



1. Fortschreibung

Fußverkehrskonzept

Landeshauptstadt Stuttgart

STUTTGART | 

**Stuttgart
geht zu Fuß**

Impressum



Landeshauptstadt Stuttgart
Amt für Stadtplanung und Wohnen
Eberhardstr. 10
70173 Stuttgart



Planersocietät

Mobilität. Stadt. Dialog.

Dr.-Ing. Frehn, Steinberg & Partner

Stadt- und Verkehrsplaner

Gutenbergstraße 34

44139 Dortmund

www.planersocietaet.de

Raphael Domin (Projektleiter)

Jonas Schmid (Projektleiter)

Jule Engelmann

Robin Hillebrecht

Johannes Lensch

Bildnachweis

Titelseite: Planersocietät

Unter Mitarbeit von:

Philipp Walgern

Bei allen planerischen Projekten gilt es die unterschiedlichen Sichtweisen und Lebenssituationen aller Geschlechter zu berücksichtigen. In der Wortwahl des Angebotes werden deshalb geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich stets alle Geschlechter angesprochen.

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung der Fortschreibung des Fußverkehrskonzeptes	8
2	Methodik und Vorgehensweise	11
2.1	Herleitung der Hauptfußwegeverbindungen	11
2.2	Herleitung der Flaniererrouten	15
2.3	Herleitung der Ergänzungsrouten	15
2.4	Beachtung von Netzstrukturen	15
2.5	Untersuchungsbereiche Möhringen	16
3	Bestands- und Mängelanalyse	18
3.1	Einordnung des Untersuchungsgebiets	18
3.2	Punktuelle Mängel	20
3.3	Lineare Mängel	29
3.4	Steigungen	30
4	Maßnahmenkonzeption	32
4.1	Maßnahmentabellen	32
4.2	Übergreifende Handlungsfelder	32
4.2.1	Hindernis- und konfliktfreie Gehwege	33
4.2.2	„Stuttgarter Rechtecke“	35
4.2.3	Gehwegparken	36
4.2.4	Sicher und komfortabel Querern	36
4.2.5	Barrierefreie Querungen	41
4.2.6	Oberflächenqualität verbessern	44
4.2.7	Attraktive Räume schaffen	45
4.2.8	Neue Verbindungen einrichten	48
4.2.9	Sicherheit erhöhen	50
4.3	Spezifische Handlungsfelder	52
4.3.1	Fußverkehrsführung an Baustellen	52
4.3.2	Wegweisung und Orientierungshilfen	54
4.3.3	Kommunikation und Information	59
5	Umsetzungs- und Finanzierungshinweise	61
5.1	Kosten der Maßnahmenumsetzung	61
5.2	Personelle Ressourcen zur Fußverkehrsförderung	62
6	Ausblick	64
7	Quellen	65
8	Anhang	67
8.1	Analysekarten	67

8.2	Maßnahmenkarten	67
8.3	Maßnahmenkatalog	67

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet.....	9
Abbildung 2: Prozess und Einbindung der Bezirksbeiräte	10
Abbildung 3: Vorgehensweise der Ableitung von Hauptfußwegeverbindungen	12
Abbildung 4: Karte 1 – Analyse.....	13
Abbildung 5: Karte 2 – Cluster & Potenzial	13
Abbildung 6: Karte 3 – Netzbildung & Priorisierung	14
Abbildung 7: Karte 4 – Untersuchungsrouten.....	14
Abbildung 8: Beispielhafte Untersuchungsbereiche in Möhringen	17
Abbildung 9: Nicht abgesenkte Bordsteine	22
Abbildung 10: FGÜ ohne taktiles Leitsystem (links) und fehlende Zugänglichkeit einer Sitzgelegenheit (rechts).....	23
Abbildung 11: Treppenanlage ohne Geländer und Kontraste.....	24
Abbildung 12: Eingeschränkte Gehwegbreite durch verschiedene Elemente (Treppeneingang, falsch positioniertes Schild, Stromkasten, Parkautomat, Mülltonnen).....	25
Abbildung 13: Schäden an der Oberfläche	25
Abbildung 14: Eingeschränkte Sichtbeziehungen	26
Abbildung 15: Große Querungsdistanzen	27
Abbildung 16: Lärmbelastung durch B27.....	28
Abbildung 17: Mangelhafte Aufenthaltsqualität (links) und Gehweg ohne Sitzgelegenheiten (rechts)	28
Abbildung 18: Beispiel Maßnahmentabelle	32
Abbildung 19: Regelbreite nach FGSV (links), Beispiel für eine Mindestgehwegbreite von 2,50 m (rechts).....	34
Abbildung 20: Beispiele für die Verwendung des Stuttgarter Rechteck.....	35
Abbildung 21: Beispiele für sichergestellte Sichtbeziehungen durch vorgezogenen Seitenraum.....	38
Abbildung 22: Einzuhaltende Sichtbeziehungen an Fußgängerüberwegen bei 50 und 30 km/h.....	38
Abbildung 23: Einzuhaltende Sichtbeziehungen an Fußgängerüberwegen mit vorgezogenem Seitenraum.....	39
Abbildung 24: Beispiele für vorgezogene Seitenräume.....	40
Abbildung 25: Skizze Bodenindikatoren	42
Abbildung 26: Nutzung einer differenzierten Bordhöhe und taktilen Leitelementen an einem Fußgängerüberweg.....	43
Abbildung 27: Barrierearme Oberflächengestaltung	44
Abbildung 28: Verschiedene Arten von Sitzgelegenheiten	47
Abbildung 29: Beispielhafte Spielelemente	47
Abbildung 30: Beispiele Staffelkonzept	49
Abbildung 31: Beispiele für durchgängige Beleuchtungen	51
Abbildung 32: Baustellensituation.....	52
Abbildung 33: Beschilderung einer Baustelle.....	53
Abbildung 34: Beispiel eines stadtgestalterischen Elements (Regiomove-Port).....	55
Abbildung 35: Staffelbeschriftung.....	56
Abbildung 36: digitales Fußgängerleitsystem Stuttgart-Schloßplatz.....	57
Abbildung 37: Beispiel für die Beachtung verschiedener Aspekte in der Wegweisung	58
Abbildung 38: Logo der Fußverkehr Stuttgart Identity	60

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bereiche Möhringen.....	17
Tabelle 2: Liste der erfassten Mängel.....	20
Tabelle 3: Kosten pro Stadtbezirk.....	62

Abkürzungsverzeichnis

AGFK-BW	Arbeitsgemeinschaft Fahrrad- und Fußgängerfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg e.V.
AGFS	Arbeitsgemeinschaft Fahrrad- und Fußgängerfreundlicher Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e.V.
ASTRA	Bundesamt für Strassen (Schweiz)
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
EFA	Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen
FGÜ	Fußgängerüberweg
H BVA	Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen
LHS	Landeshauptstadt Stuttgart
LGVFG	Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
LSA	Lichtsignalanlage
MIV	Motorisierter Individualverkehr
RASt	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
RSA	Richtlinien für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen
StVO	Straßenverkehrsordnung
TAB	Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag
UN-BRK	Vereinte Nationen Behindertenrechtskonvention
VEK	Verkehrsentwicklungskonzept
VM BW	Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg

