

BERNARD GRUPPE

RADVERKEHRSKONZEPT

Stadt Deggendorf

Abschlussdokumentation

05.04.2024

Inhalt

BERNARD GRUPPE

1. Hintergrund und Ziel
2. Beteiligung
3. Bestands- und Mängelaufnahme
4. Maßnahmenkonzeption
5. Realisierungskonzeption
6. Ergänzende Maßnahmen
7. Zusammenfassung

BERNARD
GRUPPE

1. Hintergrund und Ziel



Ingenieure mit Verantwortung

1. Hintergrund und Ziel

BERNARD GRUPPE

1.1 Aufgabenstellung

1.2 Ziele der Radverkehrskonzeption

1.3 Projektablauf

1.4 Grundlagen der Bearbeitung

1.5 Anforderungen an das Alltagsradnetz

1.6 Nutzergruppen

1.7 Radverkehr als System

1.1 Aufgabenstellung

Die Stadt Deggendorf strebt eine Mitgliedschaft bei der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Kommunen e. V. Bayern (AGFK Bayern) an. Für den Beitrittsprozess sowie im Sinne einer allgemeinen Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und der Förderung der zum Kraftfahrzeug alternativen Verkehrsmittel beabsichtigt die Stadt Deggendorf die Durchführung einer detaillierten Radverkehrsplanung.

Die BERNARD Gruppe unterstützt die Stadt Deggendorf seit 2020 bei der Aufstellung des Verkehrsentwicklungsplans (VEP). Darin wurde der Radverkehr bereits im Rahmen einer übergeordneten Planungsebene berücksichtigt und auch in der durchgeführten Haushaltsbefragung erhoben. Die Ergebnisse aus dem VEP konnten daher als Grundlage für das Radverkehrskonzept genutzt werden. Dazu gehören wichtige Erkenntnisse zu Quell- und Zielverbindungen, Verbesserungsvorschlägen und Anregungen im Radverkehr. Es konnten bereits erste Stärken und Schwächen analysiert werden, die nun im Radverkehrskonzept Berücksichtigung finden. Insbesondere konnte dabei eine Diskrepanz zwischen Wünschen und infrastrukturellem Angebot herausgestellt werden. Durch die Bearbeitung des VEP ist zudem eine gute ortsspezifische Kenntnis des Stadtgebietes vorhanden.

1.1 Aufgabenstellung

Die Stadt Deggendorf beabsichtigt, den Radverkehr nachhaltig zu fördern und die Radverkehrsinfrastruktur im Sinne der gewachsenen Anforderungen auszubauen. Somit wurde im Jahr 2023 zusätzlich die Erstellung eines Radverkehrskonzeptes (RVK) für den Alltagsradverkehr beauftragt.

Im Sinne einer Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und Förderung des umweltorientierten Verkehrsmittels Fahrrad ist ein durchgängiges, an neueste Standards orientiertes Radverkehrsangebot zu entwickeln. Ein besonderes Augenmerk liegt hierbei auf der Verbesserung der Verkehrssicherheit, der Schaffung möglichst umwegearmer Verbindungen für die Alltagsnutzung sowie auch der Erhöhung des Komforts im Radverkehr.

Die im Folgenden verwendeten Personenbezeichnungen beziehen sich selbstverständlich immer gleichermaßen auf alle Geschlechter. Auf gegenderte Bezeichnungen wird zugunsten einer besseren Lesbarkeit und Übersicht verzichtet.

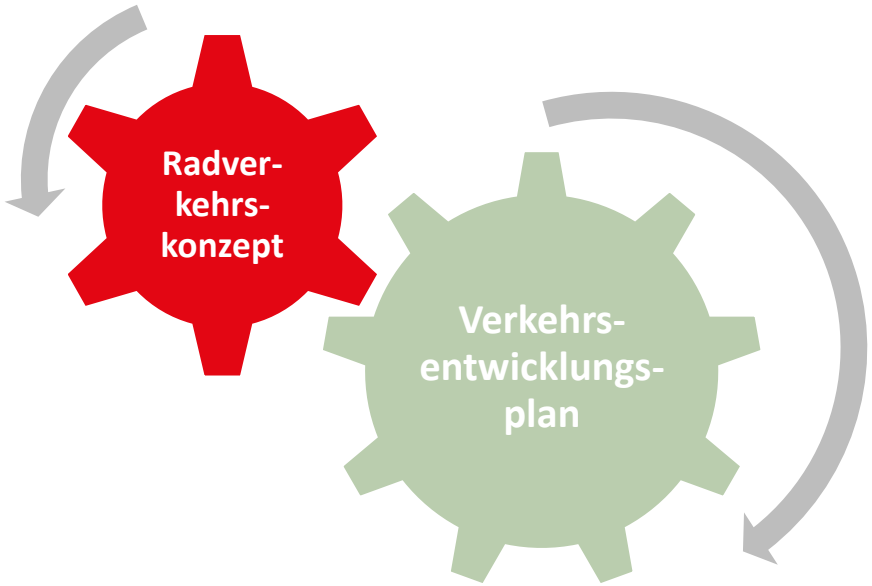
1.2 Ziele der Radverkehrskonzeption

Das Radverkehrskonzept dient als Orientierungs- und Handlungsrahmen zur Radverkehrsentwicklung der Stadt für die nächsten acht bis zehn Jahre. Vorrangiges Ziel ist die Erhöhung von Sicherheit, Komfort und Attraktivität des Radverkehrs durch die schrittweise Umsetzung von

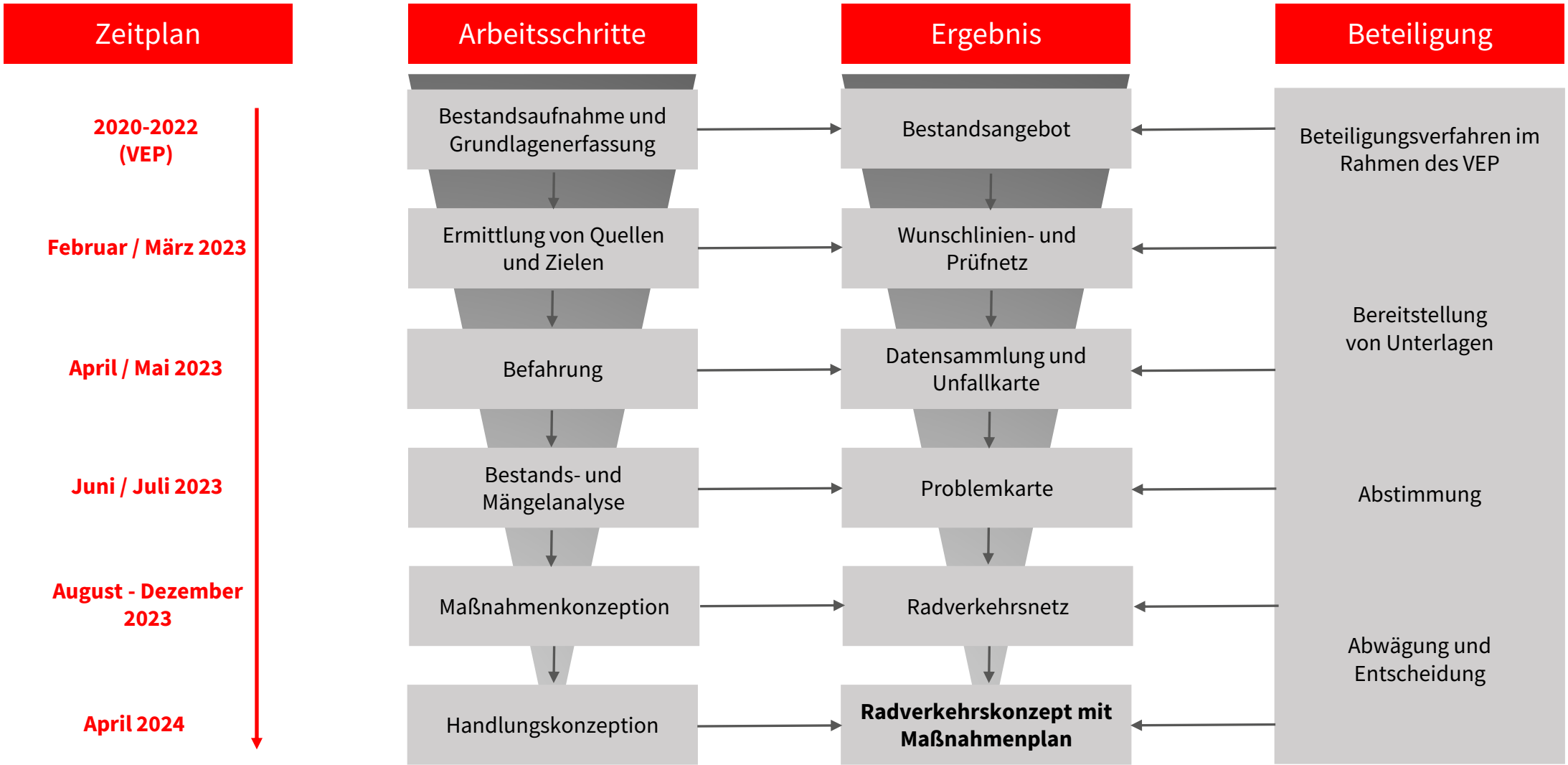
- Maßnahmen zur Beseitigung von Gefahren und Problemstellen (vgl. Maßnahmenkataster) und der
- Erweiterung und Optimierung des Radverkehrsnetzes jeweils unter Berücksichtigung der finanziellen Möglichkeiten

Die Förderung des Radverkehrs zählt als

- stadt- und sozialverträgliche,
- klima- und umweltfreundliche sowie
- gesundheitsfördernde Form der Mobilität.

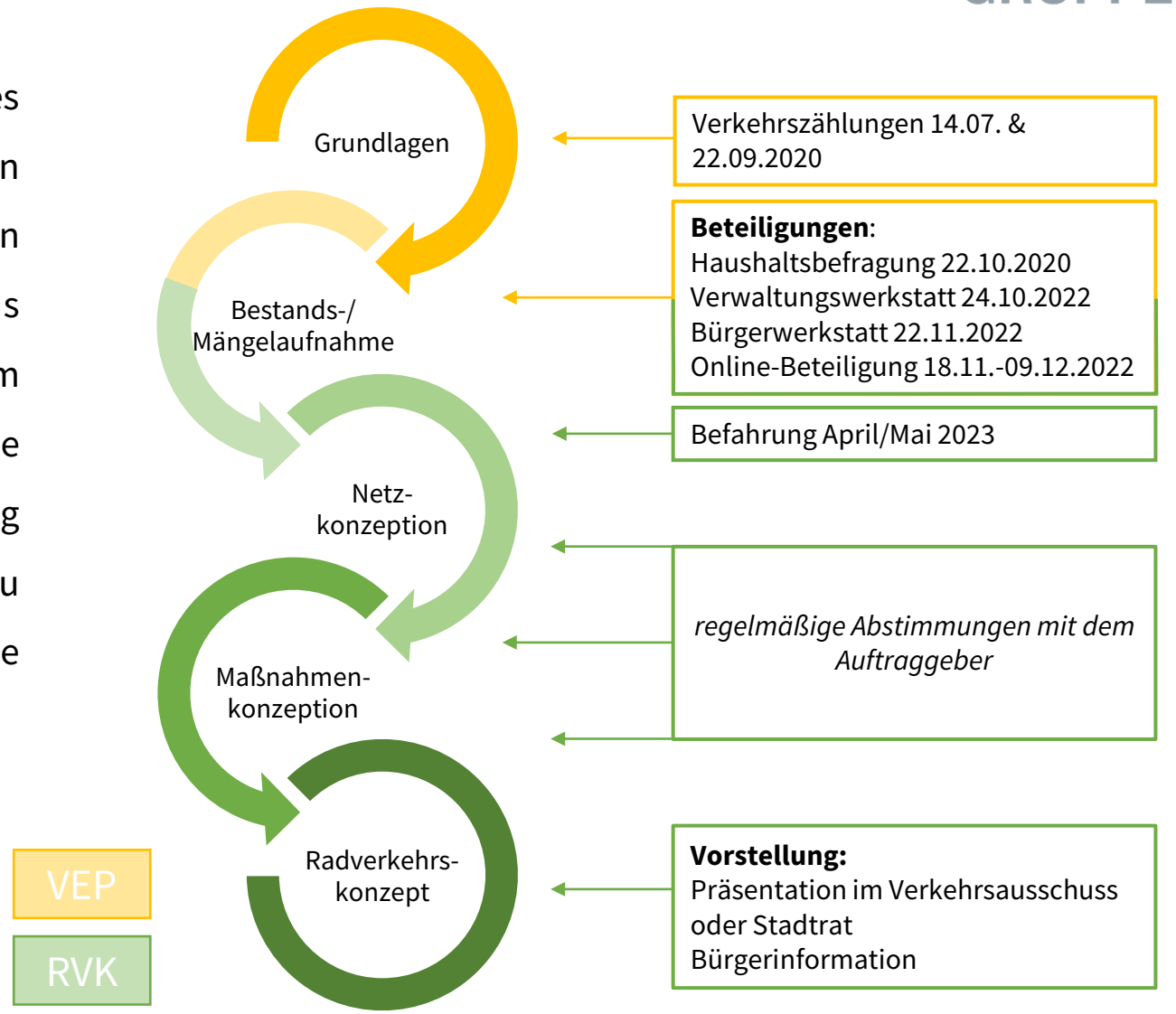


1.3 Projektablauf



1.3 Projektablauf

Durch die bereits 2020 begonnene Bearbeitung des Verkehrsentwicklungsplans (VEP) Deggendorf lagen bereits umfangreiche Datengrundlagen vor. Zum einen konnte auf eigene Verkehrszählungen sowie ein daraus kalibriertes Verkehrsmodell zurückgegriffen werden, zum anderen wurden im Rahmen des VEP bereits verschiedene Beteiligungsverfahren durchgeführt, um die Mitgestaltung durch die Bevölkerung sowie Akteure der Verwaltung zu fördern. Aus allen Komponenten sind jeweils relevante Inhalte in das Radverkehrskonzept eingeflossen.



1.4 Grundlagen der Bearbeitung

In die Ausarbeitung sind vorrangig folgende Regelwerke eingegangen:

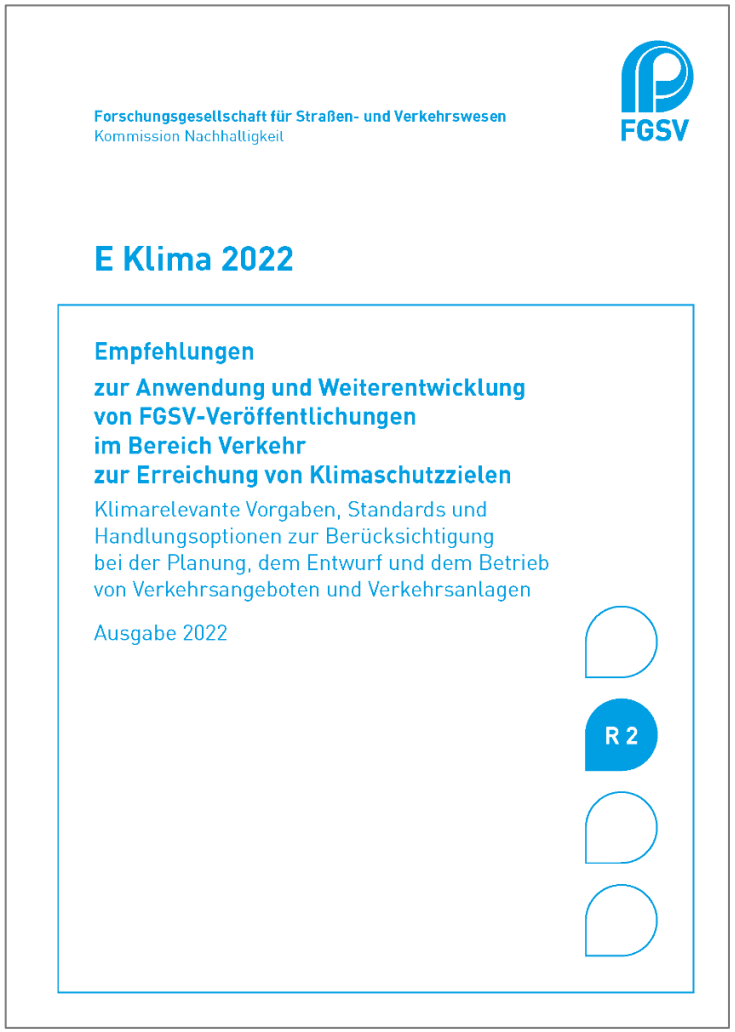
- FGSV 2024: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Ad-hoc-Arbeitspapier Ergänzende Handlungsanleitungen zur Anwendung der RAST 06, Ausgabe Februar 2024, Köln
- FGSV 2022: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzzielen (E KLIMA), Köln
- FGSV 2010: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA), Ausgabe 2010, Köln
- FGSV 2007: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt), Ausgabe 2006, Köln

Darüber hinaus verwendete Literatur:

- AGFK Bayern (Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Kommunen in Bayern e. V.) 2023: Musterblätter für den Radverkehr in Bayern, Stand August 2023
- Geller 2006: Four Types of Cyclists, Portland/Oregon

1.4 Grundlagen der Bearbeitung

E KLIMA 2022



- Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzzielen
- R2-Regelwerk und als Stand der Technik für Neu-, Aus- und Umbauten anzusehen
- Priorisierung von Rad- und Fußverkehr sowie öffentlichem Personennahverkehr (ÖPNV) ggü. dem motorisierten Individualverkehr (MIV)
- im Radverkehr keine Verwendung der geringeren Mindestmaße, sondern immer mindestens von Regelmaßen
- Sicherheitstrennstreifen von mind. 0,75 m*

* In der Maßnahmenkonzeption Deggendorf wurde aufgrund der meist geringen Platzverfügbarkeiten ein derzeit noch gültiger Sicherheitstrennstreifen von mind. 0,50 m berücksichtigt. Für die Breiten von Radverkehrsanlagen wurden immer die Regelmaße aus der aktuell gültigen ERA (= zukünftige Maße der E KLIMA) verwendet.

