprogramme/lgvfg

Es ist davon auszugehen, dass in den nächsten zehn Jahren aufgrund diverser Faktoren nicht alle der empfohlenen Maßnahmen umgesetzt werden können. Somit kann sich der geschätzte Kostenrahmen reduzieren.

8.4 Webdokumentation

Die wesentlichen Ergebnisse des Radverkehrskonzeptes sind dauerhaft unter folgendem Link mittels einer interaktiven Karte im Internet einsehbar:

https://www.rv-k.de/Ostalbkreis/Westhausen/Radverkehrskonzept/Final/WebGIS.html

9 Anhang

Anlage 1	Plan 1, Unfallstellen Radverkehrsbeteiligung
Anlage 2	Plan 2, Fahrdaten Stadtradeln
Anlage 3	Plan 3, Ergebnisse Online-Beteiligung
Anlage 4	Plan 4, Quell- und Zielorte
Anlage 5	Plan 5, Zielnetz Radverkehr
Anlage 6	Plan 6, Strecken- und Punktmaßnahmen Radverkehrskonzept
Anlage 7	Plan 7, Schulwegeplan Radverkehr
Anlage 8	Maßnahmendatenblätter Radverkehr
Anlage 9	Maßnahmenliste Priorität
Anlage 10	Musterlösungen
Anlage 11	Bericht der Fahrradabstellanlagen