1 Anlass und Aufgabenstellung der Fortschreibung des Fußverkehrskonzeptes

Zufußgehen ist nicht nur die einfachste und elementarste Fortbewegungsart, sondern ist auch umwelt- und sozialverträglich, gesundheitsfördernd, kostengünstig, flexibel und ohne technischen Aufwand machbar. Fußverkehrsförderung ist eine Voraussetzung für lebendige, urbane Orte und vermeidet Exklusion, trägt also zur Teilhabe aller Gruppen (v. a. von Kindern, Jugendlichen und Senior:innen) am gesellschaftlichen Leben bei. Trotz dieser Vorteile ist das Zufußgehen jahrelang – nicht nur in Stuttgart – verkehrsplanerisch unterschätzt und als „Sowieso-Verkehr“ angesehen worden. In Stuttgart stellt das Zufußgehen mit einem Anteil von 26 % aller Wege nach dem motorisierten Individualverkehr das wichtigste Verkehrsmittel dar. Hinzu kommen die nicht erfassten, aber doch vielfältigen Fußwegeetappen, beispielsweise auf dem Weg zu Haltestellen des öffentlichen Verkehrs oder zu Parkplätzen. Gerade in den innerstädtischen Stadtbezirken nimmt der Fußverkehr mit teilweise mehr als 30 % eine noch höhere Bedeutung ein. Im Vergleich dazu werden in den äußeren Stadtbezirken deutlich weniger Wege zu Fuß absolviert. In den für die Fortschreibung ausgewählten Stadtbezirken werden nur ca. 25% der Wege zu Fuß absolviert (vgl. VRS 2011: 71).

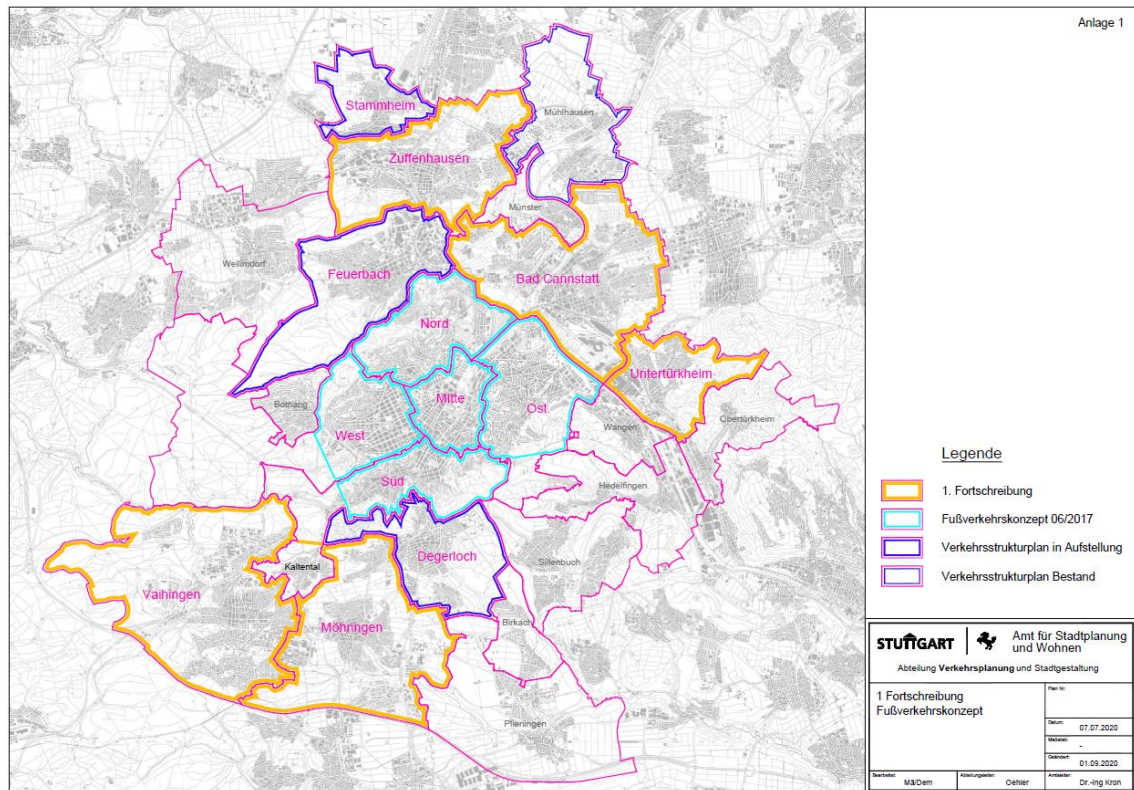
Die Landeshauptstadt hat mit der Unterzeichnung der Charta des Gehens im Juli 2011 ein Bekenntnis zur Bedeutung des Fußverkehrs abgegeben und sich zur Förderung des Fußgängerverkehrs verpflichtet. Im Verkehrsentwicklungskonzept (LHS Stuttgart 2013) wurde zudem eine Verbesserung der Fußgängerqualitäten festgelegt und mit mehreren Handlungsfeldern zur Attraktivierung des Fußgängerverkehrs unterlegt. Einzelne Projekte wie zum Beispiel die Durchführung von Walking Audits, Aktionen für ein kinderfreundliches Stuttgart, die Teilnahme an den landesweiten Fußverkehrs-Checks 2015 und 2021 sowie die Erarbeitung des Fußverkehrskonzeptes für die innerstädtischen Stadtbezirke im Jahr 2017 unterstreichen diese Ambitionen.

Das 2017 durch die Planersocietät erarbeitete Fußverkehrskonzept für die Landeshauptstadt Stuttgart definiert nachfrageorientierte Hauptfußwegeverbindungen und angebotsorientierte Flanier Routen für die fünf innerhalb des Talkessels gelegenen Stadtbezirke. Diese konzeptionelle Grundlage dient als Grundlage zur Verbesserung der Infrastruktur des Fußverkehrs und soll vonseiten der Stadt fortlaufend systematisch umgesetzt werden. Die in diesem Konzept definierten Ziele, Handlungsfelder sowie Aktionsprogramme besitzen auch weiterhin für die Gesamtstadt eine Gültigkeit. Die vorliegende Fortschreibung fundiert auf diesen und ergänzt ggf. Aspekte.

Langfristig soll ein definiertes Fußwegenetz für das gesamte Stadtgebiet entstehen, weshalb die Planersocietät beauftragt wurde, die erste Fortschreibung des Fußverkehrskonzeptes zu erarbeiten. Dabei sollen die Stadtbezirke Vaihingen, Möhringen, Untertürkheim, Bad Cannstatt und Zuffenhausen einbezogen werden. Auch der Stadtteil Kaltental des Stadtbezirks Stuttgart-Süd als Bindeglied zwischen Vaihingen, Möhringen und der Innenstadt wird bei der Erarbeitung mit aufgenommen. Mithilfe der 1. Fortschreibung des Fußverkehrskonzeptes soll das Fußverkehrsnetz sukzessive ausgeweitet und zielführend verbessert werden.

In Abbildung 1 sind die Stadtbezirke der Landeshauptstadt Stuttgart dargestellt. Die hellblauen Bezirke wurden im Rahmen des Fußverkehrskonzepts bereits behandelt. Die orangenen Stadtbezirke sind Teil der ersten Fortschreibung des Konzepts.