Quelle: FGSV 2022

1.4 Grundlagen der Bearbeitung

Ad-hoc Arbeitspapier zur RASt 06 2024



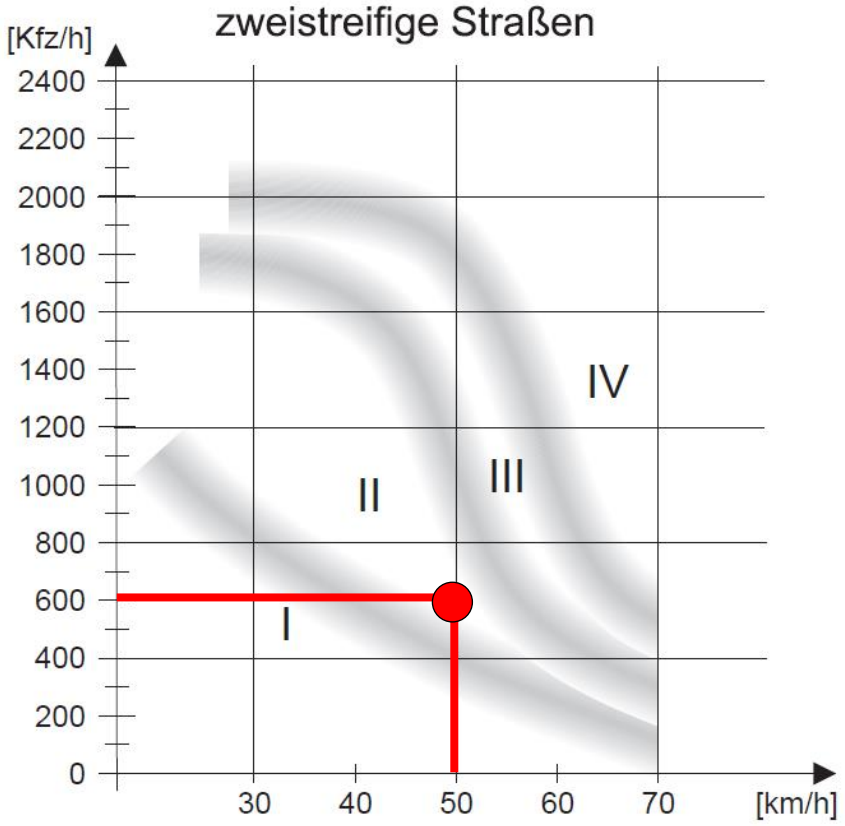
- Empfehlungen zur Anwendung der RASt 06 als Vorabinformation vor Erscheinung der neuen RASt und ERA
- W2-Wissensdokument mit Verweisen auf bestehende Regelwerke
- Priorisierung von Rad- und Fußverkehr sowie ÖPNV ggü. MIV (wie E KLIMA)
- im Radverkehr keine Verwendung der geringeren Mindestmaße, sondern immer mindestens von Regelmaßen
- Sicherheitstrennstreifen von mind. 0,75 m* (wie E KLIMA)
- Empfehlung zur Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf weniger als 50 km/h (unter Berücksichtigung des ÖPNV und der StVO)

* In der Maßnahmenkonzeption Deggendorf wurde aufgrund der meist geringen Platzverfügbarkeiten ein derzeit noch gültiger Sicherheitstrennstreifen von mind. 0,50 m berücksichtigt. Für die Breiten von Radverkehrsanlagen wurden immer die Regelmaße aus der aktuell gültigen ERA (= zukünftige Maße der E KLIMA) verwendet.

Quelle: FGSV 2024

1.4 Grundlagen der Bearbeitung

ERA 2010: Kriterien für Führungsformen



Tempo 50, 6.000 Kfz/24h → Einsatzbereich II

I Regeleinsatzbereich für Mischen auf der Fahrbahn

II Regeleinsatzbereich für Schutzstreifen, Gehweg/Radfahrer frei und Radwege ohne Benutzungspflicht

III Regeleinsatzbereich für Trennen (Radwege, Radfahrstreifen, Gemeinsame Geh- und Radwege)

IV Trennung vom Kfz-Verkehr ist unerlässlich

Übergänge sind nicht als harte Grenzen zu definieren

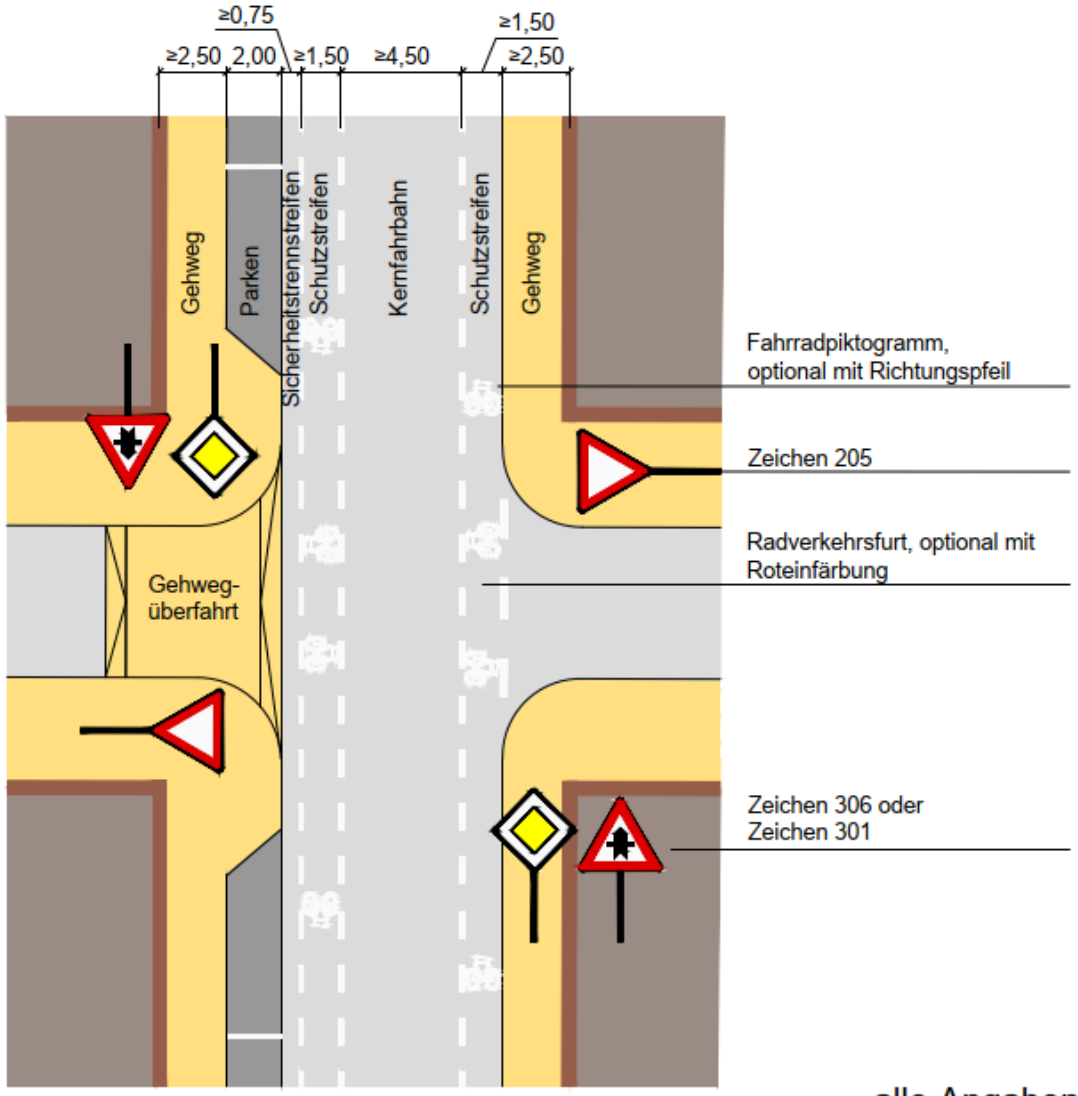
1.4 Grundlagen der Bearbeitung

Musterlösungen der AGFK Bayern*

Beispiel 3.2-1 Beidseitige Schutzstreifen, innerorts

AGFK
Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Kommunen in Bayern e.V.
www.agfk-bayern.de

© AGFK Bayern



* Die Musterlösungen lagen mit Stand September 2023 lediglich auszugsweise vor und konnten somit noch nicht in die Maßnahmenkonzeption des RVK eingebunden werden. Nach Fertigstellung der Musterlösungen sollten auch diese Vorgaben bei der Umsetzung berücksichtigt werden.

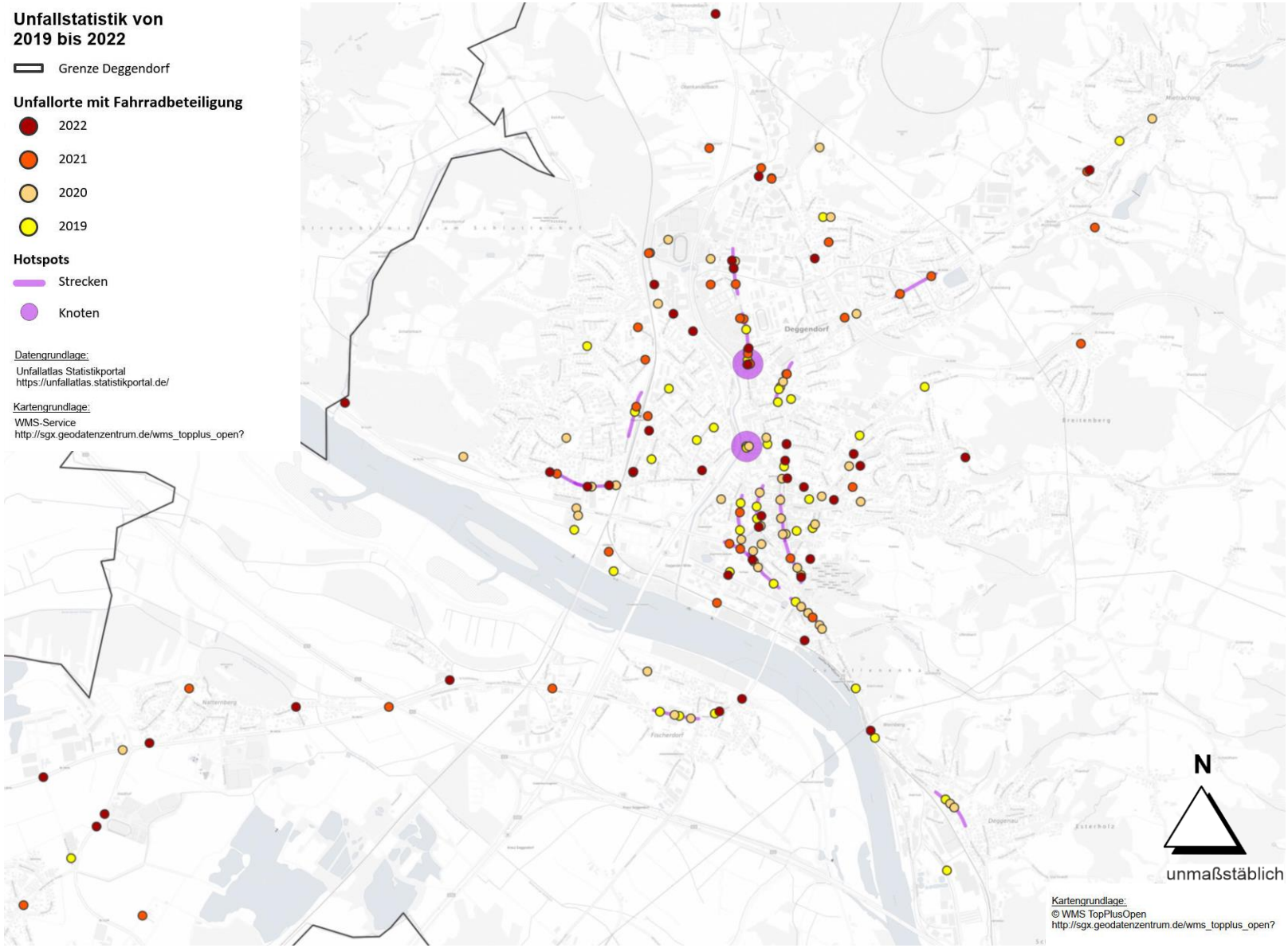
1.4 Grundlagen der Bearbeitung

Die Stadt Deggendorf ist Teil der Initiative „Lebenswerte Städte durch angemessene Geschwindigkeiten“, welche sich für einen stadtverträglicheren Verkehr ausspricht. Ziel der mittlerweile über 1.000 Unterstützerkommunen ist ein neuer straßenverkehrsrechtlicher Rahmen des Bundes, der ihnen selbstständig die Anordnung einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h ermöglicht. Städte und Gemeinden sollen die Anordnung von Tempo 30 festlegen können, wo sie es selbst für notwendig halten und somit zur Verbesserung von Sicherheit, Lärmschutz, Schadstoffreduktion sowie Lebens- und Aufenthaltsqualität beitragen.*

Trotz Ausbremsung der Verkehrsrechtsreform im ersten Anlauf 2023, sind diese zukünftig erwarteten Möglichkeiten in der Maßnahmenkonzeption berücksichtigt und sollten umgesetzt werden, sobald die rechtlichen Änderungen in Kraft treten (vgl. VEP Deggendorf 2024).

* vgl. Positionspapier 2021 (http://lebenswerte-staedte.de/images/pdf/2024-03-28_Positionspapier_Staedteinitiative_Tempo_30_Unterstuetzer.pdf)

1.4 Grundlagen der Bearbeitung



Unfallstatistik

Als zusätzliche Datenbasis wurde die Unfallstatistik des Statistikportals der vergangenen verfügbaren vier Jahre ausgewertet. Dabei zeigten sich im Kerngebiet Deggendorf einige Unfall-Hotspots. Besonders auffällig sind die Strecken-Hotspots an der Graflinger Straße, Hans-Krämer-Straße / Hengersberger Straße sowie der zentralen Innenstadtachse (⇨ Anlage 1.1-1.3).

1.5 Anforderungen an das Alltagsradnetz

Kriterien der Alltagstauglichkeit

- Durchgängigkeit des Netzes
- möglichst direkte Verbindungen unter Berücksichtigung raumstruktureller und topografischer Gegebenheiten
- Gewährleistung der Verkehrssicherheit
- bestmögliche Sichtbeziehungen an Knotenpunkten, Einmündungen/Zufahrten und Unterführungen
- komfortabler Verkehrsfluss mit möglichst wenigen Querungsstellen
- gesicherte Querungsmöglichkeiten, wo notwendig
- Befahrbarkeit bei Nässe durch ebenen und griffigen Fahrbahnbelag ohne Hindernisse, Rillen und Kanten
- Befahrbarkeit bei Dunkelheit durch Beleuchtung (innerorts) und retroreflektierende Randmarkierungen (außerorts)
- Befahrbarkeit im Winter durch Ermöglichung von Winterdienst
- Gewährleistung sozialer Sicherheit

1.5 Anforderungen an das Alltagsradnetz

Kriterien der Alltagstauglichkeit

Richtwerte für Mischverkehr

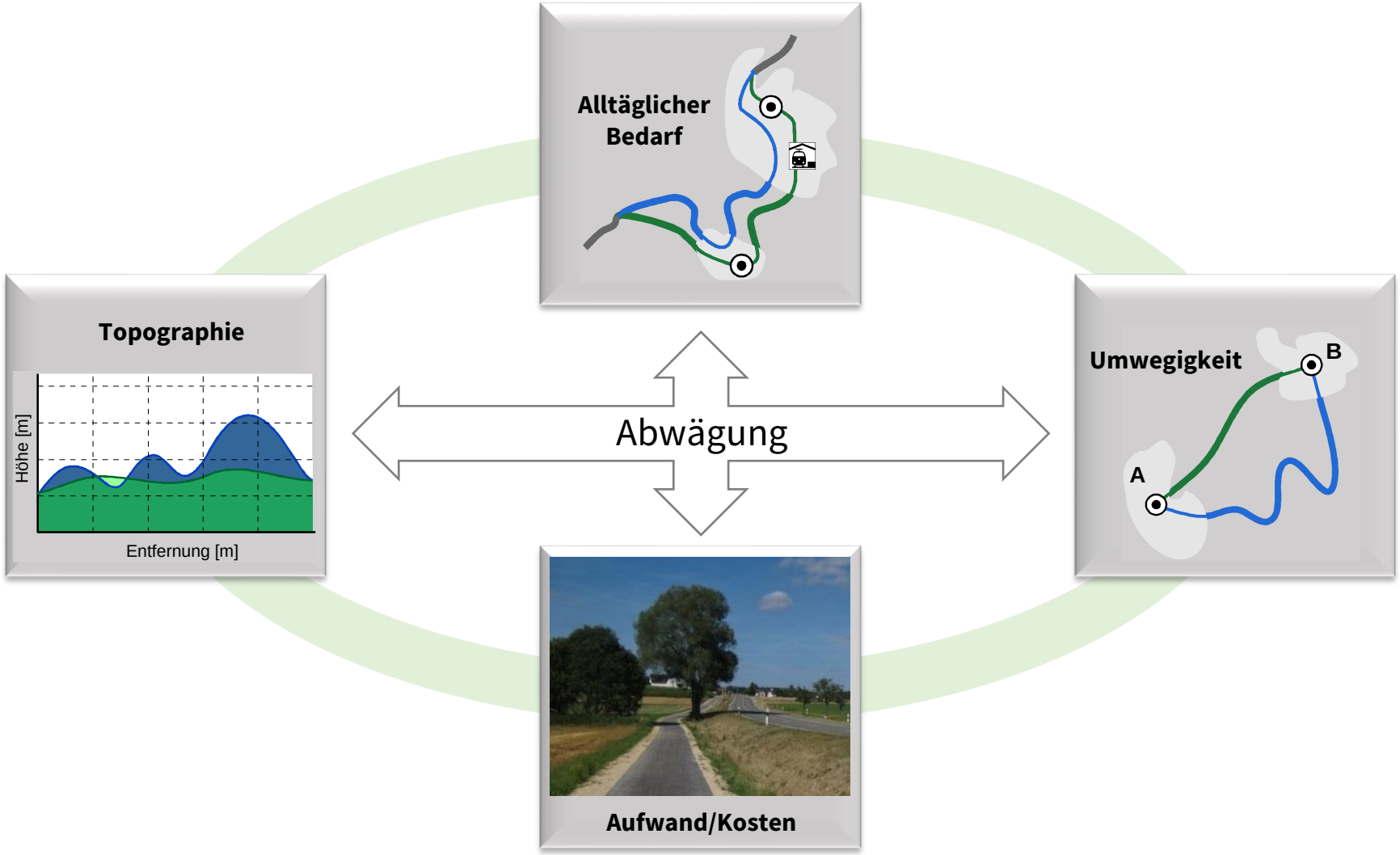
- innerorts: keine Mitführung auf stark befahrenen Straßen: 5.000 Kfz/24 h bei Tempo 50
- außerorts: gemeinsame Führung des Radverkehrs mit dem Kfz-Verkehr nur bei
  - verkehrsarmen Straßen: < 3.000 Kfz/24 h bei Tempo 70 bzw. < 2.500 Kfz/24 h bei Tempo 100
  - Wirtschaftswegen

Richtwerte für Querungen

- Querungshilfe ab ca. 5.000 Kfz/24 h
- Lichtsignalanlage oder Unter- bzw. Überführung ab ca. 15.000 Kfz/24 h

1.5 Anforderungen an das Alltagsradnetz

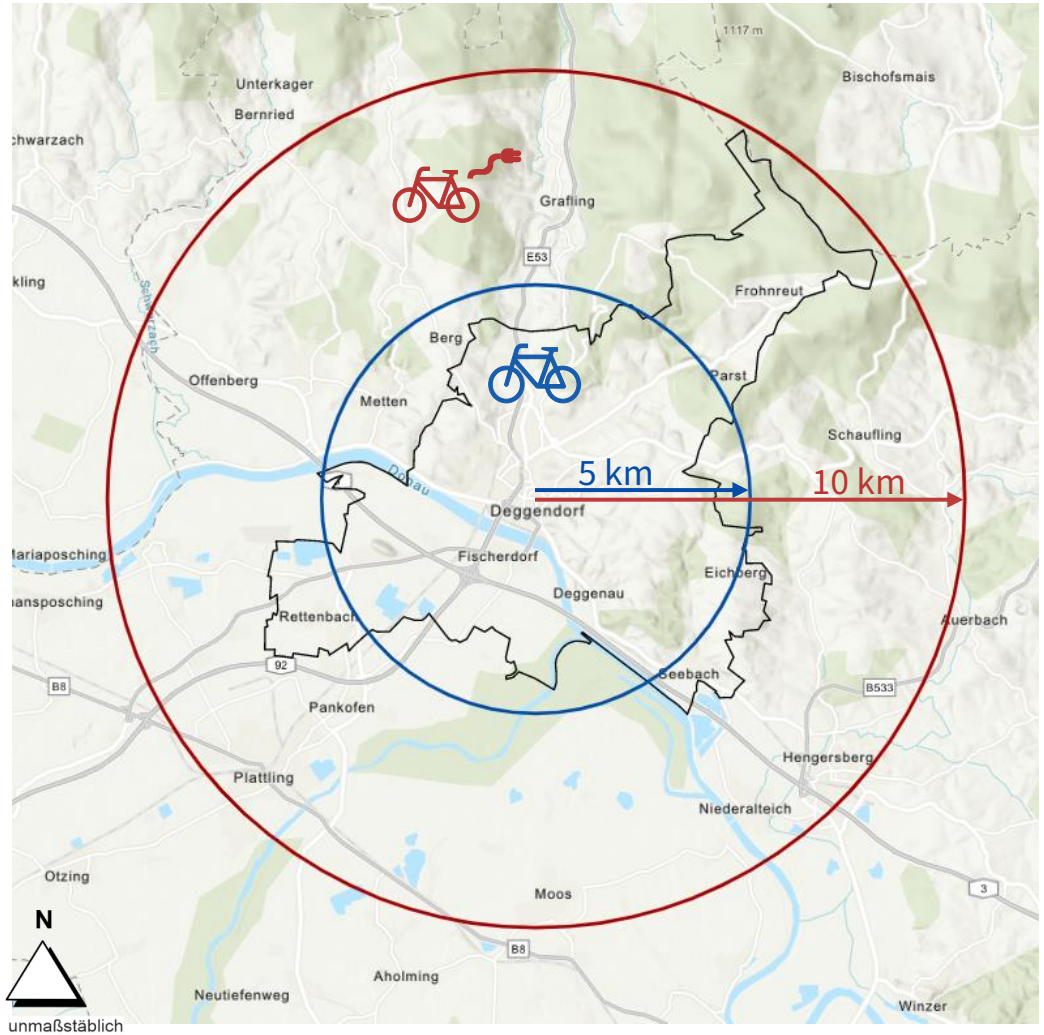
Kriterienabwägung



1.5 Anforderungen an das Alltagsradnetz

Die Größe Deggendorfs bietet aufgrund oftmals geringer Distanzen zwischen den Quellen und Zielen wie Arbeit, Ausbildung, Einkauf und Freizeit das Potenzial, die Attraktivität auch für den Alltagsradverkehr zu erhöhen. Auch einige Entfernungen zu Zielen in Nachbarkommunen, wie etwa Metten oder Plattling, sind mit dem Fahrrad gut zu bewältigen.