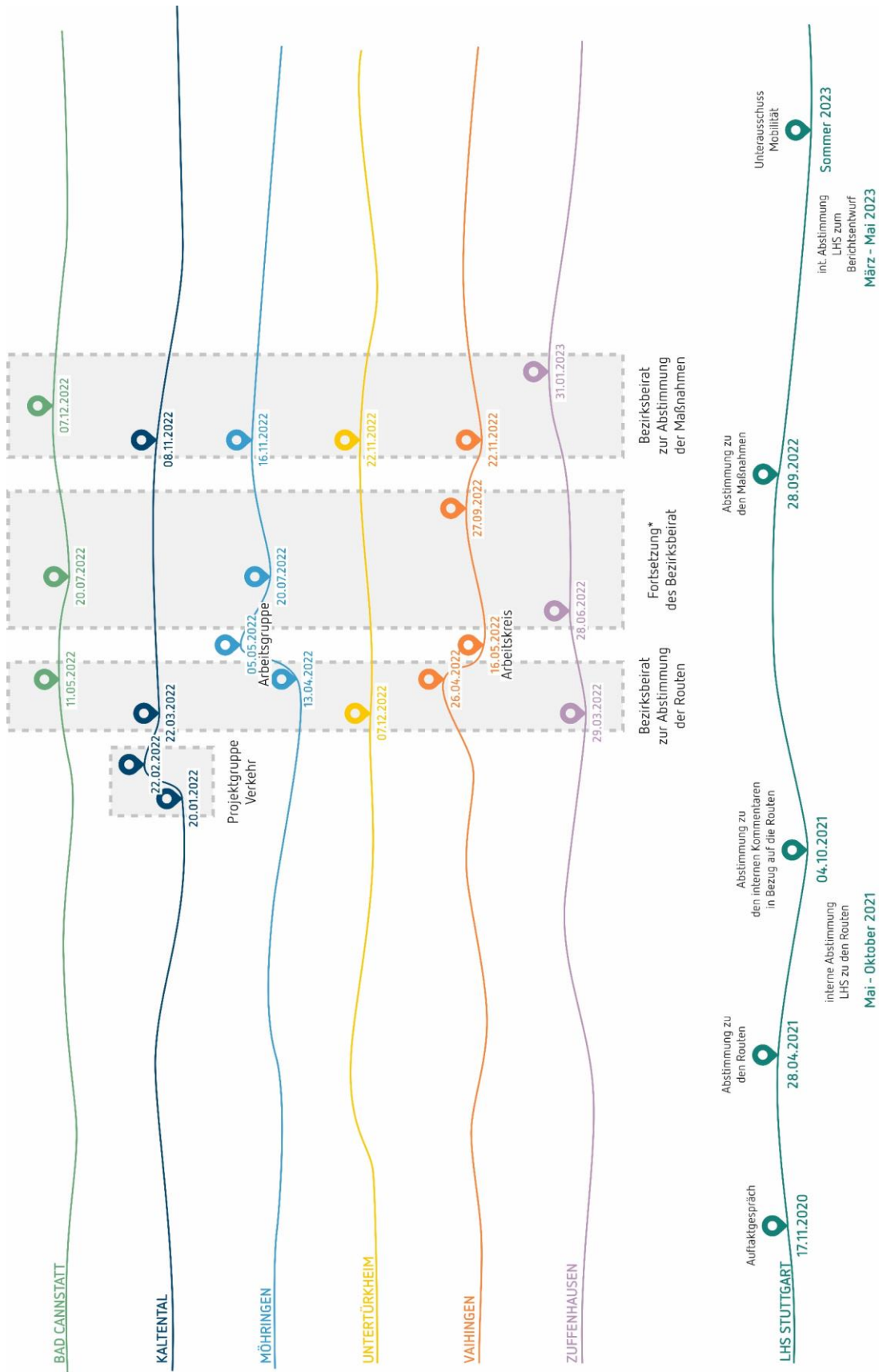
Abbildung 1: Untersuchungsgebiet



Quelle: Landeshauptstadt Stuttgart

Im November 2020 startete die Fortschreibung des Fußverkehrskonzeptes mit einem Auftaktgespräch zwischen der Landeshauptstadt und dem auszuführenden Planungsbüro. Nach der Definition von Hauptfußwegeverbindungen und Flaniererrouten (vgl. Kapitel 2) wurden die Routen in den Bezirksbeiräten der einzelnen Stadtbezirke diskutiert und an manchen Stellen auf Grund der Anmerkungen der Bezirksbeiräte angepasst. Teilweise mussten die Entscheidungen vertagt werden und wurden im nächsten Bezirksbeirat fortgeführt. Ebenso wurden die einzelnen Bezirksbeiräten bei der Maßnahmenkonzeption involviert. Hier hatten diese die Möglichkeit die vorgeschlagenen Maßnahmenentwürfe zu diskutieren, abzuwägen und zu ergänzen. In einigen Stadtbezirken wurden die Routen und Maßnahmen der Fortschreibung des Fußverkehrskonzeptes darüber hinaus in Projektgruppen oder Arbeitskreisen diskutiert, beispielsweise in Kaltental, Möhringen oder Vaihingen. Der Berichtsentwurf wurde durch die verschiedenen Abteilungen gesichtet und kommentiert. Die Vorstellung der Fortschreibung erfolgt im Sommer 2023 im Unterausschuss Mobilität (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 2: Prozess und Einbindung der Bezirksbeiräte



Quelle: Planersocietät

*tlw. Vertagung der Entscheidung notwendig

2 Methodik und Vorgehensweise

Basis der Fortschreibung bilden erneut definierte Hauptfußwegeverbindungen und Flanier Routen. Im Zuge der Ausarbeitung soll im Untersuchungsgebiet anhand wichtiger Quell- und Zielverbindungen des Fußverkehrs ein nachfrageorientiertes Fußverkehrsnetz entstehen. Dazu wird eine ähnliche Methodik bzw. Vorgehensweise angewandt, die sich im Fußverkehrskonzept 2017 als folgerichtig und zielführend herauskristallisiert hat. Im Folgenden wird die Vorgehensweise kurz dargestellt, eine ausführliche Beschreibung der Methodik ist dem Fußverkehrskonzept der Landeshauptstadt aus dem Jahr 2017 zu entnehmen. Darüber hinaus werden Ergänzungsrouten definiert, die dem Gedanken eines geschlossenen Fußwegenetzes folgen, in ihrer Priorität der Betrachtung den anderen beiden Typen aber untergeordnet sind. Für die Ergänzungsrouten erfolgt außerdem keine weitere Analyse und Maßnahmenkonzeption. In einer folgenden Fortschreibung können diese Routen ohne aufwendigen Routendefinitionsprozess planerisch angegangen werden.

2.1 Herleitung der Hauptfußwegeverbindungen

Nachdem die Landeshauptstadt Stuttgart alle notwendigen Daten und Unterlagen zur Verfügung gestellt hat, wurden diese in einem **ersten Schritt** kartographisch aufbereitet. Anhand der Daten und Begehungen vor Ort konnten wichtige Quell- und Zielverbindungen des Fußverkehrs innerhalb der einzelnen Stadtbezirke evaluiert werden (**2. Schritt**), die als Grundlage für die Hauptfußwegeverbindungen dienen. Anschließend wurde anhand gebildeter Cluster ein grober Verlauf der Hauptfußwegeverbindungen erstellt (**3. Schritt**), der schlussendlich als Grundlage zur Definition der zu analysierenden Hauptfußwegeverbindungen (**4. Schritt**) dient. Dieser Entwurf wurde daraufhin innerhalb der Verwaltung und in den zuständigen Bezirksbeiräten diskutiert. Die Änderungswünsche flossen in die finale Version der Routengestaltung ein (**5. Schritt**)¹.

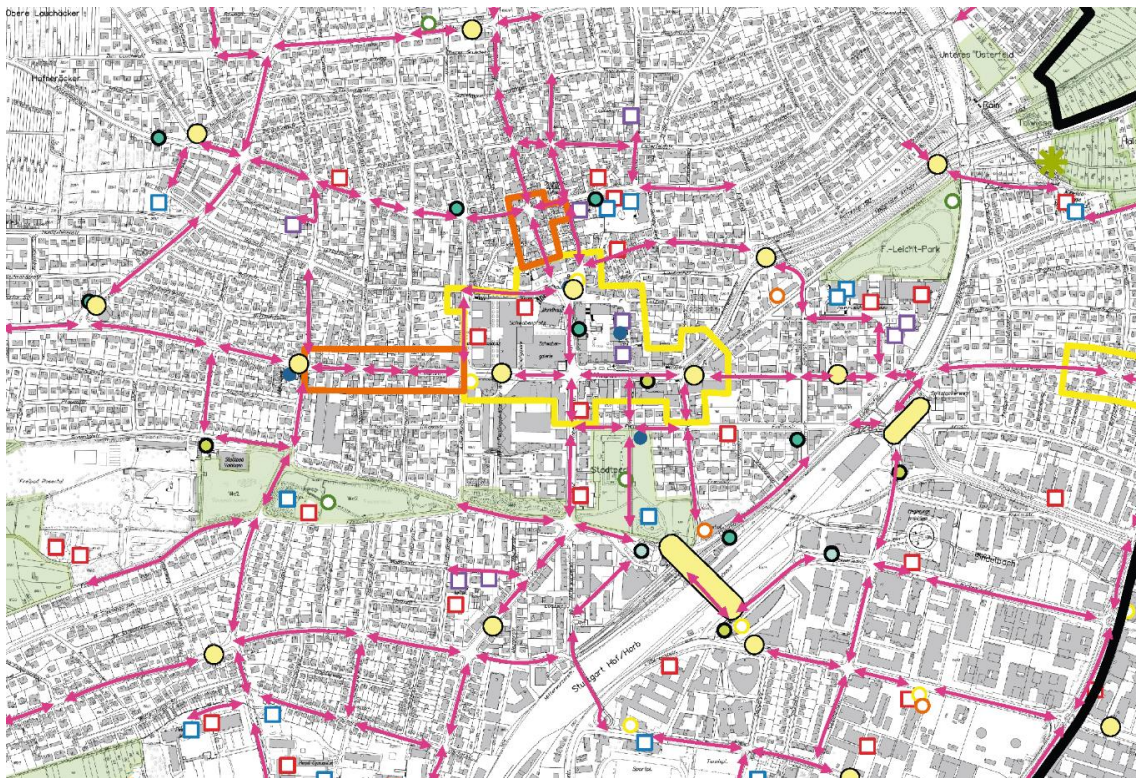
¹ Eine tiefergehende Erläuterung der Vorgehensweise und Methodik wurde bereits im Fußverkehrskonzept von 2017 formuliert, die im Zuge der Fortschreibung wieder genutzt wird. Dort nachzulesen auf den Seiten 14 - 18.

Abbildung 3: Vorgehensweise der Ableitung von Hauptfußwegeverbindungen



Quelle: Planersocietät

Abbildung 4: Karte 1 – Analyse



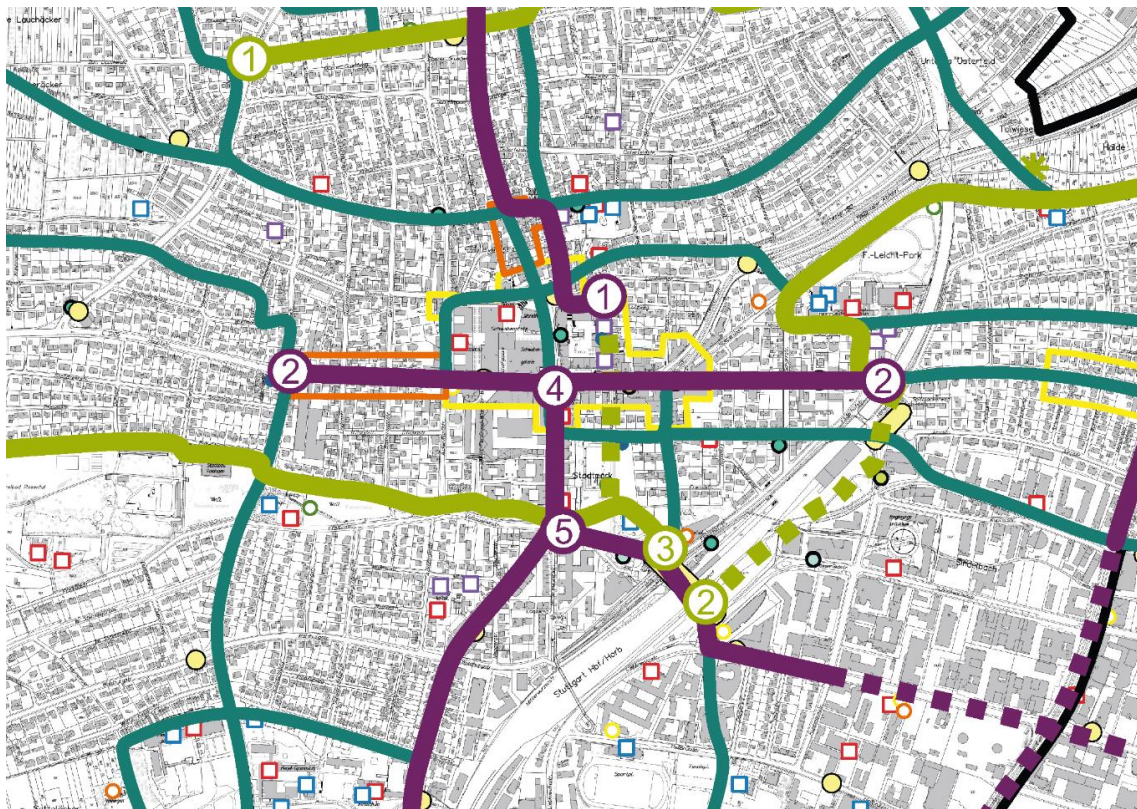
Quelle: Planersocietät | Kartengrundlage: LHS Stuttgart

Abbildung 5: Karte 2 – Cluster & Potenzial



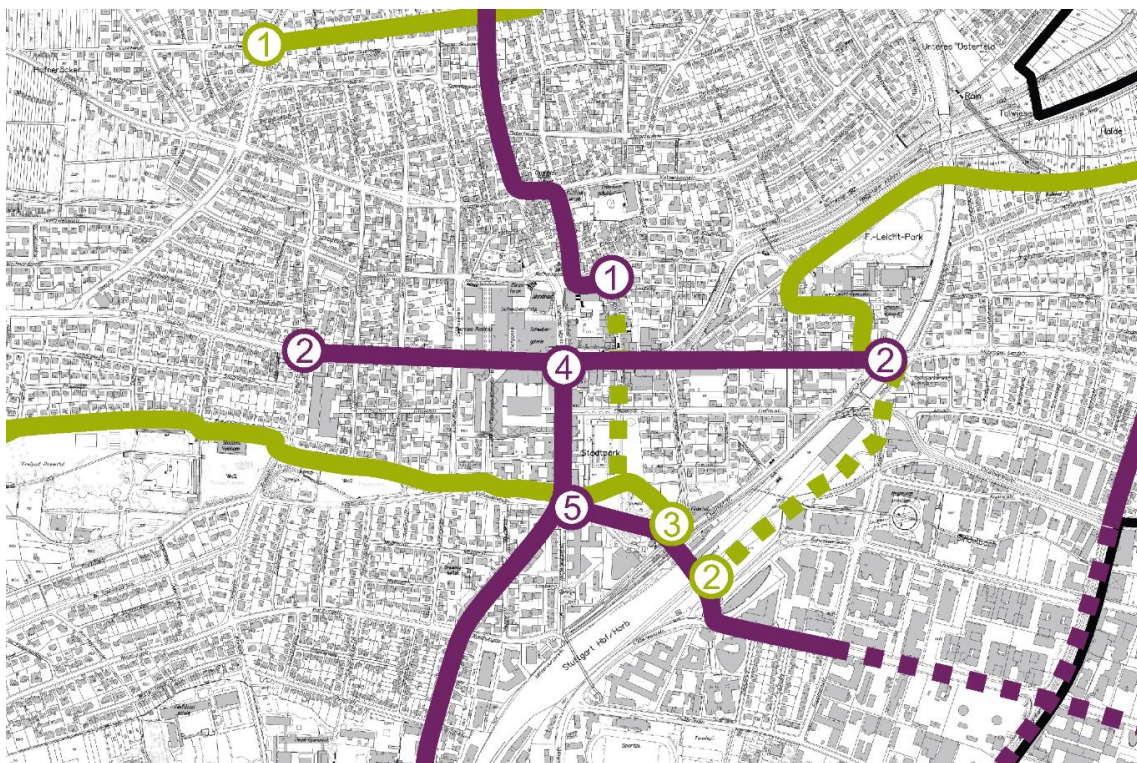
Quelle: Planersocietät | Kartengrundlage: LHS Stuttgart