Die Topografie ist in Teilen zwar anspruchsvoll, jedoch schränken diese Gegebenheiten die Nutzung des Fahrrads unter Anbetracht der E-Mobilität nicht mehr so stark ein wie in vergangenen Zeiten.



Quelle: Eigene Darstellung; Kartengrundlage: Esri 2023

1.6 Nutzergruppen



60 %
INTERESSIERT, ABER BESORGT

7 %
BEGEISTERT UND ÜBERZEUGT





< 1 %
STARK UND FURCHTLOS

33 %
AUF KEINEN FALL



Quelle: Geller 2006

1.6 Nutzergruppen

Grundsätzlich werden bei der Radverkehrsplanung vier Arten von Radfahrenden unterschieden:

- interessiert, aber besorgt („Furchtsame“)
- begeistert und überzeugt
- stark und furchtlos
- auf keinen Fall

Mit 60 % stellt die Nutzergruppe „interessiert, aber besorgt“ die Mehrheit in der Bevölkerung. Bei dieser Gruppe besteht grundsätzlich Interesse Rad zu fahren, jedoch wird sie häufig durch fehlende sicher geführte Radverkehrsinfrastruktur davon abgehalten. Sie bevorzugt besonders separat geführte und stressarme Radverkehrsrouten. In dieser Nutzgruppe ist das Potenzial am höchsten, durch geeignete Maßnahmen „neue“ Radfahrende zu gewinnen. Begeisterte und überzeugte (ca. 7 %) bzw. starke und furchtlose Radfahrer (< 1 %) fahren dagegen auch auf weniger geschützten Radverkehrsanlagen bzw. auf der Fahrbahn im Mischverkehr. 33 % der Bevölkerung sind aus unterschiedlichen Gründen nicht am Radfahren interessiert.

Quelle: Geller 2006

1.7 Radverkehr als System

Seit dem Nationalen Radverkehrsplan 2002 ist allgemein anerkannt, dass Radverkehrsförderung deutlich mehr umfasst als den Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur. Für eine effektive und kostengünstige Förderung des Radverkehrs muss diese systematisch, konsequent und umfassend vollzogen werden. Die Radverkehrsförderung orientiert sich daher am Planungsansatz „Radverkehr als System“ mit den vier gleichbedeutenden Säulen:

Infrastruktur	Service	Information	Kommunikation

Eine sichere und komfortable *Radverkehrsinfrastruktur* bildet die Basis und schafft, aufbauend auf der Netzplanung, die Voraussetzungen für eine wirkungsvolle Radverkehrsförderung. Sie umfasst alle Sicherungs- und Führungselemente, die ein sowohl objektiv als auch subjektiv sicheres Vorankommen mit dem Fahrrad ermöglich.

Damit das Fahrrad als Baustein eines integrierten Verkehrssystems funktioniert, müssen zusätzlich die Schnittstellen durch geeignete *Serviceelemente* organisiert sein. Hierzu gehören insbesondere qualitativ hochwertige Radabstellanlagen an Quell- und Zielorten des Radverkehrs, die Verknüpfung mit dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) sowie das Angebot eines Fahrradverleihsystems.

1.7 Radverkehr als System

Darüber hinaus leistet der Baustein *Information* einen wichtigen Beitrag, dass Wege vermehrt mit dem Fahrrad zurückgelegt werden. Ein zentrales Element ist dabei die Radverkehrswegweisung. Sie bietet eine Orientierungshilfe und führt Radfahrende gezielt auf sicheren, durchgängigen und komfortabel befahrbaren Radrouten. Zusätzlich ist es erforderlich, die Bürger kontinuierlich durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit über neue radspezifische Angebote (neue Rundrouten, Verbesserungen im Bereich Service, etc.) zu informieren. Die Information sollte dabei über verschiedene Medien alters- und zielgruppenspezifisch erfolgen.

Abschließend bedarf eine gezielte Radverkehrsförderung und damit die Veränderungen der Verkehrsmittelwahl zugunsten des Radverkehrs eine kommunikative Begleitung. Ein langanhaltender Verhaltenswandel kann vor allem über eine positive, aufklärende und motivierende *Kommunikation* mit den Bürgern erreicht werden. Diese kann unter anderem in Form von Messen, Veranstaltungen, Aktionstagen oder Kampagnen erfolgen.

Im Radverkehrskonzept Deggendorf liegt der Schwerpunkt auf einer sicheren und durchgängigen Infrastrukturplanung. Diese bildet den Grundstein für eine effiziente Radverkehrsförderung in den nächsten Jahren. Darüber hinaus werden ergänzende Maßnahmen in Kapitel 6 etwas detaillierter überblickt.

BERNARD
GRUPPE

2. Beteiligung



Ingenieure mit Verantwortung

2. Beteiligung

BERNARD GRUPPE

2.1 Beteiligungsverfahren im Überblick

2.2 Haushaltsbefragung

2.3 Verwaltungswerkstatt

2.4 Bürgerwerkstatt

2.5 Online-Beteiligung

2.6 Weiterverarbeitung der Ergebnisse

2.1 Beteiligungsverfahren im Überblick

Die Aufstellung eines Radverkehrskonzeptes bedarf immer auch der Bereitschaft der Akteure und Öffentlichkeit daran mitzuwirken. Mit einer umfassenden und stufenweisen Beteiligung kann ein annähernd gleicher Informationsstand und eine breite Akzeptanz für das Vorhaben erreicht werden.

Viele Beteiligungsverfahren fanden bereits im Rahmen der Bearbeitung des VEP statt. Dabei wurde auf mehreren Ebenen beteiligt und jeweils explizit nach Mängeln, Anmerkungen und Wünschen im Bereich Radverkehr gefragt. Die Ergebnisse folgender Verfahren wurden in der Erstellung des Radverkehrskonzepts berücksichtigt:

- Haushaltsbefragung (Oktober 2020)
- Verwaltungswerkstatt (Oktober 2022)
- Bürgerwerkstatt (November 2022)
- Online-Beteiligung (November/Dezember 2022)

Die detaillierten Ergebnisse der gesamten Beteiligungen können dem VEP Deggendorf 2024 entnommen werden.

2.2 Haushaltsbefragung

Stichtag der Haushaltsbefragung war Donnerstag, der 22. Oktober 2020. Alle rund 21.000 Haushalte mit rund 33.600 Einwohnern bekamen einen Fragebogen als Posteinwurf sowie als Online-Befragung zur Verfügung gestellt. Durch den Rücklauf an verwertbaren Fragebögen ergab sich eine Befragungsquote von 11,7 %. Somit lag eine gute und belastbare Datenbasis vor. Hintergrund war besonders der Aufschluss zu zurückgelegten Wegen, der Verkehrsmittelwahl, allgemeinen Mängeln und Meinungsbildern.

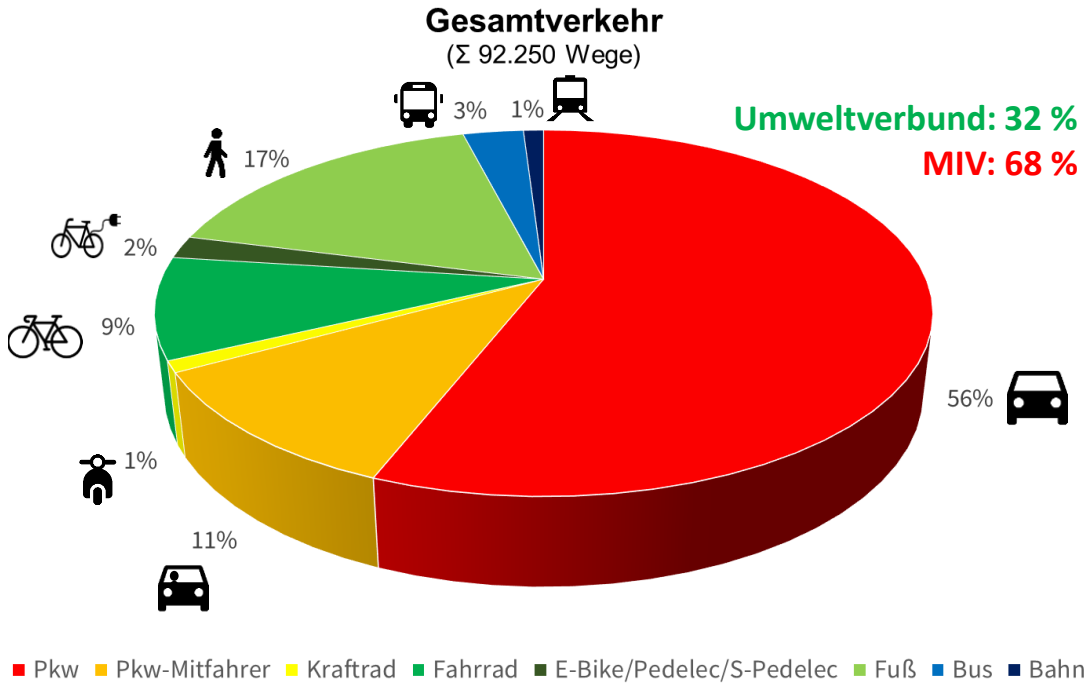
Im Ergebnis zeigten sich bei den Mobilitätskennziffern im Radverkehr durchschnittlich

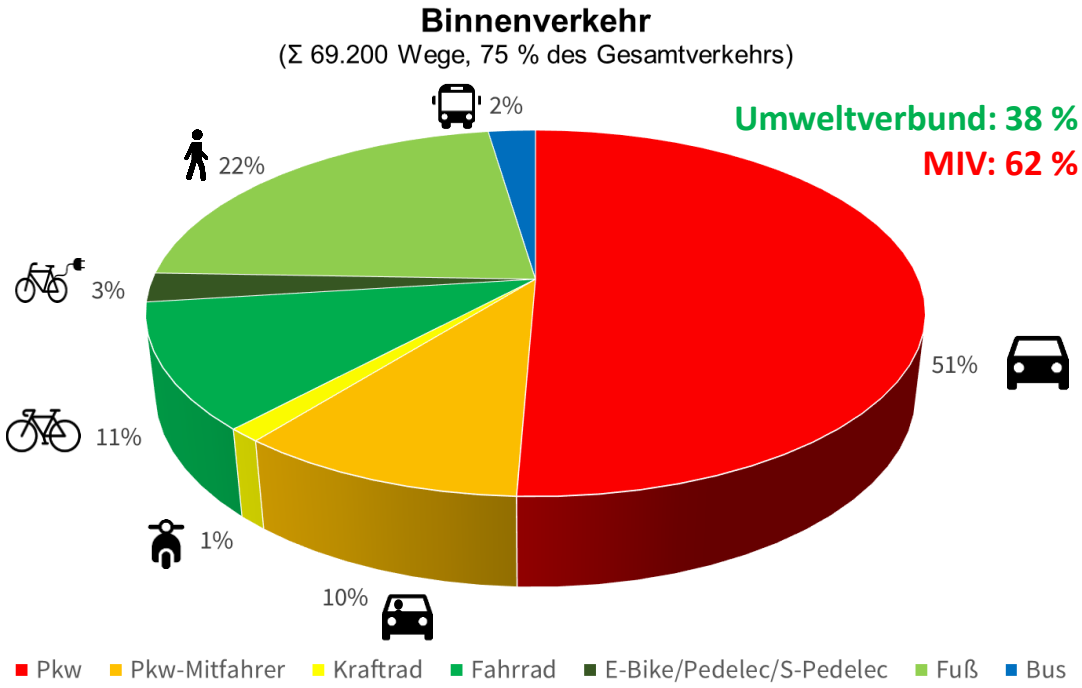
- 1,7 konventionelle Fahrräder und
- 0,4 Fahrräder mit elektronischer Unterstützung (E-Bikes/Pedelecs/S-Pedelecs) pro Haushalt in Deggendorf

2.2 Haushaltsbefragung

Der Modal Split zeigte einen Radverkehrsanteil von

- 11 % am Gesamtverkehr, davon 2 % mit elektronischer Unterstützung bzw.
- 14 % im Binnenverkehr*, davon 3 % mit elektronischer Unterstützung

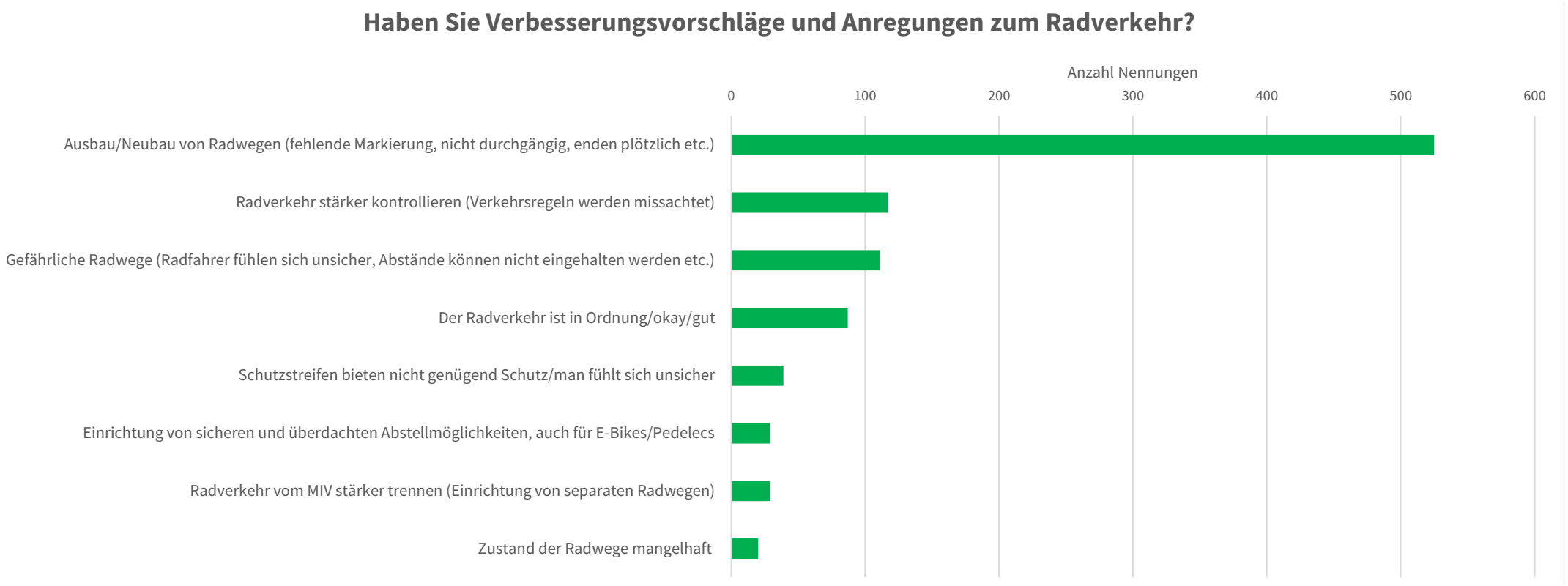




* Binnenverkehr umfasst nur die Wege, die sowohl Quelle als auch Ziel im Stadtgebiet Deggendorf haben.

2.2 Haushaltsbefragung

Über die offenen Fragen sind insgesamt 957 Nennungen zum Radverkehr eingegangen. Deutlich am häufigsten genannt wurde die Notwendigkeit zum Aus- bzw. Neubau von Radwegen.



2.3 Verwaltungswerkstatt

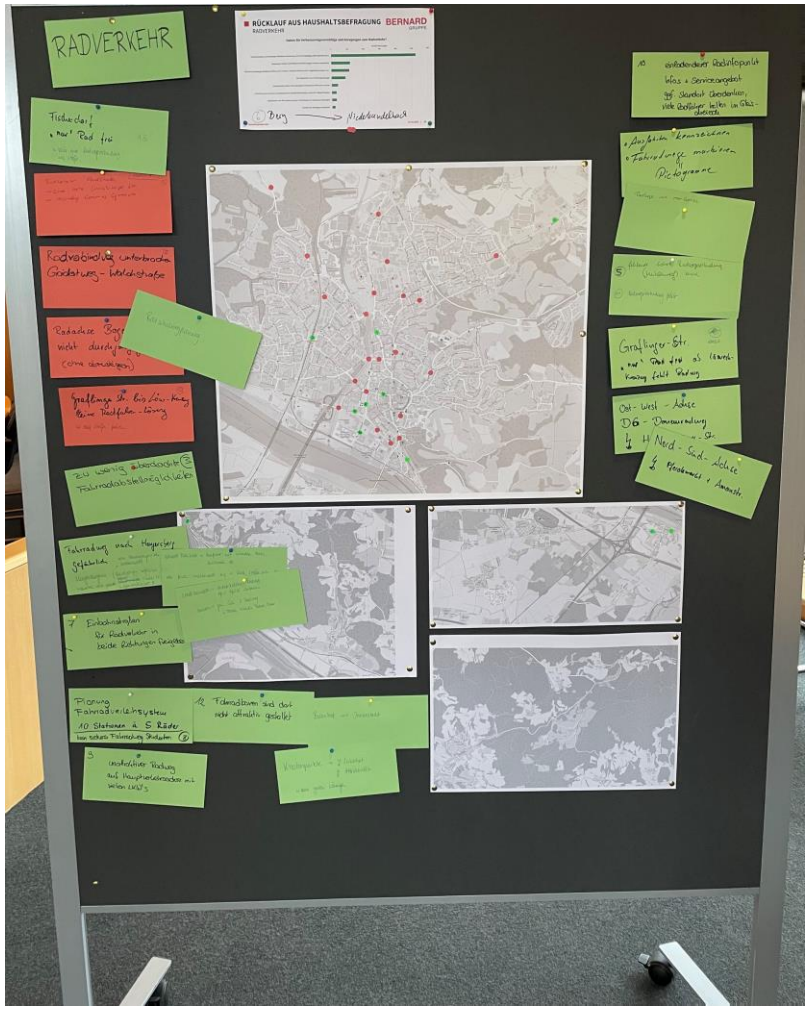
In der Verwaltungswerkstatt am 24. Oktober 2022 wurden bereits erste Bestandsauswertungen sowie die Ergebnisse der Haushaltsbefragung vorgestellt und anschließend die verschiedenen Verkehrsmittel gemeinsam diskutiert. Zum Ziel der Verbesserung der Verkehrssicherheit und der damit zusammenhängenden Notwendigkeit zum Ausbau wurden im Bereich Radverkehr beispielsweise folgende Fragen gestellt, zu denen während der Beteiligung Hinweise gegeben werden sollten:

- Was muss sich ändern, damit in Deggendorf häufiger auf das Fahrrad umgestiegen wird?
- Was haben Sie in anderen Städten/Kommunen/etc. im Bereich des Radverkehrs gesehen, was Sie sich für Deggendorf wünschen würden?
- Welche Radwegeverbindungen sollten unbedingt priorisiert berücksichtigt werden?
- Wo fehlen Abstellmöglichkeiten für das Fahrrad? Wo sind bereits vorhandene Anlagen unsicher, nicht überdacht oder nicht ausreichend bemessen?

2.3 Verwaltungswerkstatt

Die Anmerkungen und Mängel wurden – getrennt nach Verkehrsmitteln – auf Stadtkarten verortet und auf zusätzlichen Hinweiskärtchen festgehalten. Die meisten Hinweise sind für den Bereich der Kernstadt eingegangen.

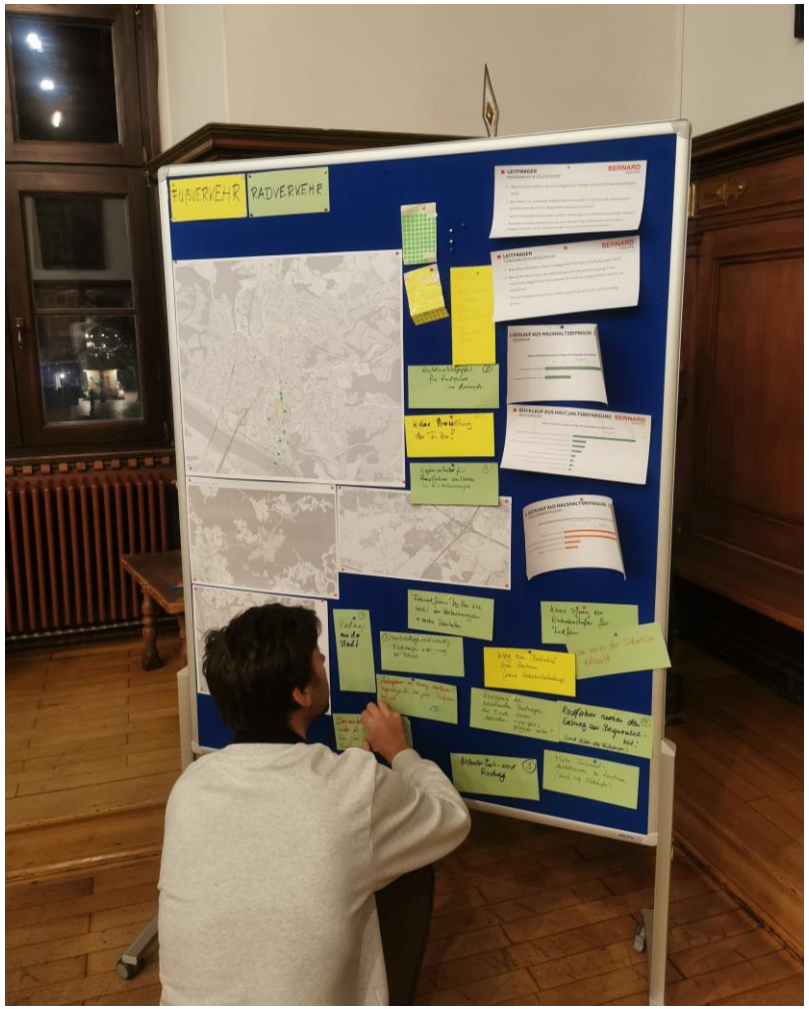
Darüber hinaus wurden verkehrliche Ziele diskutiert und daraus verschiedene Leitziele formuliert und bewertet. Diese wurden dann in der weiteren Bearbeitung im Rahmen der Online-Befragung erneut abgefragt und priorisiert.



2.4 Bürgerwerkstatt

Ein weiterer wichtiger Bestandteil der Beteiligung war die aktive Werkstattphase während der Bürgerwerkstatt am 22. November 2022. In einer sog. Heatmap sollten die im Stadtgebiet genutzten Wege auf einer Karte eingezeichnet werden. Auf einer zweiten Stadtkarte – der Mängelkarte – sollten bekannte Mängelstellen eingezeichnet werden. Darüber hinaus konnten auf angepinnten Karten weitere Hinweise gegeben werden.

Im Ergebnis standen eine Heatmap (Wo wird gefahren?) und eine Mängelkarte (Wo gibt es Problemstellen?). Um ein noch breiteres Bild zu bekommen, wurden beide Karten später noch durch die Online-Beteiligung erweitert und sind auf einem gemeinsamen Plan dargestellt.

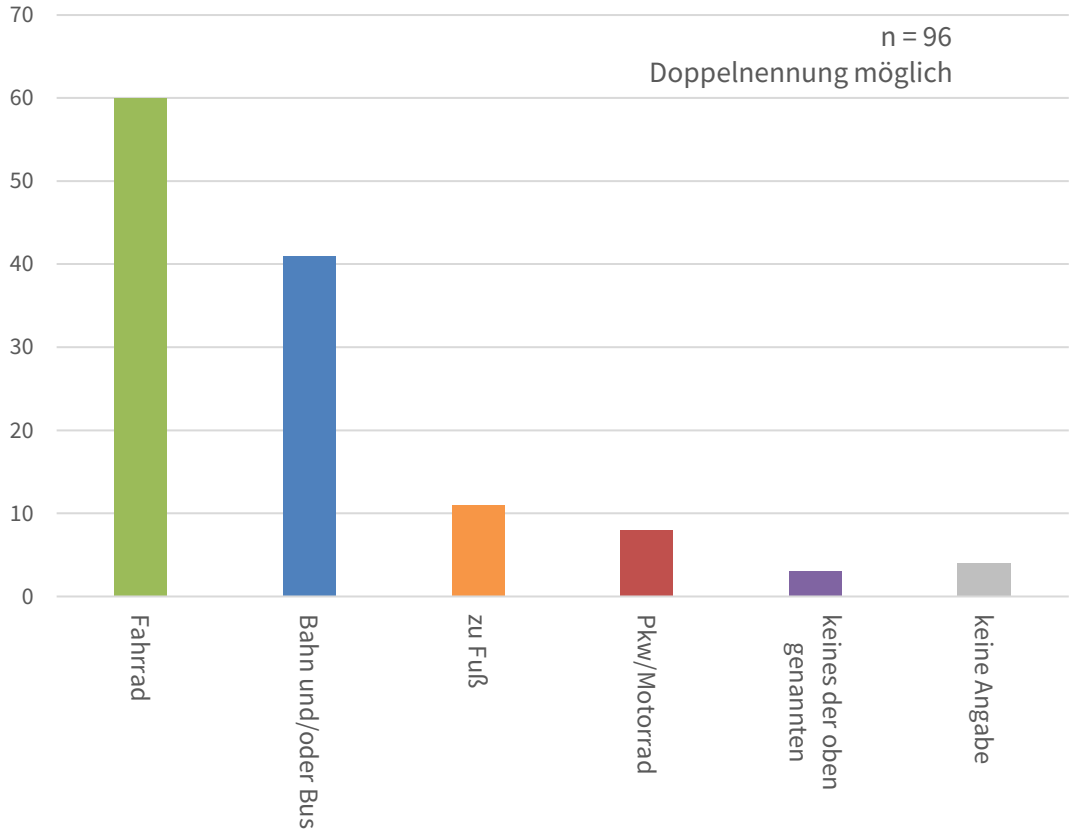


2.5 Online-Beteiligung

Im Zeitraum zwischen 18. November und 9. Dezember 2022 war die Online-Beteiligung mit dem firmeneigenen Tool BERNARD Geobased Citizen Questionnaire (BGCQ) zur Bearbeitung freigeschalten. Auch hier wurden Fragen zur Verkehrsmittelwahl gestellt sowie georeferenzierte Daten zur Heatmap und bekannten Mängeln für Punkte und Strecken erhoben. Darüber hinaus sollten die zuvor gesammelten Leitziele bewertet und priorisiert werden.

Im Ergebnis kamen 96 verwertbare Rückläufe zusammen. Wie auch in der Haushaltsbefragung wurden Radwege als schlecht ausgebaut und das Radfahren in Deggendorf als eher gefährlich bewertet. Allerdings würden die meisten befragten Personen das Fahrrad gerne häufiger nutzen.

Welches Verkehrsmittel würden Sie gerne häufiger nutzen?



2.5 Online-Beteiligung

BERNARD Geobased Citizen Questionnaire (BGCQ)

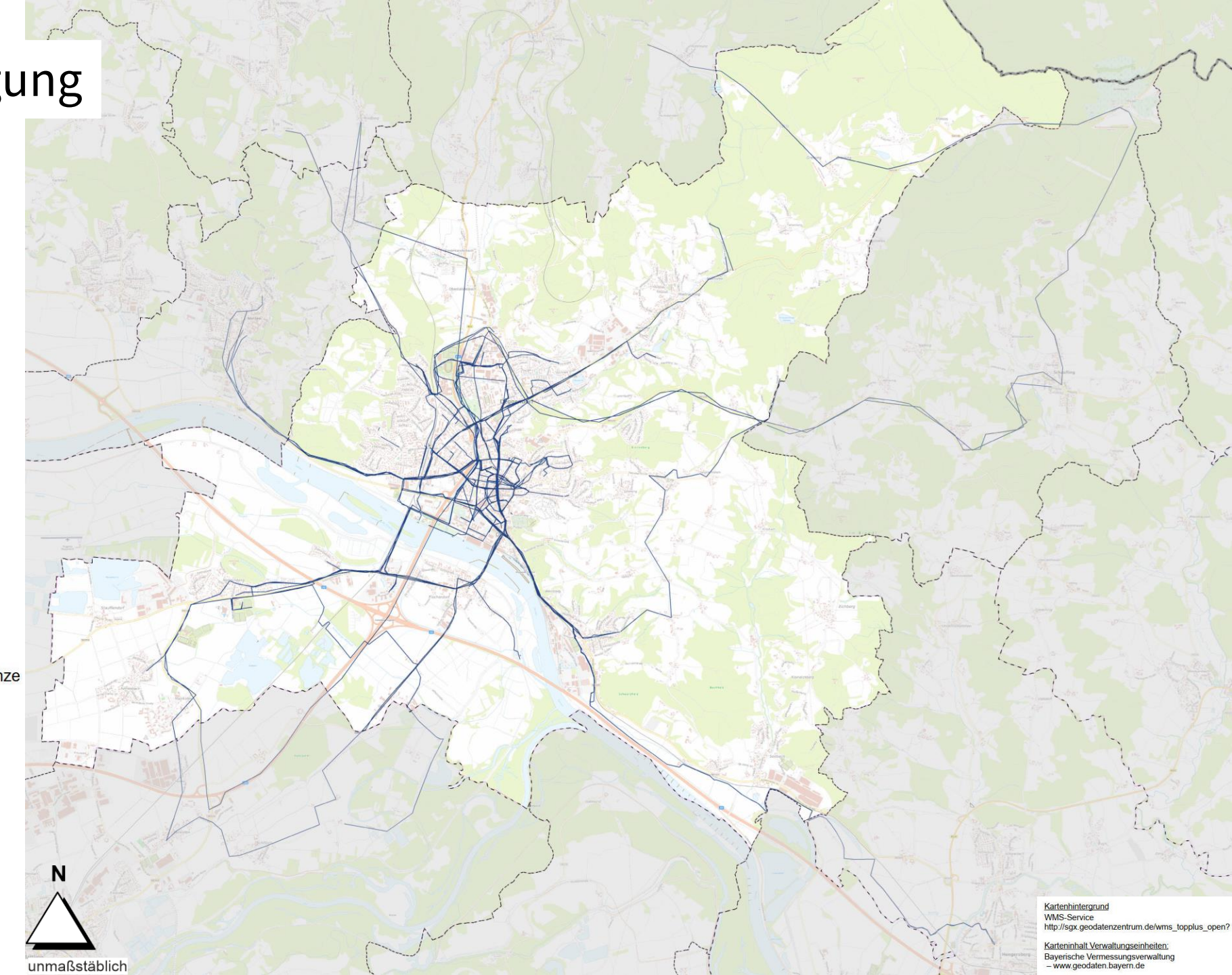




2.5 Online-Beteiligung

Ergebnisse: Heatmap

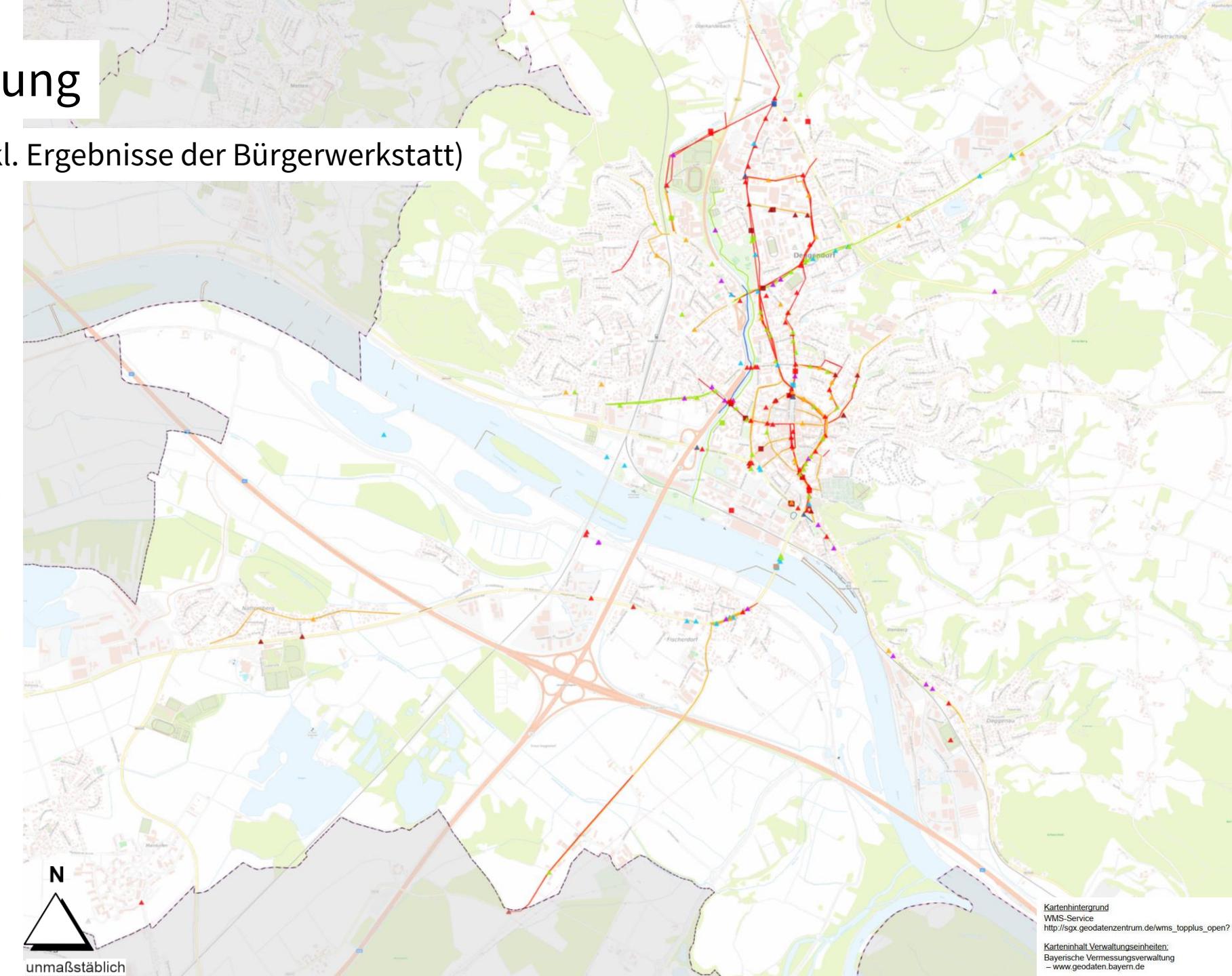
(⇨ Anlage 2.1)



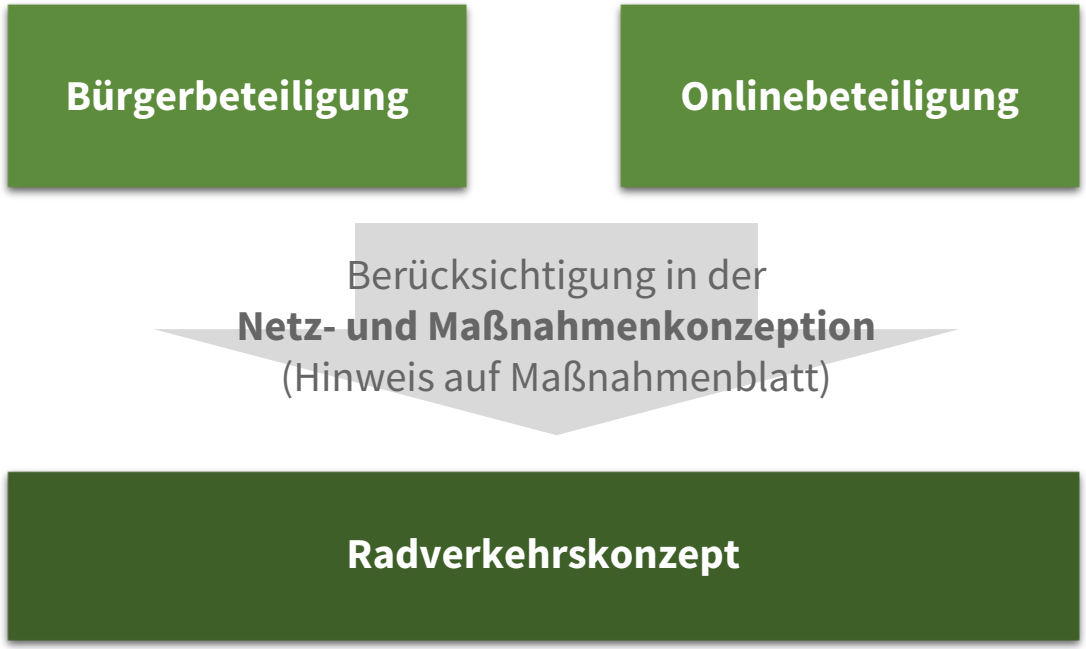
2.5 Online-Beteiligung

Ergebnisse: Mängelkarte (inkl. Ergebnisse der Bürgerwerkstatt)

(⇨ Anlage 2.2)



2.6 Weiterverarbeitung der Ergebnisse



Die räumlich zugeordneten Hinweise aus den Beteiligungsverfahren wurden geprüft und in der Analyse sowie der Maßnahmenkonzeption berücksichtigt. Auf den einzelnen Maßnahmenblättern ist vermerkt, ob die entsprechenden Abschnitte im Rahmen der Bürger- bzw. Online-Beteiligung genannt wurden. Die Anregungen und Problemstellen, die nicht in das Konzept aufgenommen wurden, konnten bei der fachlichen Prüfung nicht als Mängel identifiziert werden.