Abbildung 6: Karte 3 – Netzbildung & Priorisierung



Quelle: Planersocietät | Kartengrundlage: LHS Stuttgart

Abbildung 7: Karte 4 – Untersuchungsrouten



Quelle: Planersocietät | Kartengrundlage: LHS Stuttgart

2.2 Herleitung der Flaniererrouten

Im Gegensatz zu den nachfrageorientierten Hauptfußwegeverbindungen ergeben die Flaniererrouten ein angebotsorientiertes Netz. Die Flaniererrouten sollen zusätzlich das bestehende Fußverkehrsnetz ergänzen und Netzlücken, wenn möglich schließen. Außerdem stellen die Flaniererrouten, die in der Regel abseits von Hauptverkehrsstraßen geführt werden, eine Alternative zu den Hauptfußwegeverbindungen da. Des Weiteren haben sie auch eine wichtige Netzfunktion. Folgende normative Kriterien wurden dabei als Grundlage zur Definition mit einbezogen:

- Attraktive städtebauliche Räume (z.B. Alleen, ansprechende Architektur, Ruheräume, Aussichtspunkte)
- Möglichst wenige Barrieren (z.B. Querungen von Hauptverkehrsstraßen)
- Grünqualität (z.B. Parkanlagen, Grünstreifen)
- Naherholungsflächen (z.B. Weinberge)²

Anschließend wurde anhand dessen ein Entwurfsnetz der Flaniererrouten erstellt, das in den Bezirksbeiräten diskutiert wurde. Die endgültige Bestimmung der Routen erfolgte im Austausch mit der Stadtverwaltung.

2.3 Herleitung der Ergänzungsrouten

Das Netz aus den priorisierten Routen von Hauptfußwegen und Flaniererrouten wird durch die Ergänzungsrouten verdichtet. Zur Definition der Ergänzungsrouten wurden vor allem Abschnitte verwendet, die in der Priorisierung nicht tiefer betrachtet wurden. Außerdem wurden weitere Strecken ausgewählt, die Lücken im Fußverkehrsnetzes innerhalb der Stadtbezirke schließen und solche, die Verbindungen zu benachbarten Stadtbezirken herstellen. Dadurch entsteht ein dichtes Netz an Fußwegen über die Grenzen der Stadtbezirke hinweg. Außerdem bieten die Ergänzungsrouten für die zukünftige Betrachtung der benachbarten Stadtbezirke weitere Anknüpfungspunkte. Bei folgenden vertiefenden Fortschreibungen können die Ergänzungsrouten bearbeitet werden.

2.4 Beachtung von Netzstrukturen

Im Zuge der Fortschreibung des Fußverkehrsnetzes wurde darauf geachtet, die Routen aus dem Konzept von 2017 in den umliegenden Stadtbezirken weitestgehend weiterzuführen. Dort wo es gemeinsame Grenzen mit den Bezirken innerhalb des Talkessels gab, konnte dies auch erreicht werden. Grundsätzlich war es das Ziel, alle betrachteten Stadtbezirke und -teile gesamtflächig abzudecken und auch eine Anschlussfähigkeit der Routen an die Nachbarbezirke zu gewährleisten. Die Hauptfußwegeverbindungen sind, wie in Kapitel 2.1 beschrieben, auf die bedeutenden Quellen

² vgl. LHS Stuttgart 2017b. S.20.

und Ziele des Fußverkehrs ausgerichtet. Bei den Flanierwegen (Kapitel 2.2) wurde darauf geachtet, dass die bereits heute interessanten Wege genutzt werden bzw. abwechslungsreiche Abschnitte eingebunden werden. Gleichzeitig wird das Netz durch die Ergänzungsrouten verdichtet.

Die Ausarbeitung der Hauptfußwegeverbindungen und Flanierwegen erfolgte in regelmäßiger Abstimmung mit der Stadtverwaltung und den Bezirksbeiräten. In Kaltental wurde außerdem mit der „Projektgruppe Verkehr“ eine Begehung durchgeführt. Der Stadtbezirk Untertürkheim war im Jahr 2021 Teil des Fußverkehrs-Check in Stuttgart. Auf den Maßnahmenvorschlägen und Erkenntnissen konnte in der Erstellung des Fußverkehrskonzepts aufgebaut werden. Zusätzlich fanden auch Abstimmungen mit den Bezirksbeiräten über die Maßnahmen statt. Durch die Bestandsanalyse und Begehungen vor Ort konnten die Bedingungen, für die zu Fuß Gehenden, entlang der definierten Wegeverbindungen erfasst werden. Mithilfe dessen konnte eine Mängelanalyse der Hauptfußwegeverbindungen und Flanierwegen in allen Stadtbezirken erfolgen und darauf aufbauende Maßnahmenempfehlungen erarbeitet werden. Neben systematischen Ansätzen beinhalten die Maßnahmenempfehlungen auch konkrete Vorschläge. Bei der Erstellung der Empfehlungen wurden bereits bestehende oder sich in der Entstehung befindende Planungen und Planwerke, wie beispielsweise der Masterplan „Erlebnisraum Neckar“, Überplanungen des Postareals Untertürkheim oder Neuplanungen im Synergiepark, mitbeachtet. Bei Überschneidungen von Routen mit bestehenden Planungen wurden die betroffenen Abschnitte nicht erneut erhoben und sind in den Kartendarstellungen dementsprechend gekennzeichnet.

2.5 Untersuchungsbereiche Möhringen

Der Stadtbezirk Möhringen wurde auf Wunsch des Bezirkesrates anders als die restlichen Bezirke behandelt. In Möhringen wurden, aufbauend auf der Analyse, zunächst Hauptwege gebildet und bestehende Freizeitwege übernommen. Die Freizeitwege entsprechen dem bereits etablierten großen und kleinen „Möhringer Hexenweg“, der seit 2001 besteht (vgl. SAOM 2001). Die routenbasierte Mängeluntersuchung wurde in Möhringen so verändert, dass anstelle von linearen Strukturen flächige Bereiche in der Mängelanalyse betrachtet wurden. Auf Grund dessen finden sich in Möhringen keine Hauptfußwegeverbindungen, Flanierwegen oder Ergänzungsrouten.