BERNARD
GRUPPE

3. Bestands- und Mängelaufnahme



Ingenieure mit Verantwortung

3. Bestands-/Mängelaufnahme

BERNARD GRUPPE

3.1 Wunschliniennetz

3.2 Prüfnetz

3.3 Befahrung

3.4 Datenaufbereitung

3.5 Radnetz

3.1 Wunschliniennetz

An das Radverkehrsnetz der Stadt Deggendorf (Zielkonzeption) werden folgende Anforderungen gestellt:

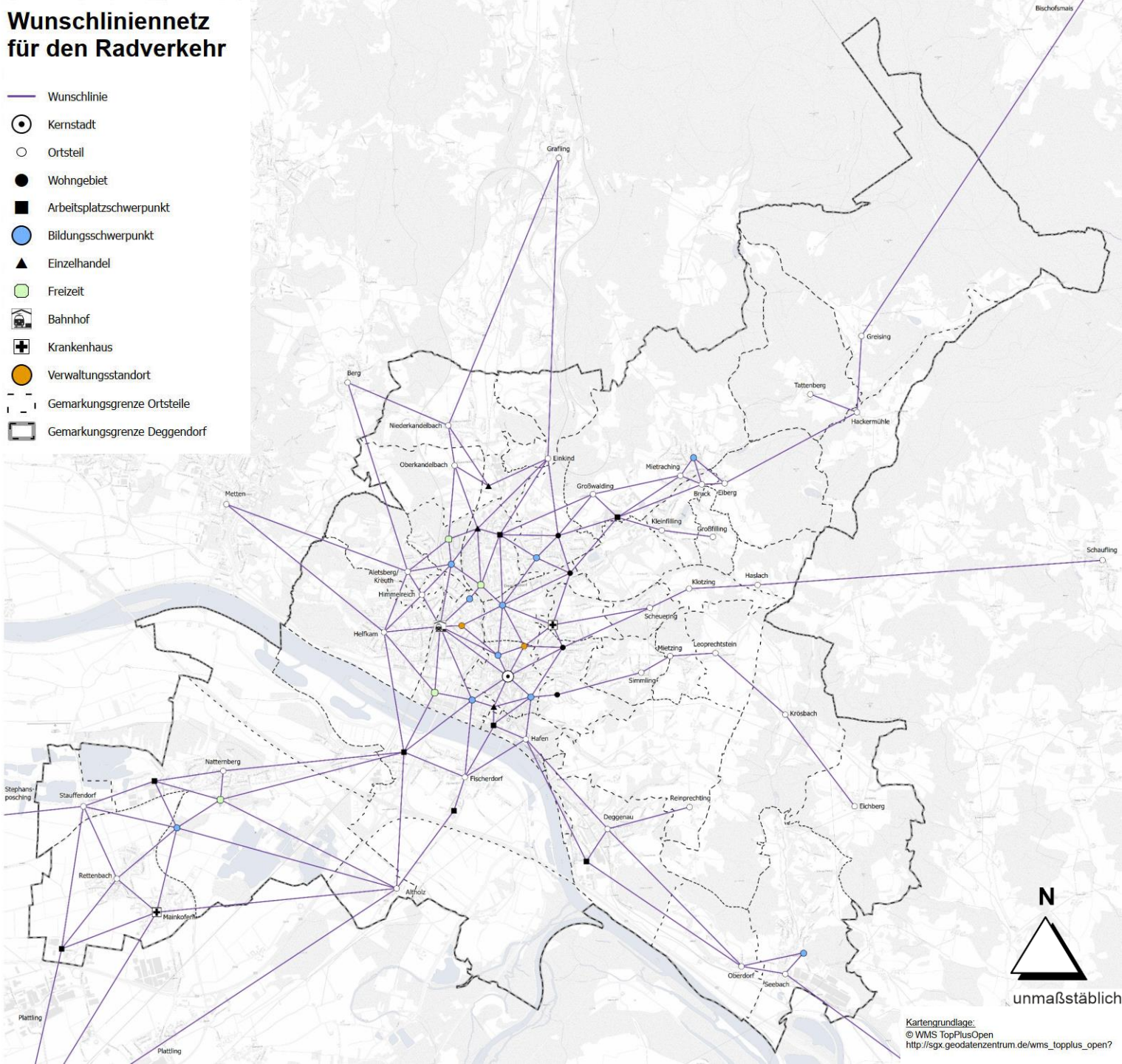
- geschlossenes Netz ohne Lücken
- direkte Verbindungen zwischen Quellen und Zielen und Vermeidung von Umwegen
- verkehrssichere Infrastruktur
- hohe Attraktivität und hoher Komfort

Neben den allgemeinen infrastrukturellen Anforderungen an das Radverkehrsnetz (vgl. 1.5) sollen auch räumliche Anforderungen erfüllt werden. Für die Entwicklung des zukünftigen Radverkehrsnetzes wurden daher zunächst die wichtigen alltags- und freizeitrelevanten Quellen und Ziele im Stadtgebiet Deggendorf ermittelt:

- Innenstadt
- Bahnhof
- Ortsteile
- Bildungseinrichtungen (Schulen, Technische Hochschule)
- Wohnstandorte
- Arbeitsplatzschwerpunkte
- Einzelhandelsschwerpunkte/Gewerbegebiete
- Verwaltungsstandorte
- Freizeiteinrichtungen

3.1 Wunschliniennetz

Durch die Verbindung von Quellen und Zielen ergibt sich das Wunschliniennetz. Es stellt alle innerstädtischen relevanten Verbindungen als Luftlinie dar und bildet die direkten (wünschenswerten) Verbindungen, unabhängig von tatsächlich vorhandenen Verkehrswegen (⇨ Anlage 3).



3.2 Prüfnetz

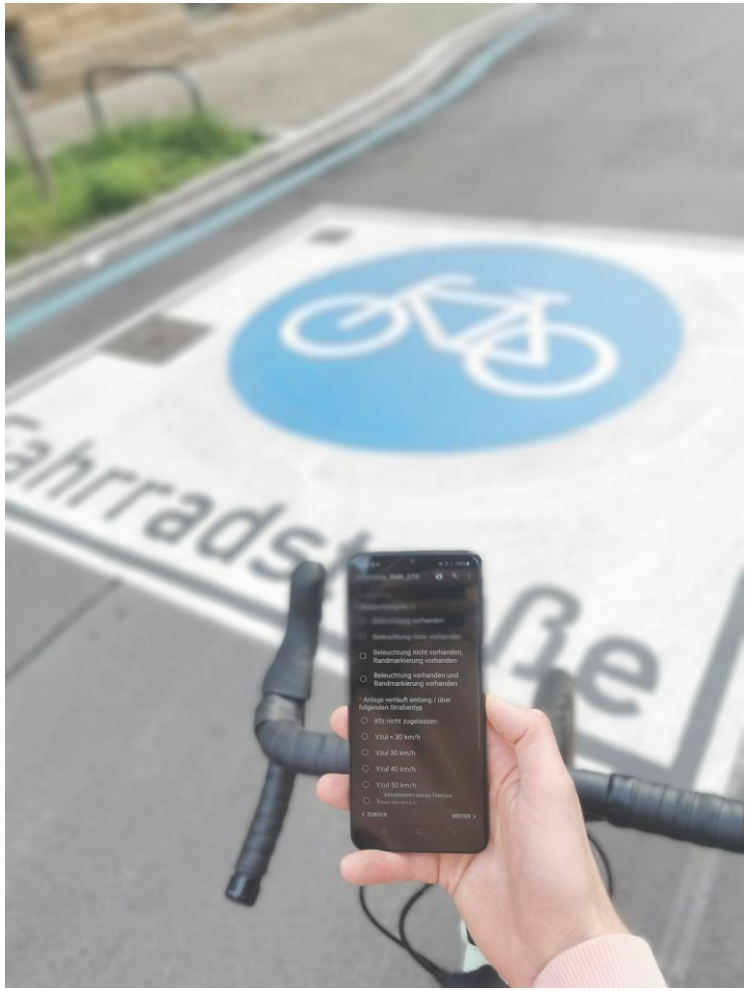
Auf der Grundlage des Wunschliniennetzes wurde im nächsten Bearbeitungsschritt das Prüfnetz des Radverkehrs erstellt. Dafür wurden die Wunschlinien auf das bestehende Straßen- und Wegenetz umgelegt, d. h. jeder Achse wurde eine tatsächliche Route auf dem vorhandenen Straßennetz zugeordnet.

Das Prüfnetz wurde mit der Stadt Deggendorf abgestimmt, ergänzt und weiter konkretisiert. Es diente im nächsten Schritt als Befahrungsgrundlage, um den Bestand und die bestehenden Mängel vor Ort zu erfassen. Im Zuge der Befahrung haben sich einzelne Anpassungen ergeben, aus denen später das Radverkehrsnetz finalisiert wurde.

3.3 Befahrung

Zur Bearbeitung der Aufgabe ist es unabdingbar, detaillierte Ortskenntnisse mit dem Fahrrad zu erlangen. Zur Erfassung wurde daher das Prüfnetz, d. h. alle Bestandteile des Radverkehrsnetzes einschließlich möglicher Streckenalternativen, befahren. Im Rahmen der Befahrung wurden alternative Routen überprüft und gegeneinander abgewogen. Gleichzeitig wurden kleinräumige Netzänderungen vorgenommen, wenn vorgesehene Verbindungen vor Ort nicht befahrbar waren bzw. andere Verbindungen eine geeignetere Führung des Radverkehrs ermöglichen.

Die Erfassung erfolgte mit mobilen Endgeräten. Mithilfe einer speziell entwickelten App wurden systematisch alle Bestandsdaten zu den Strecken sowie streckenbezogene und punktuelle Mängel im Netz georeferenziert erfasst und zusätzlich fotografisch dokumentiert.



3.3 Befahrung

Folgende Mängelkategorien wurden georeferenziert erfasst:

Streckenmängel

- (gefährliche) Strecke ohne Radverkehrsanlage
- untermaßige bzw. nicht dem Standard entsprechende Radverkehrsanlage
- unübersichtliche oder umwegige Radverkehrsführung
- schlechter Belag bzw. Oberfläche
- kritische Steigung / gefährliches Gefälle
- Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern

Punktuelle Mängel

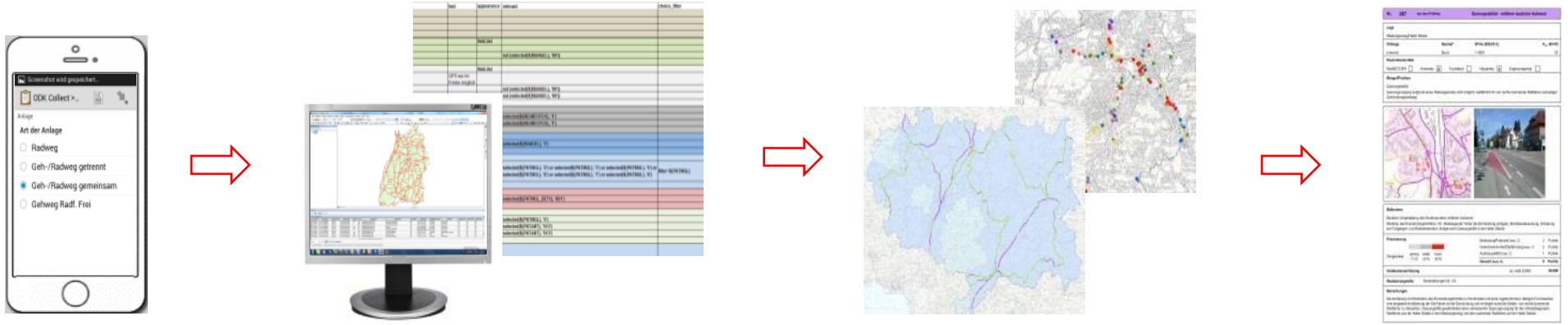
- fehlende bzw. mangelhafte Querungsmöglichkeit
- eingeschränkte Sicht (richtungs-abhängig)
- kritische Engstelle / Barriere
- mangelhafte Markierung bzw. fehlende/fehlerhafte StVO-Beschilderung
- fehlende bzw. unzureichende Furtmarkierung

Mängel am Knotenpunkt

- ungenügende Verkehrs-sicherheit
- umwegige oder unkomfortable Führung
- unklare Radverkehrsführung

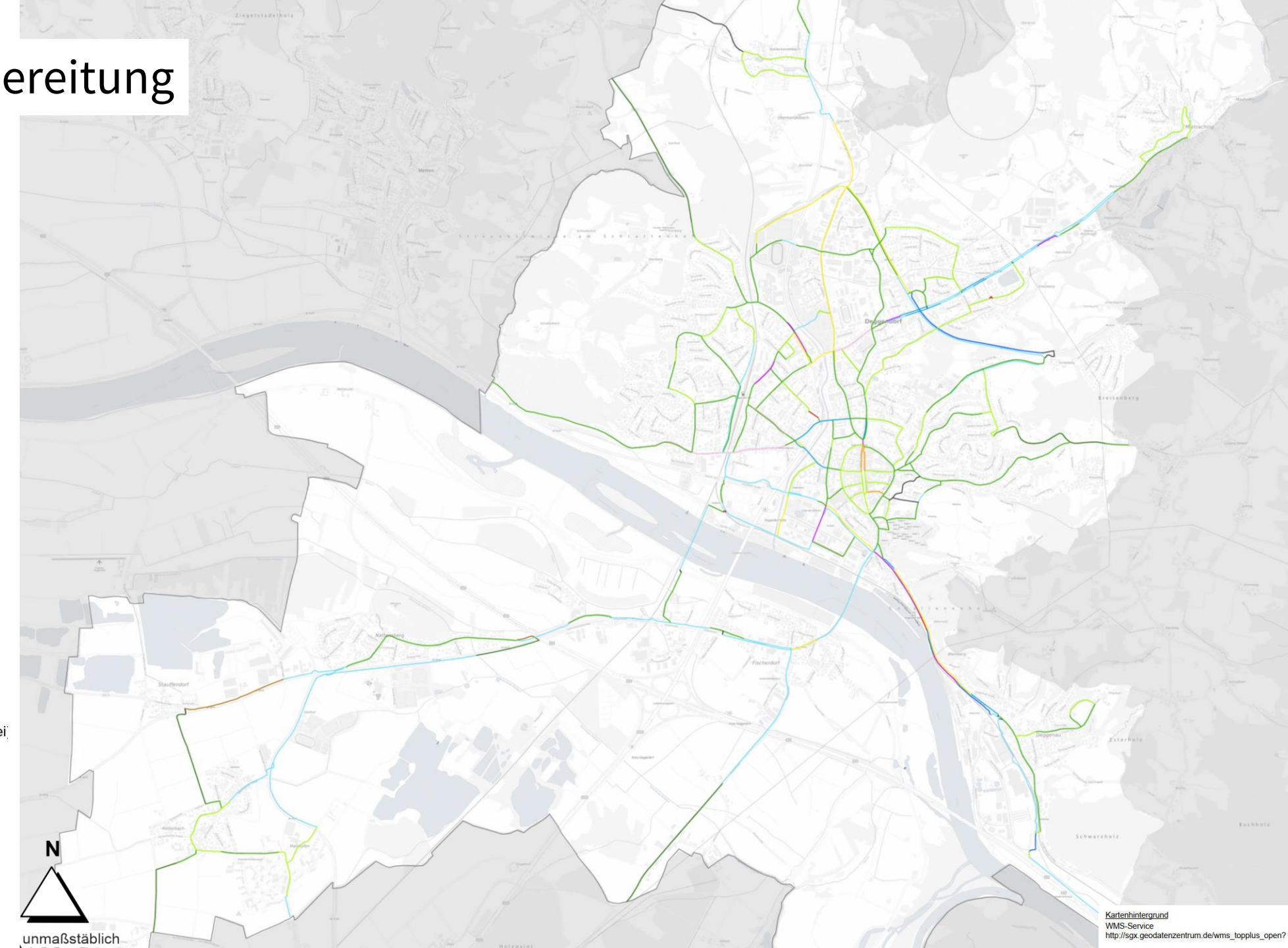
3.4 Datenaufbereitung

Nach der Befahrung wurden alle erhobenen Daten in die Datenbank eines Geoinformationssystems (GIS) eingespeist, mit Hilfe derer dann die weiterführende Analyse vorgenommen werden konnte. Aus einem Abgleich des bestehenden Radverkehrsangebotes mit den Vorgaben der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) ergeben sich Handlungsbedarfe, für die im Rahmen der späteren Maßnahmenkonzeption jeweils konkrete Maßnahmenvorschläge ausgearbeitet und auf übersichtlichen Maßnahmenblättern dargestellt werden. Die GIS-Datenbank wird gemeinsam mit der hier vorliegenden Abschlussdokumentation an die Stadt Deggendorf übergeben.



3.4 Datenaufbereitung

Führungsformenplan
(⇨ Anlage 4)



3.4 Datenaufbereitung

Die Radverkehrsinfrastruktur in Deggendorf ist deutlich ausbaufähig. Insbesondere die ständigen Wechsel von Führungsformen sind nicht intuitiv und bieten ein hohes Konfliktpotenzial mit anderen Verkehrsteilnehmern. Insgesamt fehlen an vielen wichtigen innerörtlichen Verbindungen sichere und attraktive Radinfrastrukturen für die Alltagsnutzung.

Ebenso sind punktuelle Mängel, wie beispielsweise ungesicherte Barrieren oder fehlende bzw. mangelhafte Querungshilfen vorhanden. Infolge nicht angepasster und teilweise abrupt endender Führungsformen des Radverkehrs fehlt es an einem durchgängigen, schlüssigen Radverkehrsangebot.

Ladeinfrastruktur für Fahrräder mit elektronischer Unterstützung finden sich lediglich an der Tourismus-Information in der Innenstadt sowie am Fahrradshop in der Unteren Vorstadt (mit vorheriger Anmeldung).

3.5 Radnetz

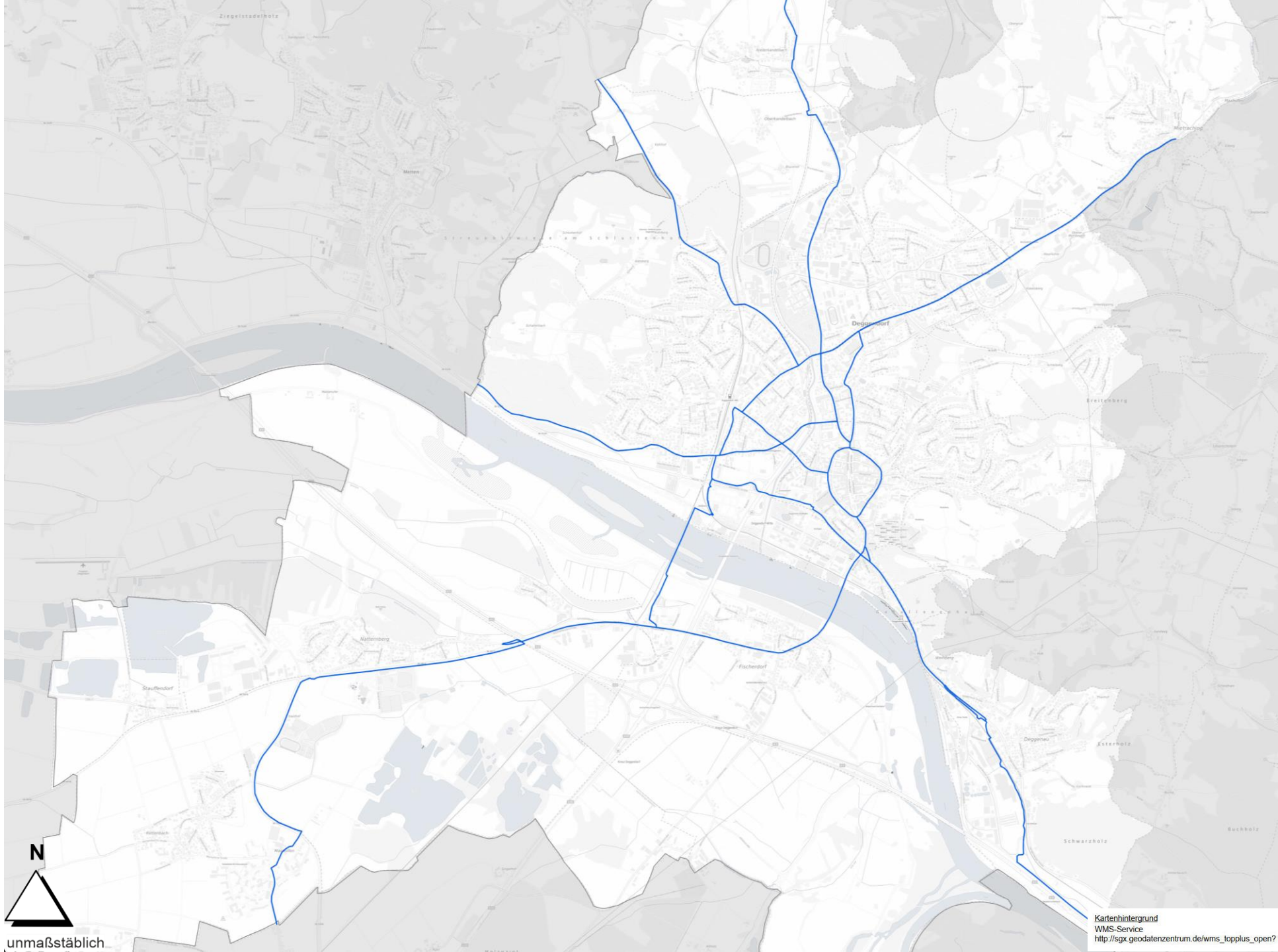
Hauptverbindung	Nebenverbindung	Freizeitverbindung
zielorientierter **Alltagsradverkehr**		routenorientierter **Freizeitradverkehr**
≤ 2.000 Nutzende / Tag		–
intrakommunale Verbindung Ortsteile Nachbarkommunen Bahnhaltepunkte Schulzentrum (RSV)	nahräumige Verbindung v. a. zur Nachverdichtung in den Wohn- und Gewerbegebieten	Verbindung für den Freizeitradverkehr u. a. Landesradfernwege, regionale sowie lokale Radrouten

⇨ je bedeutsamer eine Achse, desto höher die Qualitätsanforderungen (z. B. Breiten, Belag, Vorrangregelungen)

3.5 Radnetz

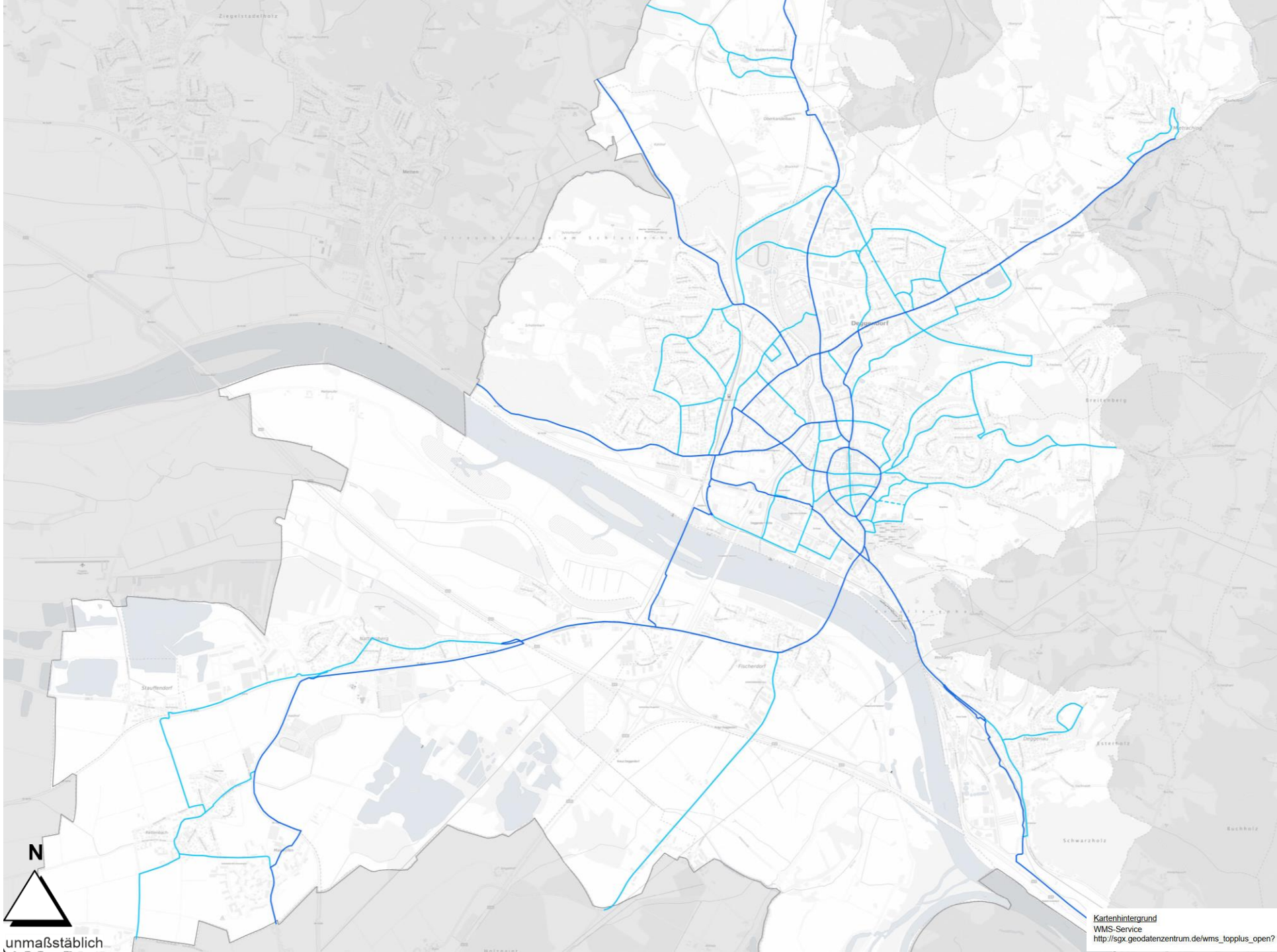
Hauptnetz

(⇨ Anlage 5.1)



3.5 Radnetz

Haupt- und Nebennetz
(⇨ Anlage 5.2)



3.5 Radnetz

Haupt-, Neben- und Freizeitnetz
(⇨ Anlage 5.3)

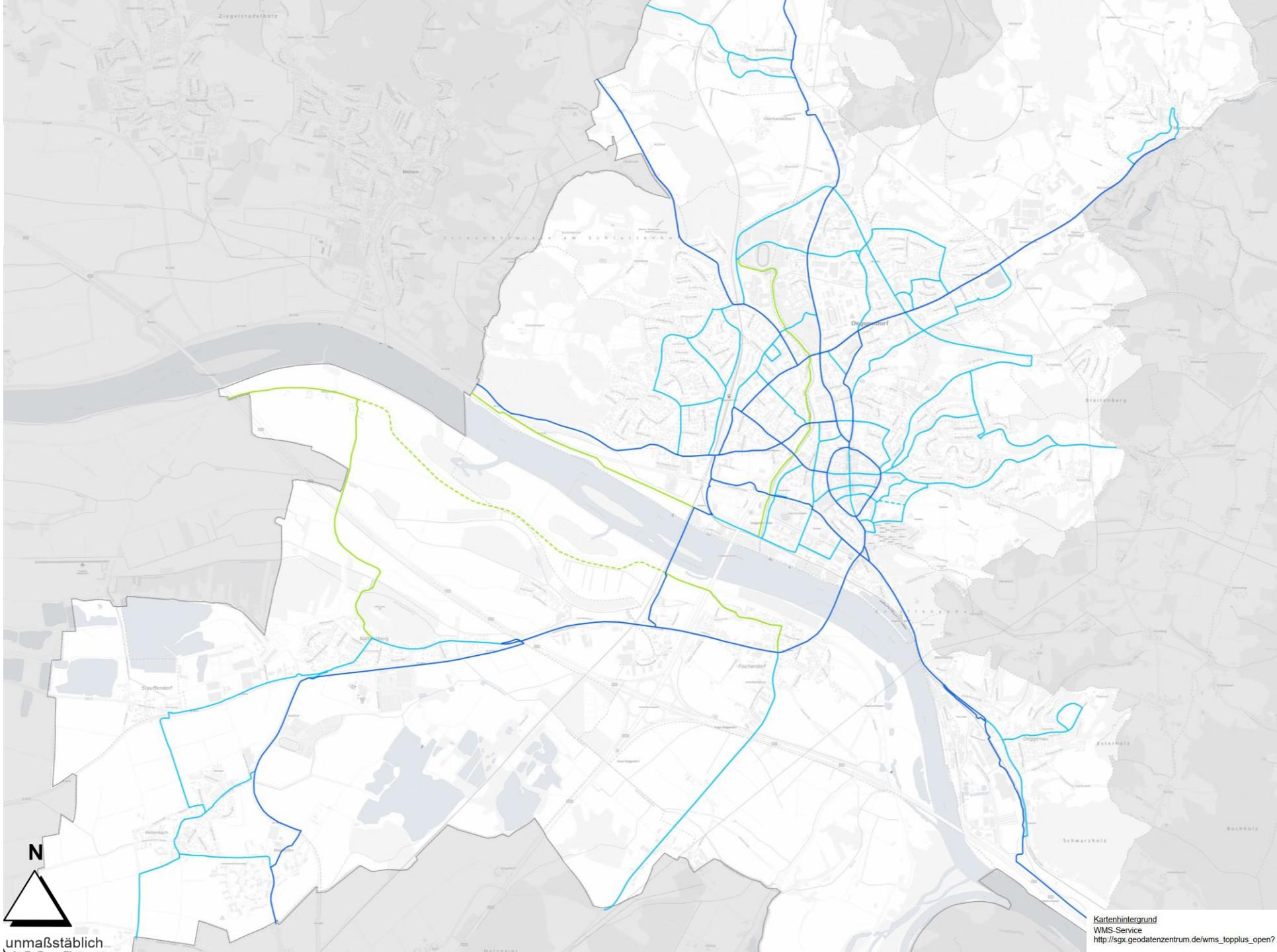
Alltagsradnetz

ca. 33 km Hauptnetz

ca. 42 km Nebennetz

= ca. 75 km Gesamtnetz

(+ ca. 12 km Freizeitnetz)



BERNARD
GRUPPE

4. Maßnahmenkonzeption



Ingenieure mit Verantwortung

4. Maßnahmenkonzeption

BERNARD GRUPPE

4.1 Vorgehen der Maßnahmenkonzeption

4.2 Maßnahmenplan

4.3 Maßnahmenkataster

4.1 Vorgehen der Maßnahmenkonzeption

Nach Festlegung des gesamten Netzes sowie der Hierarchisierung in Netzkategorien, stellt die Maßnahmenkonzeption den planerischen Ansatz zur Erreichung der definierten und abgestimmten Qualitätsstandards dar. Ausschlaggebend für die Maßnahmenermittlung sind die Richtlinien der ERA 2010 und E Klima 2022. Resultierend aus dem Vergleich der darin angeführten Standards mit dem bei der Befahrung erfassten Zustand werden Einzelmaßnahmen zur Erreichung des Zielstandards ermittelt und in einem Kataster zusammengestellt.

Insgesamt wurden für Deggendorf **160 Maßnahmenblätter** unterschiedlichen Umfangs abgeleitet.

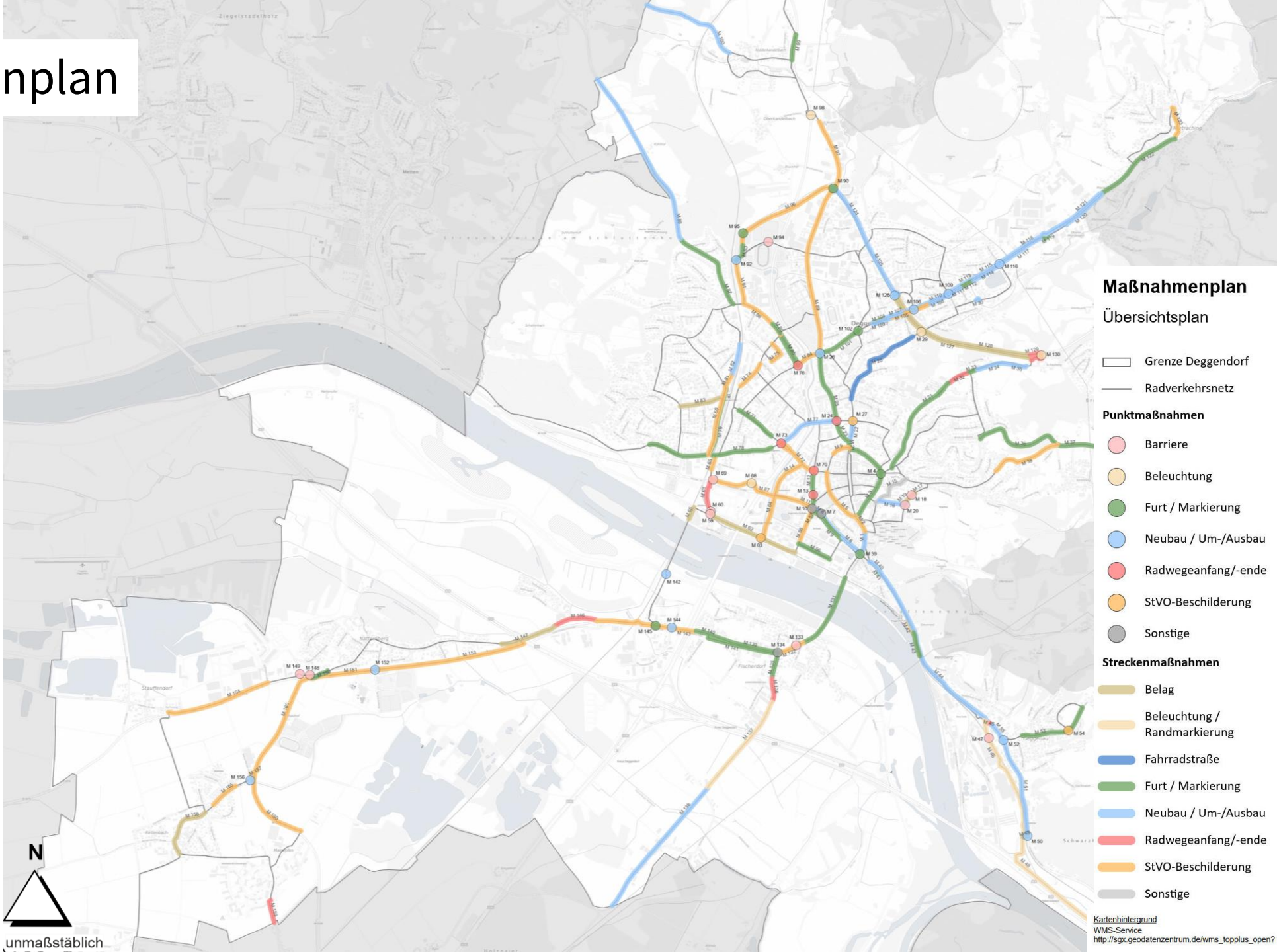
Die Maßnahmenkategorie (jeweils erstgenannte Maßnahme eines Abschnitts oder Knotenpunktes) wird ebenfalls in der Datenbank des GIS hinterlegt und auf einem Maßnahmenplan (⇨ Anlage 6.1) visualisiert. Dabei handelt es sich jeweils um die erstgenannte Maßnahme eines Streckenabschnittes oder Knotenpunktes. Zur besseren Ordnung und Übersicht wurden alle Maßnahmen nach zuvor definierten Ortsteilen geordnet, welche sich an den Bezirken der Haushaltsbefragung des Verkehrsentwicklungsplans orientieren (⇨ Anlage 6.2).

4.2 Maßnahmenplan

Maßnahmenkategorie	Anzahl
Barriere	10
Belag	10
Beleuchtung	6
Randmarkierung	2
Fahrradstraße	1
Furt	5
Markierung	35
Neubau	26
Um-/Ausbau	16
Radweganfang/-ende	12
StVO-Beschilderung	33
Sonstige	4
Gesamt*	**160**

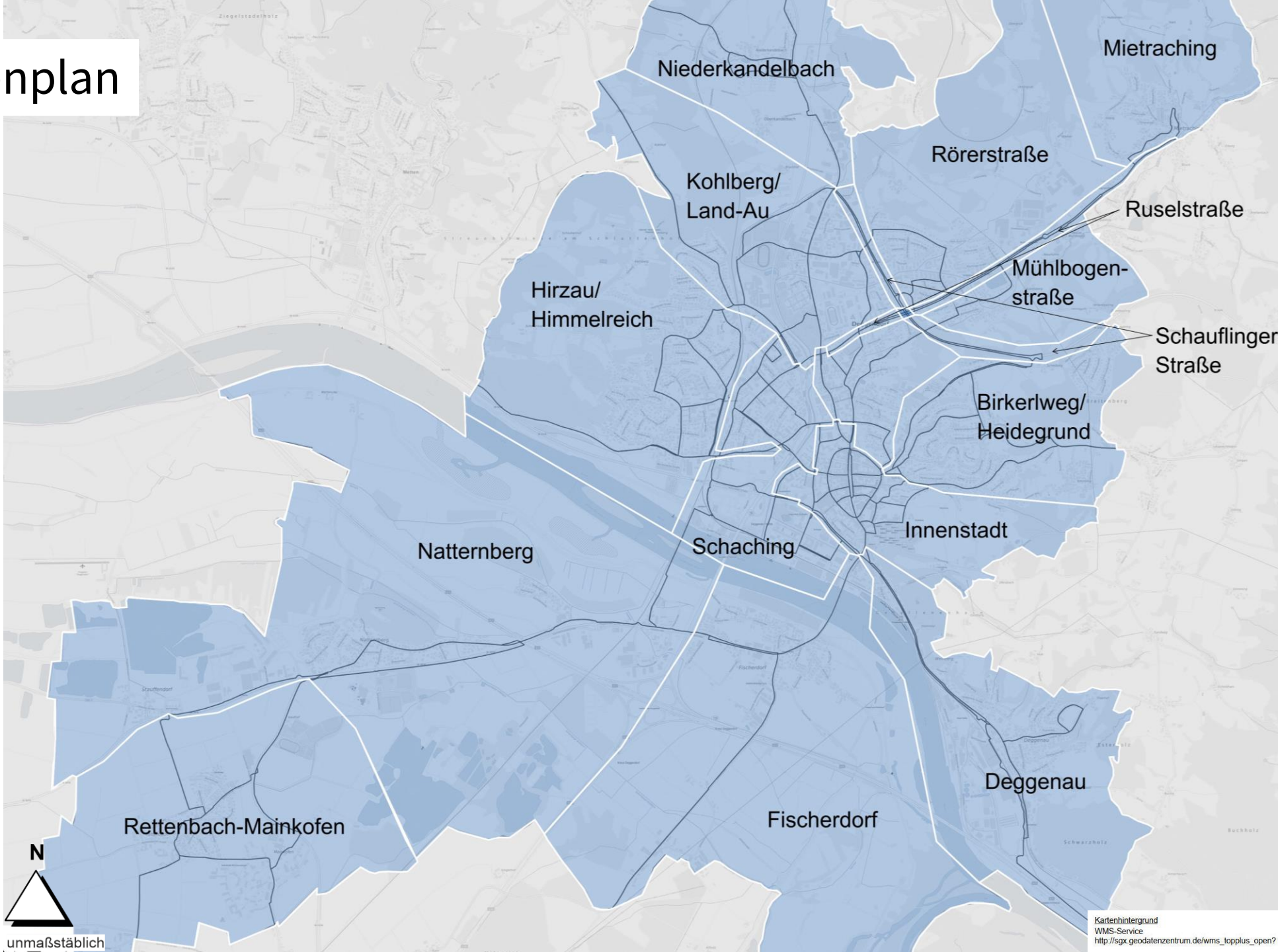
* Die Auflistung bezieht sich ausschließlich auf die jeweils erstgenannte Maßnahme, welche auch die Darstellung im Plan farblich bestimmt.