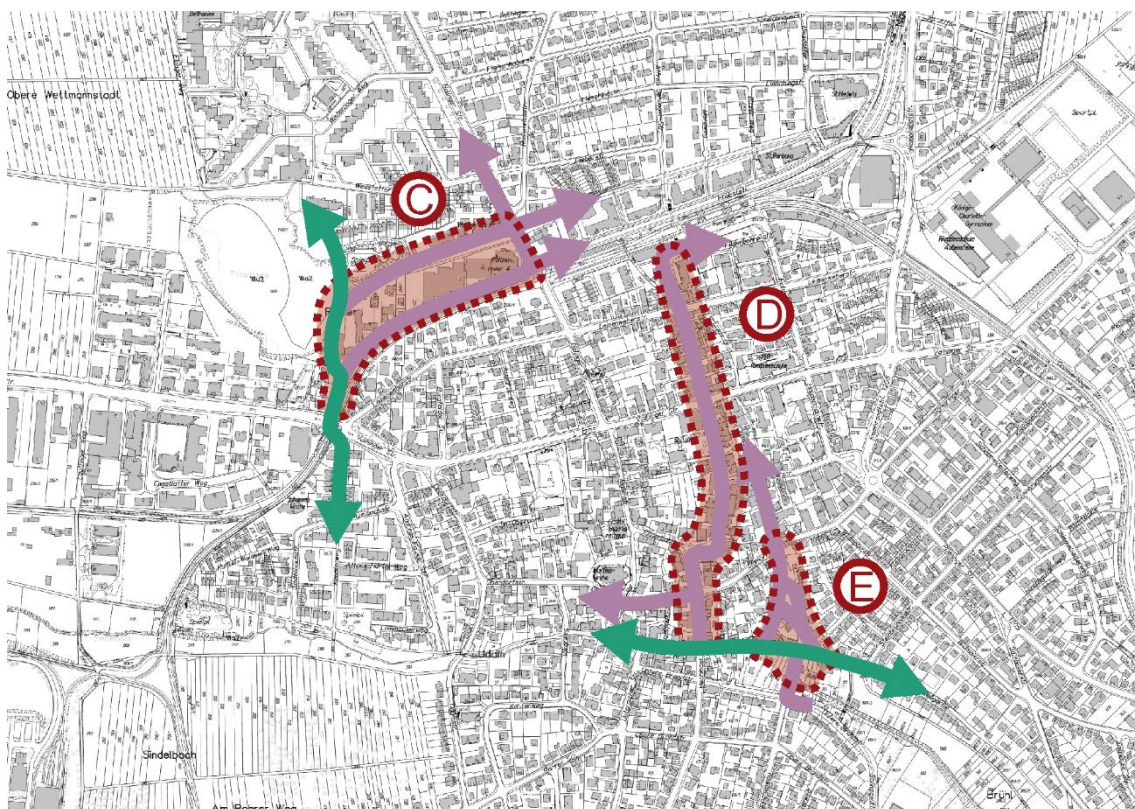
In einem weiteren Schritt wurden acht Untersuchungsbereiche definiert und dabei in jedem Untersuchungsbereich ein bestimmter Fokus gesetzt. Diese Untersuchungsbereiche waren die Grundlage für die Mängelerhebung und die darauffolgende Maßnahmenbildung. Die Einzelnen Fokus-themen werden in Tabelle 1 benannt und beispielhaft in Abbildung 8 dargestellt.

Tabelle 1: Bereiche Möhringen

Bereich	Fokusthema
A	Konflikt Fußverkehr / Kfz-Verkehr
B	Fehlende Brücke
C	Qualität der Wegeverbindungen verbessern
D	Nutzungskonflikte
E	Verkehrsberuhigter Bereich / Spielstraße
F	Unübersichtliche Wegeverbindungen, fehlende Verbindung Richtung Westen, kein Ausgang Richtung Westen, Leitsystem
G	Schlechter Wegezustand
H	Fehlende Verbindung, neue Brücke

Quelle: Planersocietät

Abbildung 8: Beispielhafte Untersuchungsbereiche in Möhringen



Quelle: Planersocietät | Kartengrundlage: LHS Stuttgart

3 Bestands- und Mängelanalyse

3.1 Einordnung des Untersuchungsgebiets

Die erste Fortschreibung des Fußverkehrskonzeptes der Landeshauptstadt Stuttgart untersucht die Stadtbezirke Zuffenhausen, Bad Cannstatt und Untertürkheim im Osten sowie die Stadtbezirke Vaihingen, Möhringen und den Stadtteil Kaltental des Stadtbezirkes Stuttgart-Süd.

Die betrachteten Gebiete wurden alle im Laufe der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in die Stadt Stuttgart eingemeindet. Dadurch haben sie zuvor alle eine eigenständige Entwicklung durchlaufen, die bis heute in der Stadtstruktur spürbar ist. Dies zeigt sich vor allem in eigenen ausgeprägten Zentren und einer sehr kleinteiligen und flächenintensiven Wohnbebauung. Dazu stehen im starken Kontrast große Produktions- und Dienstleistungsstandorte. Die betrachteten Gebiete werden außerdem von zahlreichen Barrieren geprägt. Zu den größten zählen die Bundesstraßen B10, B14, B27, sowie Schienentrassen und der Neckar. Außerdem spielt die Topografie eine sehr wichtige Rolle für die Betrachtung des Fußverkehrs. Insbesondere in Kaltental und Untertürkheim übt die bewegte Topografie eine große Barrierewirkung aus. Aber auch in den anderen Bezirken kommt es in beziehungsweise zwischen einigen Stadtteilen zu großen Barrieren durch Höhenunterschiede.

Zuffenhausen

Zuffenhausen hat circa 38 700 Einwohnende und wurde 1931 mit Stuttgart vereinigt (vgl. LHS Stuttgart 2020a). Große Stadterweiterungsprojekte nach der Vereinigung mit Stuttgart, wie die Zeilenstrukturen im Stadtteil Rot prägen die Siedlungsstruktur. Von der kleinteiligen Kernstadt hebt sich außerdem das im Westen gelegene Industrie- und Gewerbegebiet mit dem Porsche-Werk ab. Mit dem dort gelegenen Porsche-Museum hat Zuffenhausen ein überregionales touristisches Ziel. Die sich im Bezirksgebiet aufteilende Verkehrsstrasse aus Schienen und B27 entfaltet eine große Barrierewirkung innerhalb des Gebiets. Mit vier S-Bahnlinien und zwei Stadtbahnlinien ist Zuffenhausen sehr gut angebunden. Die Topografie steigt vom Zuffenhausener Zentrum nach außen hin an. Der Anstieg ist dabei, bis auf an der südlichen Grenze zum Stadtbezirk Bad Cannstatt, überwiegend sanft.

Bad Cannstatt

Bad Cannstatt hat circa 71 500 Einwohnende und wurde 1905 mit Stuttgart vereinigt. (vgl. LHS Stuttgart 2020a). Typologisch ist Bad Cannstatt das heterogenste der betrachteten Gebiete. Von dichter Besiedlung im Kern des Bezirks über Zeilen- und Reihenstrukturen im Hallschlag bis zu Einfamilienhaussiedlungen zeigen sich viele verschiedene Typologien. Außerdem hat der Stadtbezirk mit dem Neckarpark ein großes Entwicklungsgebiet innerhalb seiner Grenzen. Darüber hinaus finden sich in Bad Cannstatt zahlreiche (über-)regionale Freizeitziele und Orte von Großveranstaltungen, die besondere Anforderungen an den Fußverkehr stellen. Die Bundesstraße 10, mehrere Schienentrassen und der Neckar stellen die größten linearen Barrieren im Gebiet dar. Mit einem Anschluss an Regionalzüge, mehreren S-Bahn- und Stadtbahnlinien und ergänzende Buslinien ist

der Stadtbezirk sehr gut angebunden. Die Topografie steigt von der Altstadt und Neckarvorstadt vor allem nach Norden, Osten und Westen an. Der Anstieg ist dabei an mehreren Stellen sehr steil, wie zum Beispiel von der Neckarvorstadt zum Hallschlag oder vom Neckar zu den Stadtteilen Muckensturm und Steinhaldenfeld.

Untertürkheim

Untertürkheim hat circa 16 700 Einwohnende und wurde 1905 eingemeindet (vgl. LHS Stuttgart 2020a). Untertürkheim hat eine kleinteilige und dichte Kernstadt, die sich nach Norden hin auflockert. Im Nordwesten finden sich auch einige Zeilen- und Reihenstrukturen. Im Kontrast zu der sonstigen Bebauung steht vor allem das große Areal der Mercedes-Benz Group AG und die Stadtteile Lindenschulviertel und Bruckwiesen südlich der Bahntrasse. Untertürkheim bietet mit seinen Weinbergen und der Grabkapelle beliebte Ziele der Naherholung. Die Schienentrasse und das Mercedes-Benz-Areal stellen die größten Barrieren im Gebiet dar. Mit einer S-Bahnlinie, zwei Stadtbahnlinien und mehreren Busverbindungen ist der Stadtbezirk im Kern gut angebunden. Die Anbindung wird in den äußeren Stadtteilen allerdings spürbar schwächer. Vom Kernbereich des Stadtbezirks erhebt sich das Gelände Richtung Osten. Besonders steil sind die Anstiege zu den Stadtteilen Flohberg und Gehrenwald, sowie die Wege nach Rotenberg und zu der Grabkapelle.

Kaltental

Kaltental hat circa 6 000 Einwohnende und wurde 1922 eingemeindet (vgl. LHS Stuttgart 2020a). Der Stadtteil hat eine kleinteilige Siedlungsstruktur, die stark den topographischen Gegebenheiten unterworfen ist. Kaltental ist mit drei Haltestellen einer Stadtbahnlinie im Tal angebunden. Von der Böblinger Straße erhebt sich die Topografie schnell und stark zu beiden Seiten der Straße. Das stark bewegte Gelände stellt damit nicht nur eine große Barriere innerhalb des Stadtteils, sondern auch nach außen zu benachbarten Stadtteilen dar.

Vaihingen

Vaihingen hat circa 46 000 Einwohnende und wurde 1942 eingemeindet (vgl. LHS Stuttgart 2020a). Der Bezirk hat neben seiner kleinteiligen Struktur mehrere größeren Strukturen, wie das Universitätsgelände im Norden, den Synergie-Park im Osten oder das Gebiet zwischen Bachstraße und Vollmoellerstraße im Zentrum. Vaihingen bietet mit seiner Nähe zu großen Wäldern ein gutes Angebot für die Naherholung. Eine Schienentrasse und die Bundesstraße 14 beziehungsweise Bundesautobahn A831 bilden die größten linearen Barrieren. Mit mehreren S-Bahnlinien, vier Stadtbahnlinien und mehreren Buslinien sind große Teile Vaihingens gut angebunden. Die Topografie ist mit Ausnahme des Stadtteils Rohr im besiedelten Bereich weitestgehend beruhigt. Die größten Bewegungen im Gelände befinden sich in den bewaldeten Gebieten und zum benachbarten Stadtteil Kaltental.

Möhringen











Möhringen hat circa 33 000 Einwohnende und wurde 1942 eingemeindet (vgl. LHS Stuttgart 2020a). Von der sonst kleinteiligen Struktur hebt sich in der Wohnbebauung vor allem der Stadtteil Fasanenhof und Gebiet südlich des SI-Centrums mit einer Mischung aus Zeilen, Reihen und

Punkthochhäusern ab. Auch an der Hochhaussiedlung nördlich des Probstsees lässt sich die städtebauliche Entwicklung Möhringen gut ablesen. Außerdem gibt es mit dem Synergie-Park, dem SI-Centrum und weiteren Strukturen östlich der B27 auch gewerbliche Großstrukturen. Mit dem SI-Centrum hat Möhringen ein überregionales Ziel in seinen Grenzen. Die Bundesstraße 27 und die Stadtbahnschienen sind die größten linearen Barrieren im Bezirk. Sie sind in ihrer Wirkung aber deutlich schwächer als in den anderen Stadtbezirken. Mit fünf Stadtbahnlinien und ergänzenden Buslinien ist Möhringen gut angebunden. Die Topografie im Bezirk ist überwiegend ruhig. Lediglich im Stadtteil Sonneberg und den Bereichen um die Bäche Körsch, Erbgraben und Steinbach kommt es zu steileren Anstiegen und Abfällen des Geländes.

3.2 Punktuelle Mängel

Im Zuge der Bestands- und Mängelanalyse wurden eine Reihe von unterschiedlichen Mängeln erhoben, die 22 Mängel werden in Tabelle 2 aufgelistet und im Folgenden erläutert.

Tabelle 2: Liste der erfassten Mängel

Symbol	Mangeltyp
	Konflikt mit Radverkehr
	Eingeschränkte (objektive und subjektive) Sicherheit
	Querungsanlage (fehlend/nicht vorhanden)
	Wartezeit an Querungsanlage
	Gestaltung der Querungsanlage (Bordabsenkung etc.)
	Aufenthaltsqualität
	Oberflächenqualität
	Gehwegbreite
	Konflikte durch den fließenden MIV (Geschwindigkeit/Kfz-Aufkommen)
	Mangel Barrierefreiheit (taktile Elemente, LSA, Handläufe uvm.)

	Mangelhafte Beleuchtung
	Konflikte durch den ruhenden MIV (Gehwegparken etc.)
	Umweg (keine geradlinige Führung/Querung nicht auf Lauflinie)
	Steigung mehr als 6%
	Treppe/Stufe/etc.
	Pflegezustand
	Grünanlagen
	Sichtbeziehungen
	Lärmbelastung
	Sonstiger Mangel
	Fehlende Wegweisung
	Große Querungsdistanz

Quelle: Planersocietät

Keine/ungesicherte Querung

Regelmäßige, gesicherte Querungen sichern ein durchgängiges Wegenetz und erleichtern die Mobilität von zu Fuß Gehenden erheblich. Als gesicherte Querungsanlage wird eine Lichtsignalanlage, die die Verkehrsteilnehmenden zeitlich trennt, oder ein Fußgängerüberweg, der dem Fußverkehr Vorrang einräumt, bezeichnet. In der Mängelanalyse wurden Orte mit fehlender bzw. ungesicherter Querung aufgenommen, wenn:

- Kein leichter/sicherer Übergang über die Fahrbahn in der Nähe einer Haltestelle, eines relevanten Freizeitziels, vor einer Einrichtung für besonders Schutzbedürftige oder in einem gesamten Straßenzug möglich ist
- an einem signalisierten Knoten an einem Knotenpunktarm keine Fußgängerfurt vorgesehen ist

- am Ende eines Fußwegs oder zum Fortsetzen der Route das Querens der Straße notwendig ist
- die Route über eine Bundesstraße / Gleise hinweg verläuft, eine Querung aber aufgrund fehlender Brücken nicht möglich ist



Wartezeit an Querungsanlage

Bei den Bestandserhebungen wurden stichprobenartig die Warte- und Querungszeiten an den Lichtsignalanlagen erfasst. Gemäß den Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen (EFA) nimmt nach mehr als 40 Sekunden der Anteil der zu Fuß Gehenden, der die Sperrzeit (Rot-Phase) missachtet, deutlich zu – das Unfallrisiko steigt. Wartezeiten von über 40 Sekunden wurden daher als fußverkehrsunfreundlich bewertet und als Mängel erfasst.