(⇨ Anlage 6.1)



4.2 Maßnahmenplan

Einteilung Ortsteile
(⇨ Anlage 6.2)



Maßnahmenplan

Übersichtsplan

Ortsteile des Radverkehrskonzepts

Radverkehrsnetz

4.3 Maßnahmenkataster

Die im Kataster (⇨ Anlage 7) enthaltenen Maßnahmen bedürfen der Überprüfung und Konkretisierung im Rahmen von Detailplanungen, da nicht alle örtlichen Besonderheiten abgebildet werden können. Zusätzlich kann sich die Situation vor Ort im Einzelfall seit der Erfassung geändert haben, so dass vor Ort eine Überprüfung und gegebenenfalls eine Anpassung der vorgeschlagenen Maßnahmen erforderlich werden kann. Veränderungen können durch die Stadt selbst in der übergebenen GIS-Datenbank eingetragen werden, um so den Zustand der Radverkehrsinfrastruktur im weiteren Verlauf dokumentieren zu können.

Für jede Maßnahme wurde zur besseren Übersicht und Dokumentation ein Maßnahmenblatt entwickelt. Es enthält Details der Erfassung, die Verkehrsstärken (DTV_{W5}*) des Verkehrsmodells (Bestand 2020) aus der Bearbeitung des Verkehrsentwicklungsplans Deggendorf sowie die Baulast, ausgehend von der Klassifizierung der Straße. Die Verkehrsstärken dienen als Orientierung zur Abschätzung der erforderlichen Führungsform.

* DTV_{W5}= durchschnittlicher werktäglicher Verkehr (Mo-Fr)

4.3 Maßnahmenkataster

(⇨ Anlage 7)

Lage der Maßnahme

Hinweis aus Beteiligungsverfahren

Priorisierung anhand standardisierter Kriterien (s. Kapitel 5)

Hinweise zur Umsetzung / Details

Maßnahmenkataster Radverkehrskonzept Deggendorf

Nr.: M 6	Innenstadt	Neubau

Straße	von	bis
St 2125 Hans-Krämer-Straße	Untere Vorstadt	Neusiedler Straße / Hans-Krämer-Straße

Ortslage	Baulast*	DTVw	Vzul	Länge [m]
Innerorts	Stadt	18.500 Kfz/24 h	50 km/h	522 m

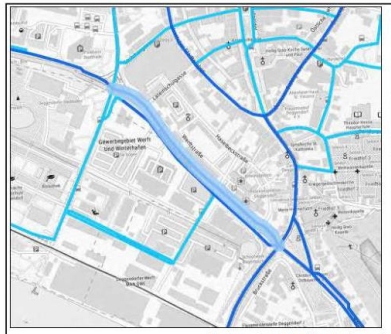
Netzkategorie

Hauptnetz [x] Nebennetz [ ] Freizeitnetz [ ]

Streckendaten im Bestand

Führungsform	straßenbegleitender Gehweg (Rad frei), Breite: 2,20 m
Richtung	Einrichtungsverkehr
Belagsart	Flickenartig wechselnde Beläge auf gesamtem Abschnitt
Mangel	Radverkehrsinfrastruktur mangelhaft (untermaßig); Belag entspricht nicht den Qualitätsstandards; StVO-Beschilderung mangelhaft (Sichtbehinderung)

Hinweis aus Bürgerbeteiligung [x] Onlinebeteiligung [x]





Maßnahmenvorschlag

Neubau einer baulichen Radverkehrsanlage ≥ 2,50m (innerorts)

Ergänzung bzw. Ersatz eines StVO-Zeichens

Priorisierung

Dringlichkeit: gering (1-3) | mittel (4-5) | hoch (6-8)

Bedeutung/Potenzial (max. 3 Punkte)	3	Punkte
Verkehrssicherheit (max. 3 Punkte)	3	Punkte
Handlungserfordernis (max. 2 Punkte)	2	Punkte
Gesamt	**8**	**Punkte**

Grobkostenschätzung **ca. netto EURO** 157.000 €

Bemerkungen

Aufgrund der hohen Verkehrsstärken wird zur Erhöhung der Verkehrssicherheit eine Trennung des Radverkehrs vom fließenden Kfz-Verkehr empfohlen. Zur städtebaulichen Aufwertung entlang der St 2125 Hans-Krämer-Straße sollte zudem eine Neuordnung angestrebt werden. Sie beinhaltet die straßenräumliche Umgestaltung mit dem Entfall von Abbiegestreifen sowie der Entfernung der Stellplätze im Bereich der Polizeidienststelle. Neben einem den Vorgaben entsprechenden Gehweg wird der Neubau eines Radweges (VZ 237 StVO) nach Regelmaß der ERA/E KLIMA (≥ 2,00 m Radweg zzgl. mind. 0,5 m Sicherheitstrennstreifen zur Fahrbahn) empfohlen. Zudem sollte die StVO-Beschilderung auf Höhe der Lateinschulgasse so versetzt werden, dass sie nicht durch das Parkleitsystem verdeckt wird.

* kann im Einzelfall abweichen

Maßnahmenkategorie

Netzkategorie

Daten im Bestand

Maßnahmenvorschlag / Handlungsbedarf

Grobkostenschätzung (s. Kapitel 5)

BERNARD
GRUPPE

5. Realisierungskonzeption



Ingenieure mit Verantwortung

5. Realisierungskonzeption

BERNARD GRUPPE

5.1 Inhalt der Realisierungskonzeption

5.2 Priorisierung

5.3 Baulast

5.4 Grobkostenschätzung

5.5 Evaluation

5.1 Inhalt der Realisierungskonzeption

Da die Umsetzung der Maßnahmen nur schrittweise erfolgen kann, wird eine Realisierungskonzeption benötigt. Dazu werden in den Maßnahmenblättern eine Priorisierung und eine Grobkostenschätzung unter Berücksichtigung der Baulastträger vorgenommen. Von der Priorisierung ausgenommen sind Sofortmaßnahmen, bei denen davon ausgegangen wird, dass die Maßnahmen schnell und mit vergleichsweise geringem Kostenumfang umsetzbar sind.

Zu den Sofortmaßnahmen gehören:

- Barriere
- StVO-Beschilderung
- Furt
- Beleuchtung/Randmarkierung

5.2 Priorisierung

Für Maßnahmen, die eine Priorisierung erhalten, können maximal acht Punkte vergeben werden. Das betrifft die folgenden Maßnahmenkategorien:

- Neubau
- Um-/Ausbau
- Markierung
- Fahrradstraße
- Radwegeanfang/-ende
- Belag

5.2 Priorisierung

Für die Priorisierung werden folgende standardisierte Kriterien zugrunde gelegt:

Netzbedeutung/ Potenzial	Verkehrssicherheit/ Gefährdungspotenzial	Handlungserfordernis

• Hauptnetz (3 P.)
• Nebennetz (2 P.)
• Freizeitnetz (1 P.)
	• Beurteilung (0 – 2 P.) in Abhängigkeit von:
	  • zulässiger Höchstgeschwindigkeit
	  • Verkehrsstärke
	• Unfallhäufungspunkte/-strecken (1 P.)
		• Netzlücke (2 P.)
		• unzureichender Ausbaustandard (1 P.)
		• Komfort-Mangel (0 P.)

1 – 3 Punkte	0 – 3 Punkte	0 – 2 Punkte

Insgesamt können maximal **8 Punkte** erreicht werden.

5.2 Priorisierung

Netzbedeutung/Potenzial: Das Kriterium „Netzbedeutung/ Potenzial“ berücksichtigt die Kategorien des Netzes, auf der die Maßnahme umgesetzt werden soll (Hauptnetz, Nebennetz oder Freizeitnetz). Auf den höherwertigeren Hauptverbindungen wird künftig ein höheres Radverkehrsaufkommen erwartet. Die Verlagerungspotenziale vom Kfz-Verkehr auf den Radverkehr liegen bei diesen Verbindungen somit höher und es wird eine höhere Priorisierung vorgenommen. Eine Maßnahme kann nach diesem Kriterium je nach Hierarchiestufe des Netzabschnittes 1 bis 3 Punkte erreichen.

Verkehrssicherheit/Gefährdungspotenzial: Die Bewertung im Kriterium „Verkehrssicherheit/Gefährdungspotenzial“ erfolgt in Abhängigkeit von der zulässigen Höchstgeschwindigkeit und der Verkehrsstärke im Kfz-Verkehr. In Anlehnung an die Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Radverkehrsführungen nach ERA 2010 wurden – getrennt für inner- und außerorts – Klassen gebildet, die die Gefährdung für den Radverkehr einordnen lassen. Die höchste Dringlichkeit einer Maßnahme wird dabei mit 3 Punkten (beispielsweise innerorts bei Tempo 50 und mehr als 10.000 Kfz/24 h) bewertet, die niedrigste Dringlichkeit wird mit 0 Punkten (beispielsweise innerorts bei Tempo 50 und weniger als 4.000 Kfz/24 h) bewertet.

5.2 Priorisierung

Handlungserfordernis: Innerhalb der Maßnahmenkonzeption besteht ein breites Spektrum an Maßnahmen, das beispielsweise aufgrund von mangelnder Verkehrssicherheit und/oder mangelnden Alternativen eine hohe Dringlichkeit bzw. durch die Beseitigung von Komforteinbußen nur eine geringere Dringlichkeit aufweist. Diese Diskrepanz wird innerhalb der Priorisierung durch das Kriterium der „Handlungserfordernis“ berücksichtigt.

Die höchste Dringlichkeit (3 Punkte) besteht bei einer Netzlücke. Dort gibt es kein sicheres Angebot für den Radverkehr. Bei einem Radwegeausbau (2 Punkt) besteht bereits ein Angebot für den Radverkehr, jedoch entsprechen die Maße nicht den vorgeschriebenen Standards und können dadurch die Verkehrssicherheit beeinträchtigen. Bei Belagssanierungen existiert ebenfalls bereits ein Angebot für den Radverkehr und lediglich die Qualität bzw. Alltagstauglichkeit ist eingeschränkt. Aufgrund dessen wird die Dringlichkeit als nachrangig (1 Punkt) bewertet.

5.2 Priorisierung

Ergebnisse für Deggendorf

Sofortmaßnahmen		56 Maßnahmen
Maßnahmen mit hoher Dringlichkeit	6-8 Punkte	50 Maßnahmen
Maßnahmen mit mittlerer Dringlichkeit	4-5 Punkte	40 Maßnahmen
Maßnahmen mit niedriger Dringlichkeit	1-3 Punkte	14 Maßnahmen



Maßnahmen mit hoher Dringlichkeit sind vorrangig zu realisieren, da diese erheblich zu einer Verbesserung der Verkehrssicherheit im Radverkehr beitragen. Maßnahmen einer niedrigen und damit einer nachrangigen Dringlichkeit können auch zu einem späteren Zeitpunkt realisiert werden. Dazu gehören beispielsweise Belagsverbesserungen, die gut im Zuge von Sowieso-Maßnahmen (z. B. Tiefbauarbeiten aufgrund neuer Leitungen) umgesetzt werden können.

5.2 Priorisierung

Ergebnisse für Deggendorf

Um neben den langfristigen infrastrukturellen Anpassungen auch kurzfristig Verbesserungen für den Radverkehr erzielen und die Radverkehrsförderung im Straßenraum zeitnah sichtbar machen zu können, wird empfohlen, Sofortmaßnahmen nach Möglichkeit in absehbarer Zeit umzusetzen. Es ist zu prüfen, ob kostengünstige, schnell realisierbare Maßnahmen flächendeckend in Deggendorf in die Umsetzung gebracht werden können. Dazu gehört beispielsweise die Verdeutlichung von Zweirichtungsverkehr durch die entsprechende StVO-Beschilderung und ggf. zusätzliche Markierung von Piktogrammen mit Richtungspfeilen. Dadurch wird der Radverkehr bereits stärker sichtbar gemacht und dem Regelbruch entgegengewirkt.

Zusätzlich ist zu prüfen, ob weitere Maßnahmen ggf. als Verkehrsversuch (vgl. Erprobungsklausel StVO) oder Pop-Up-Maßnahmen gestartet werden können. Grundsätzlich sollte die Realisierung der Maßnahmen flexibel gesehen werden, um auch günstige Zeitfenster oder Förderprogramme nutzen und Kombinationen mit anderen Baumaßnahmen (z. B. Fahrbahnsanierungen) im Sinne einer möglichst effizienten Umsetzung aufnehmen zu können. Hierzu ist das vorliegende Radverkehrskonzept bei allen kommunalen Planungen heranzuziehen und so Maßnahmen des Radverkehrs im Zuge anderer laufender Projekte zu realisieren. Darüber hinaus ist die Umsetzung von Maßnahmenpaketen im Zuge einzelner Radverkehrsverbindungen sinnvoller als eine Streuung von aufwendigen Einzelmaßnahmen im gesamten Stadtgebiet.

5.2 Priorisierung

Priorisierung im Maßnahmenkataster

Lage der Maßnahme

Hinweis aus Beteiligungsverfahren

Priorisierung anhand standardisierter Kriterien

Hinweise zur Umsetzung / Details

Maßnahmenkataster Radverkehrskonzept Deggendorf

Nr.: M 6	Innenstadt	Neubau

Maßnahmenkategorie

Straße	von	bis
St 2125 Hans-Krämer-Straße	Untere Vorstadt	Neusiedler Straße / Hans-Krämer-Straße

Ortslage	Baulast*	DTVw	Vzul	Länge [m]
Innerorts	Stadt	18.500 Kfz/24 h	50 km/h	522 m

Netzkategorie

Hauptnetz [x] Nebennetz [ ] Freizeitnetz [ ]

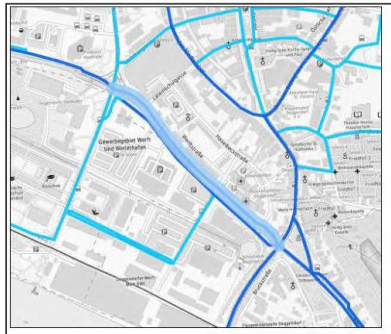
Netzkategorie

Streckendaten im Bestand

Führungsform	straßenbegleitender Gehweg (Rad frei), Breite: 2,20 m
Richtung	Einrichtungsverkehr
Belagsart	Flickenartig wechselnde Beläge auf gesamtem Abschnitt
Mangel	Radverkehrsinfrastruktur mangelhaft (untermaßig); Belag entspricht nicht den Qualitätsstandards; StVO-Beschilderung mangelhaft (Sichtbehinderung)

Daten im Bestand

Hinweis aus Bürgerbeteiligung [x] Onlinebeteiligung [x]





Maßnahmenvorschlag

Neubau einer baulichen Radverkehrsanlage ≥ 2,50m (innerorts)

Ergänzung bzw. Ersatz eines StVO-Zeichens

Maßnahmenvorschlag / Handlungsbedarf

Priorisierung

Dringlichkeit: gering (1-3) | mittel (4-5) | hoch (6-8)

Bedeutung/Potenzial (max. 3 Punkte)	3	Punkte
Verkehrssicherheit (max. 3 Punkte)	3	Punkte
Handlungserfordernis (max. 2 Punkte)	2	Punkte
Gesamt	**8**	**Punkte**

Grobkostenschätzung	ca. netto EURO	157.000 €

Grobkostenschätzung

Bemerkungen

Aufgrund der hohen Verkehrsstärken wird zur Erhöhung der Verkehrssicherheit eine Trennung des Radverkehrs vom fließenden Kfz-Verkehr empfohlen. Zur städtebaulichen Aufwertung entlang der St 2125 Hans-Krämer-Straße sollte zudem eine Neuordnung angestrebt werden. Sie beinhaltet die straßenräumliche Umgestaltung mit dem Entfall von Abbiegestreifen sowie der Entfernung der Stellplätze im Bereich der Polizeidienststelle. Neben einem den Vorgaben entsprechenden Gehweg wird der Neubau eines Radweges (VZ 237 StVO) nach Regelmaß der ERA/E KLIMA (≥ 2,00 m Radweg zzgl. mind. 0,5 m Sicherheitstrennstreifen zur Fahrbahn) empfohlen. Zudem sollte die StVO-Beschilderung auf Höhe der Lateinschulgasse so versetzt werden, dass sie nicht durch das Parkleitsystem verdeckt wird.

* kann im Einzelfall abweichen

5.3 Baulast

Für die Planung, den Bau, den Betrieb und die Unterhaltung einer Straße ist der Straßenbaulastträger verantwortlich. Die Straßenbaulast umfasst damit alle mit dem Bau und der Unterhaltung der Straßen zusammenhängenden Aufgaben und Pflichten. Die Baulast für Straßen ist im Straßengesetz (StrG) sowie im Bundesfernstraßengesetz (FStrG) grundsätzlich wie folgt geregelt:

- Baulastträger für Bundes(fern)straßen ist der Bund
- Baulastträger für Landesstraßen ist das Land
- Baulastträger für Kreisstraßen sind die Land- bzw. Stadtkreise
- Baulastträger für Gemeindestraßen sind die Gemeinden

In Deggendorf gilt durch die Einwohnerzahl (> 25.000) die Besonderheit, dass die Stadt bei Staatsstraßen in Ortsdurchfahrten Baulastträger ist.

5.3 Baulast

Zur Umsetzung des vorliegenden Radverkehrskonzeptes bedarf es dem Zusammenspiel aller Baulastträger. Beteiligt sind die Stadt Deggendorf, der Landkreis Deggendorf, der Freistaat Bayern sowie der Bund. Ziel muss es sein, die umfassenden Maßnahmen im Radverkehr mit den Beteiligten sukzessiv abzustimmen und zu realisieren.

Eine Differenzierung der Kosten nach Baulastträger ist in der Tabelle auf Folie 79 gelistet. Die Zuordnung zum Baulastträger dient als Orientierungshilfe. Sie kann im Einzelfall abweichen und ist daher für jede Einzelmaßnahme im Detail zu prüfen und gesondert festzulegen. Sind mehrere Baulastträger zugeordnet, so wurden die Kosten der Stadt zugeordnet.

5.4 Grobkostenschätzung

Der Aufwand von Maßnahmen kann im Rahmen einer flächendeckenden konzeptionellen Planung nur grob geschätzt werden. Für die genaue Berechnung entstehender Kosten im Zuge der Umsetzung einer Maßnahme bedarf es einer qualifizierten Detailplanung.

Die im Maßnahmenkataster angegebenen Kosten basieren aus diesem Grund auf pauschalen Kostensätzen und dienen als Orientierungshilfe, ob Maßnahmen voraussichtlich mit geringem, mittlerem oder hohem Kostenaufwand umgesetzt werden können. Die Kostensätze stammen ursprünglich aus Erfahrungswerten der letzten Jahre und wurden zusätzlich mit den entsprechenden Stellen innerhalb der Stadtverwaltung abgestimmt. Für Maßnahmen mit Prüfaufträgen (z. B. Prüfung zur Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit) oder den Ausbau im Zuge von Sowieso-Maßnahmen sind keine Kosten hinterlegt.

5.4 Grobkostenschätzung

Ergebnisse für Deggendorf

Baulastträger* / Umsetzungshorizont	Bund	Land Bayern	Landkreis Deggendorf	Stadt Deggendorf	Summe
Sofortmaßnahmen	500 €	19.300 €	13.270 €	263.910 €	**296.980 €**
Maßnahmen hoher Dringlichkeit	3.820 €	–	426.300 €	2.618.890 €	**3.049.010 €**
Maßnahmen mittlerer Dringlichkeit	28.100 €	–	614.900 €	1.205.820 €	**1.848.820 €**
Maßnahmen niedriger Dringlichkeit	–	–	–	687.570 €	**687.570 €**
Summe	**32.420 €**	**19.300 €**	**1.054.470 €**	**4.776.190 €**	**5.882.380 €**

Dies entspricht einem erforderlichen **Gemeindeinvestitionsbedarf** von ca. **17,50 € pro Einwohner und Jahr**

[33.600 Einwohner (Stand 2020); 10 Jahre].

*Die Zuordnung zum Baulastträger dient als Orientierungshilfe. Sie kann im Einzelfall abweichen und ist daher für jede Einzelmaßnahme im Detail zu prüfen und gesondert festzulegen.

5.4 Grobkostenschätzung

Grobkosten im Maßnahmenkataster

Maßnahmenkataster Radverkehrskonzept Deggendorf

Nr.: M 6	Innenstadt	Neubau

Straße	von	bis
St 2125 Hans-Krämer-Straße	Untere Vorstadt	Neusiedler Straße / Hans-Krämer-Straße

Ortslage	Baulast*	DTVw	Vzul	Länge [m]
Innerorts	Stadt	18.500 Kfz/24 h	50 km/h	522 m

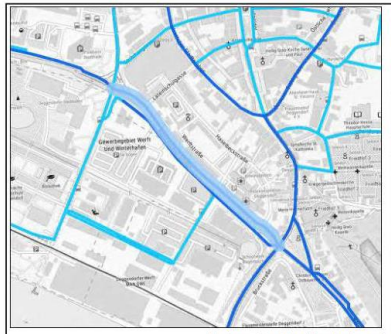
Netzkategorie

Hauptnetz [x] Nebennetz [ ] Freizeitnetz [ ]

Streckendaten im Bestand

Führungsform	straßenbegleitender Gehweg (Rad frei), Breite: 2,20 m
Richtung	Einrichtungsverkehr
Belagsart	Flickenartig wechselnde Beläge auf gesamtem Abschnitt
Mangel	Radverkehrsinfrastruktur mangelhaft (untermaßig); Belag entspricht nicht den Qualitätsstandards; StVO-Beschilderung mangelhaft (Sichtbehinderung)

Hinweis aus Bürgerbeteiligung [x] Onlinebeteiligung [x]





Maßnahmenvorschlag

Neubau einer baulichen Radverkehrsanlage ≥ 2,50m (innerorts)

Ergänzung bzw. Ersatz eines StVO-Zeichens

Priorisierung

Dringlichkeit: gering (1-3) | mittel (4-5) | hoch (6-8)

Bedeutung/Potenzial (max. 3 Punkte)	3	Punkte
Verkehrssicherheit (max. 3 Punkte)	3	Punkte
Handlungserfordernis (max. 2 Punkte)	2	Punkte
Gesamt	**8**	**Punkte**

Grobkostenschätzung	ca. netto EURO	157.000 €

Bemerkungen

Aufgrund der hohen Verkehrsstärken wird zur Erhöhung der Verkehrssicherheit eine Trennung des Radverkehrs vom fließenden Kfz-Verkehr empfohlen. Zur städtebaulichen Aufwertung entlang der St 2125 Hans-Krämer-Straße sollte zudem eine Neuordnung angestrebt werden. Sie beinhaltet die straßenräumliche Umgestaltung mit dem Entfall von Abbiegestreifen sowie der Entfernung der Stellplätze im Bereich der Polizeidienststelle. Neben einem den Vorgaben entsprechenden Gehweg wird der Neubau eines Radweges (VZ 237 StVO) nach Regelmaß der ERA/E KLIMA (≥ 2,00 m Radweg zzgl. mind. 0,5 m Sicherheitstrennstreifen zur Fahrbahn) empfohlen. Zudem sollte die StVO-Beschilderung auf Höhe der Lateinschulgasse so versetzt werden, dass sie nicht durch das Parkleitsystem verdeckt wird.

* kann im Einzelfall abweichen

Lage der Maßnahme →

Hinweis aus Beteiligungsverfahren →

Priorisierung anhand standardisierter Kriterien →

Hinweise zur Umsetzung / Details →

← Maßnahmenkategorie

← Netzkategorie

← Daten im Bestand

← Maßnahmenvorschlag / Handlungsbedarf

← Grobkostenschätzung

5.5 Evaluation

Um mittel- und langfristig den Erfolg der Umsetzung der aufgestellten Maßnahmenkonzeption überwachen zu können, sind nachvollziehbare Indikatoren und Kennwerte erforderlich.

Empfohlene Maßnahmen zur Evaluation:

- regelmäßige Radverkehrszählungen (Dauerzählstellen, Vorher-Nachher-Zählungen)
- Zielgruppenbefragungen
- jährliche Unfallauswertung
- regelmäßiger Radverkehrsbericht (mindestens einmal im Jahr zum Umsetzungsstand)

BERNARD
GRUPPE

6. Ergänzende Maßnahmen



Ingenieure mit Verantwortung

6. Ergänzende Maßnahmen

6.1 Vier Säulen der Radverkehrsförderung

6.2 Radabstellanlagen

6.3 Self-Service-Angebote

6.4 Winterdienst

6.5 Öffentlichkeitsarbeit

6.1 Vier Säulen der Radverkehrsförderung

Eine gut ausgebaute Radinfrastruktur (Maßnahmenblätter) ist zwar der Grundstein, jedoch nicht ausreichend, um das volle Potenzial des Radverkehrs zu nutzen. Daneben spielen auch drei weitere Säulen der Radverkehrsförderung eine Rolle: Service, Information und Kommunikation. Die auf den nachfolgenden Seiten gelisteten Ergänzungsmaßnahmen können zu einer weiteren Verbesserung der Radverkehrssituation in Deggendorf führen und werden aus diesem Grund zur Prüfung vorgeschlagen.

Infrastruktur



Service



Information



Kommunikation



6.2 Radabstellanlagen

Für eine regelmäßige Nutzung des Fahrrads im Alltag sind quantitativ in ausreichender Anzahl sowie qualitativ hochwertige Radabstellanlagen an Quell- und Zielorten des Radverkehrs einzurichten. Die tägliche Nutzung hängt entscheidend von der Möglichkeit ab, die Fahrräder in der Nähe, witterungsgeschützt und sicher abzustellen. Infolgedessen sind gezielt Angebote und Anreize zur Herstellung geeigneter und attraktiver Abstellmöglichkeiten zu schaffen, um den Radverkehr nachhaltig zu fördern. Die Sicherheit umfasst dabei sowohl die Sicherheit des Fahrrads vor Diebstahl als auch die persönliche Sicherheit während des Abstellens und Abholens (z. B. durch Beleuchtung). Die Ausgestaltungsform der Fahrradabstellanlagen gestaltet sich je nach Nutzungsanspruch (Abstellzeitpunkt, Nutzungsdauer, Fahrradtyp, Nutzergruppe) unterschiedlich. So ist auch das Abstellen von E-Bikes, Pedelecs, Lastenfahrrädern und hochwertigen herkömmlichen Fahrrädern zu bedenken und höhere Platzbedarfe und Sicherheitsstufen bzw. Lademöglichkeiten einzuplanen.

Gemäß der Nutzungsdauer und den damit verbundenen Grundanforderungen werden Radabstellanlagen in die drei Kategorien – Kurzzeit-, Tages- und Langzeitparken – unterteilt. Die nachfolgende Tabelle zeigt die typischen Merkmale von Kurzzeit-, Tages- sowie Langzeitparkens.

6.2 Radabstellanlagen

BERNARD GRUPPE

Kommunikation
Information
Service
Infrastruktur

Merkmale	Kurzzeitparken	Tagesparken	Langzeitparken
Abstellzeiten	Tag, kontinuierlich	Tag, An-/ Abreise pulkartig	Tag / Nacht
Abstelldauer	< 2 h	2 h – 10 h	> 10 h
Nutzer-gruppen	Gelegenheitsnutzer wie: Kunden, Touristen, Besucher	regelmäßige Nutzung durch die gleichen Personen wie: Alltagsradfahrende, Mitarbeiter, Schüler/Studenten, Besucher, Pendler, Touristen	regelmäßige Nutzung durch die gleichen Personen wie: Anwohner, Mitarbeiter, Pendler
Nutzungs-ansprüche	Einkaufen, Gastronomie, Tourismus, Freizeit, öffentliche Einrichtungen	Arbeit, Bildung, Hotel, ÖPNV (Bus)	ÖPNV (Bahn)

6.2 Radabstellanlagen

In Deggendorf sollten folgende Orte* sowohl quantitativ als auch qualitativ besonders hinsichtlich bedarfsgerechter Fahrradabstellanlagen überprüft werden:

Kurzzeitparken: gesamte Innenstadt, Stadthallen, Stadtpark, Donau-Wald-Stadion / Eisstadion, Waldfriedhof, Einzelhandelsschwerpunkte (v. a. nördliche Graflinger Str., Hans-Krämer-Str./ Werftstraße)

Tagesparken: Bahnhof Deggendorf, Technische Hochschule, Schulstandorte, Arbeitsplatzschwerpunkte, Pendlerparkplatz Konrad-Adenauer-Straße/Graflinger Straße

Langzeitparken: Bahnhof Deggendorf



Anlehnbügel Baienfurt



Anlehnbügel mit Überdachung, Freiburg

* Die Orte sind als Beispiele zu verstehen. Die Aufnahme, Untersuchung und Konzeption von Radabstellanlagen waren nicht Bestandteil des vorliegenden RVK.

6.3 Self-Service-Angebote

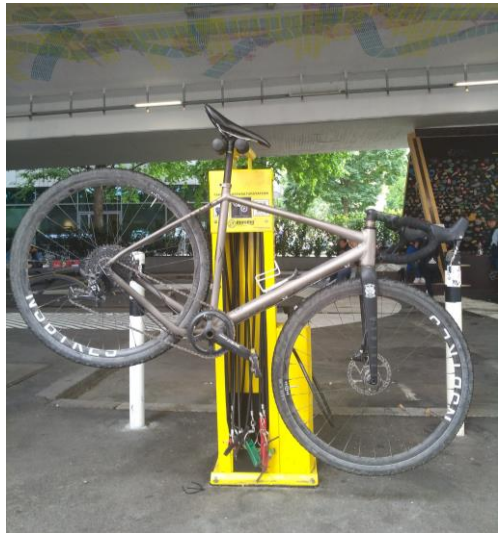
Self-Service-Angebote im Bereich Radverkehr sind beispielsweise öffentlich zugängliche, im Boden verankerte Service-Stationen mit Werkzeugen und Luftpumpe, welche zu jeder Zeit und ohne Bezahlung frei genutzt werden können. Durch diese kleinen Stationen wird es Radfahrenden ermöglicht, kostenfrei und schnell kleine Reparaturen zu erledigen oder ihre Reifen aufzupumpen, um komfortabel weiterfahren zu können. Diverse Werkzeuge (Schraubendreher, Reifenheber, Inbus-/ Flachschlüssel etc.), die gegen Diebstahl an robusten Stahlseilen befestigt sind, erlauben das Montieren oder Festziehen diverser Bauteile eines Fahrrads. Je nach Ausstattung können auch Wasch- oder E-Lademöglichkeiten an einer solchen Station zur Verfügung gestellt werden.

Die Angebote sind an wichtigen Umgebungszielen wie dem Bahnhof, der Innenstadt oder Schulzentren zu platzieren. Sie sind dabei für Alltagsradelnde ebenso interessant wie für sportliche Fahrerinnen und Fahrer oder Radreisende. Zudem kann die Luftpumpe z. T. auch für Rollstühle oder Kinderwagen genutzt werden und hilft damit noch weiteren Personengruppen.

6.3 Self-Service-Angebote

Self-Service-Angebote sind in Deggendorf beispielsweise an folgenden Standorten denkbar:

- Bahnhof Deggendorf
- Innenstadtbereich (Luitpoldplatz)
- Technische Hochschule & Schulzentren







Beispielstationen

6.4 Winterdienst

Für die Etablierung des Fahrrads als ganzjähriges Verkehrsmittel ist – zumindest auf dem Hauptverbindungen – ein gründlicher Winterdienst unabdingbar. Denn damit viele Menschen das Rad auch im Winter als Verkehrsmittel des Alltags einsetzen, muss ein sicheres und schnelles Vorankommen garantiert sein.

Analog zum Winterdienst auf Straßen des Kfz-Verkehrs sollte daher auch für das Radverkehrsnetz in Deggendorf ein gesamtheitliches Räumkonzept entwickelt werden. Die Priorisierung kann aufgrund der Netzhierarchisierung erfolgen, sodass Strecken auf dem Hauptnetz zuerst geräumt werden. Falls zukünftig Schulwegepläne festgelegt werden, sind diese besonders zu berücksichtigen.



6.5 Öffentlichkeitsarbeit

Kommunikation
Information
Service
Infrastruktur

Regelmäßige analoge und digitale **Information** der Deggendorfer Bürger zu neuen Serviceangeboten, neuen Radverkehrsanlagen oder neuen Radrouten über Presse, Flyer, Plakate oder Onlinedienste (z. B. Webseite der Stadt, Soziale Medien) dienen der Erhöhung der Präsenz und des Bewusstseins für den Radverkehr.

Darüber hinaus sollte über gesetzliche Änderungen, die den Radverkehr betreffen (bspw. Novellierung der StVO), informiert werden. Insbesondere bei der Einführung neuer, im Stadtgebiet weniger etablierten Führungsformen für den Radverkehr (bspw. Schutz-/Radfahrstreifen oder Fahrradstraßen) ist es wichtig, den Anwohnern und Nutzern die neuen Regelungen und ihre Vorteile über themenbezogene und verständlich aufbereitete Informationsmaterialien näherzubringen.

Empfehlenswert ist hier die Zusammenarbeit mit Vereinen oder Verbänden, wie zum Beispiel der AGFK Bayern.



© Süddeutsche Zeitung

6.5 Öffentlichkeitsarbeit

Fahrradaktionstage sowohl für Einheimische als auch für Touristen: Eine weitere Möglichkeit zur Stärkung des Radverkehrs stellen Aktionstage dar. Hierbei gibt es unterschiedliche Veranstaltungen, welche auf den Radverkehr aufmerksam machen. Folgend sind Beispiele für mögliche Aktionstage aufgeführt:

- Stadtradeln
- Radtouren für (Neu-)Bürger
- Radtouren mit politischer Prominenz als Vorbildfunktion
- tage-/stundenweise Sperrung von Straßen/Straßenabschnitten für den motorisierten Verkehr (Pop-Up-Bike-Lanes, Fahrradstraßen)
- Thementage (Pedelec-Fahrtraining, Lastenrad)



BERNARD
GRUPPE

7. Zusammenfassung



Ingenieure mit Verantwortung

7. Zusammenfassung

Aufgrund der kompakten Siedlungsstruktur und geringen Entfernungen zu umliegenden Nachbarkommunen sind die allgemeinen Voraussetzungen für den Alltagsradverkehr in Deggendorf gut. Mit einem gezielten Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur an Hauptachsen, soll ein zusammenhängendes, sicheres Gesamtnetz für den Alltagradverkehr geschaffen werden. In Anbetracht des Booms elektronisch unterstützter Räder stellt auch die zum Teil anspruchsvolle Topografie kein unüberwindbares Hindernis mehr dar.

Die bestehende Radverkehrsinfrastruktur in Deggendorf ist verbesserungswürdig. Im gesamten Stadtgebiet fehlen Angebote für den Radverkehr. Insbesondere die Radverkehrsführung entlang den Hauptachsen sind ausbaufähig. Mit dem vorliegenden Radverkehrskonzept wird ein Handlungsrahmen zur Förderung des Radverkehrs in den nächsten Jahren gegeben. Insgesamt werden 160 Maßnahmen zum Ausbau und zur Verbesserung des Radverkehrsnetzes vorgeschlagen. Die Maßnahmen sind in einem Maßnahmenkataster dargestellt und entsprechend ihrer Dringlichkeit priorisiert. Mit dem Ausbau und der Behebung von Mängeln im gesamten Netz wird der Radverkehr gefördert und soll besonders für die Fortbewegung im Alltag eine attraktive Alternative darstellen.

7. Zusammenfassung

Mit dem Ausbau und der Optimierung des Radverkehrsnetzes sollen dem Radverkehr sichere und komfortable Wege auf möglichst direkten Routen angeboten werden. Entsprechend der Bedeutung wird zwischen dem Haupt-, Neben- und Freizeitnetz unterschieden.

Viele aktuell bestehenden Schwachstellen lassen sich mit dem Einsatz geringer Mittel (z. B. Entfernung oder Sicherung von Pollern, Ersatz oder Ergänzung von Verkehrszeichen) beheben. Teilweise ist die Umsetzbarkeit jedoch abhängig von der Neuordnung der städtischen Infrastruktur für den Kfz-Verkehr (v. a. ruhender Verkehr). Die Umsetzung der Maßnahmen kann stufenweise erfolgen, wobei Schwerpunkte zu setzen und Netzzusammenhänge zu beachten sind.

Für die weitere Bearbeitung wird empfohlen, Sofortmaßnahmen möglichst zeitnah umzusetzen sowie einen Zeitplan für die verbleibenden Maßnahmen zu entwickeln. Neben den im Kataster aufgeführten Maßnahmen zur Infrastruktur sind die weiteren Säulen der Radverkehrsförderung einzubringen. Insgesamt soll so das Potenzial des Radverkehrs sowohl für die alltägliche als auch für die touristische Nutzung so gut wie möglich ausgeschöpft werden und nicht nur in Deggendorf zukünftig zu einer nachhaltigeren Mobilität beitragen.

Verzeichnis der Anlagen im Anhang

BERNARD GRUPPE

Anlage 1: Unfallstatistik

Anlage 2: Beteiligungsergebnisse

Anlage 3: Wunschliniennetz

Anlage 4: Führungsformenplan

Anlage 5: Radverkehrsnetz

Anlage 6: Maßnahmenplan

Anlage 7: Maßnahmenkataster



BERNARD
GRUPPE

BERNARD Gruppe ZT GmbH
Elsenheimerstraße 45
80687 München

Sara Evler, M. Eng.
Abteilungsleiterin Verkehrsplanung

Anna-Marie Wilhelm, M. Sc.
Projektingenieurin Verkehrsplanung

Maksudul Alim, M. Sc.
Projektingenieur Verkehrsplanung

Tel.: +49 89 2000149 0
E-Mail: info@bernard-gruppe.com