Gestaltung der Querungsanlage

Jede Querungsanlage sollte so gestaltet sein, dass sie von allen Personengruppen eigenständig benutzt werden kann. Daher müssen die Anforderungen von blinden und sehingeschränkten Personen ebenso berücksichtigt werden wie die Belange von kognitiv und körperlich behinderten Personen, älteren Menschen oder Personen, die ein rollendes Hilfsmittel, wie Rollstuhl, Rollator oder Kinderwagen, mit sich führen. Daher soll bei vorhandenem Platz eine getrennte Überquerungsstelle mit differenzierter Bordhöhe (6 cm mit Richtungsfeld sowie Nullabsenkung mit Sperrfeld) angelegt werden, um auf die Bedürfnisse von sehingeschränkten und mobilitätseingeschränkten Personen gleichermaßen einzugehen. Die Stadt Stuttgart überarbeitet aktuell die Regelzeichnungen für Bodenindikatoren an Querungsstellen und Bushaltestellen und stellt eine differenzierte Bordhöhe an Querungsstellen in den Vordergrund.

Bei der Bestandsanalyse wurden Bordhöhen an Querungsanlagen und Querungsstellen von über 6 cm Höhe als Mängel verortet. Andere Aspekte wie fehlende taktile Leitelemente oder fehlende Zusatzeinrichtungen an Signalgebern für Blinde werden unter dem Mangel Barrierefreiheit behandelt.

Abbildung 9: Nicht abgesenkte Bordsteine



Quelle: Planersocietät | Zuffenhausen (links); Vaihingen (rechts)



Mangelhafte Barrierefreiheit

Menschen mit Behinderungen soll der gleichberechtigte Zugang zur physischen Umwelt (u.a. zu Straßen und Transportmittel) gewährleistet werden. Zugangshindernisse und -barrieren, die eine unabhängige Lebensführung und eine selbstständige Teilhabe in allen Lebensbereichen erschweren, sollen nach deren Feststellung beseitigt werden (vgl. Art.9 UN-BRK). Darüber hinaus können neben mobilitätsbehinderten Menschen im engeren Sinn weitere Personen Mobilitätseinschränkungen aufweisen u.a. Personen mit Kinderwagen/Gepäck, Senior:innen, Kinder. Bei der Straßenraumgestaltung sind demzufolge die Bedürfnisse aller mobilitätseingeschränkten Menschen zu berücksichtigen.

Da Barrieren sehr vielfältig sein können, sind es ebenso die aufgenommenen Mängel in dieser Kategorie. Dokumentiert wurden u.a. fehlende taktile Leitsysteme an gesicherten Querungsanlagen, eine fehlende Kontrastierung von Hindernissen oder eine fehlende Zugänglichkeit zu Aufenthaltsmöglichkeiten.

Fehlende Bordsteinabsenkungen an Querungsstellen werden unter der Kategorie Gestaltung der Querungsanlage, nicht barrierefreie Treppenanlagen werden unter der Kategorie Treppenanlagen angeführt.

Abbildung 10: FGÜ ohne taktiles Leitsystem (links) und fehlende Zugänglichkeit einer Sitzgelegenheit (rechts)



Quelle: Planersocietät | Vaihingen (links); Möhringen (rechts)



Mangelhafte Barrierefreiheit

Treppenanlagen sind oftmals schnelle Verbindungen oder Abkürzungen für zu Fuß Gehende. Die Stäffele in Stuttgart sind eine identitätsstiftende Besonderheit und haben eine wichtige Verbindungsfunktion. Für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen oder Menschen mit Kinderwagen oder Gepäck stellen diese hingegen Barrieren dar. Daher wurden Treppenanlagen, die aufgrund fehlender Handläufe oder Kontrastierung nicht barrierefrei gestaltet sind, in der Bestandsanalyse dokumentiert.

Abbildung 11: Treppenanlage ohne Geländer und Kontraste



Quelle: Planersocietät | Bad Cannstatt (links); Untertürkheim (rechts)



Gehwegbreite

Neben ihrer Verbindungsfunktion im Quartier haben Gehwege auch eine soziale Funktion, in dem sie Flächen für Aufenthalt, Kommunikation und Kinderspiel bereitstellen. Darüber hinaus müssen sie den Nutzungsbedürfnissen von Menschen mit Mobilitätseinschränkung gerecht werden. Daher ist die nutzbare Gehwegbreite entscheidend für die Qualität und Attraktivität des Fußverkehrs.

In der Mängelanalyse wurden Situationen dokumentiert, in denen die Breite des Gehwegs weder den Empfehlungen der FGSV noch dem VEK 2030 der Landeshauptstadt Stuttgart entsprechen.³ Dabei wurden Gehwege erfasst, die grundsätzlich nicht ausreichend dimensioniert sind oder bei denen die nutzbare Gehwegfläche durch Gehwegparken, Treppen vor Hauseingängen, Stadtmobiliar, schlecht positionierte Schilder, Grün, Auslagen oder Verkaufstopper eingeschränkt wird.

³ Die Landeshauptstadt nimmt in der Planung als Regemaß eine Breite von 2,50 m, was den Richtlinien der FGSV entspricht, an. Besondere Rahmenbedingungen, wie intensive Seitenraumnutzung und stark belastete Vorbehaltsstraßen werden berücksichtigt. (vgl. LHS Stuttgart 2013: 125)

Abbildung 12: Eingeschränkte Gehwegbreite durch verschiedene Elemente (Treppeneingang, falsch positioniertes Schild, Stromkasten, Parkautomat, Mülltonnen)



Quelle: Planersocietät | Zuffenhausen (links); Bad Cannstatt (rechts)



Oberflächenqualität

Um das Sicherheitsrisiko für zu Fuß Gehende durch Stolpern oder Ausrutschen zu minimieren, muss der Oberflächenbelag in einwandfreiem Zustand gehalten werden (vgl. EFA 2022:32). Weiterhin muss die Oberfläche so gestaltet sein, dass eine leichte und sichere Berollbarkeit (beispielsweise durch Rollstuhl oder Rollator) gegeben ist. Die Materialien der Gehwegplatten oder Pflastersteine haben hierauf einen großen Einfluss und sollten dementsprechend gewählt werden. In der Bestandsanalyse wurden daher flächige Oberflächenschäden, starke Aufbrüche des Oberflächenmaterials sowie Oberflächen mit ungenügender Berollbarkeit (z.B. Kopfsteinpflaster) dokumentiert.

Abbildung 13: Schäden an der Oberfläche



Quelle: Planersocietät | Bad Cannstatt (links); Vaihingen (rechts)



Sichtbeziehungen

Zum sicheren Queren muss die Sicht zwischen Fahrbahn und Gehweg gegeben sein. Durch nahes Parken an Kreuzungen und Einmündungen entsteht eine Gefahr für zu Fuß Gehende, insbesondere für Kinder und Menschen mit Mobilitätseinschränkung, da die Sichtbeziehungen erheblich eingeschränkt werden. Auch Bepflanzung, Zäune, Verkehrszeichen oder Postkästen können sich negativ auf die Sichtbarkeit der Querenden oder die Einsehbarkeit der Fahrbahn auswirken. In der Bestandsaufnahme wurden Situationen dokumentiert, in denen die Sichtbeziehungen beim Queren eingeschränkt sind und die Verkehrssicherheit dadurch eingeschränkt wird.

Abbildung 14: Eingeschränkte Sichtbeziehungen



Quelle: Planersocietät | Zuffenhausen (links); Bad Cannstatt (rechts)



Große Querungsdistanz

Durch weite Kurvenradien entstehen große Querungsdistanzen. Große Kurvenradien fördern hohe Geschwindigkeiten des ein- und abbiegenden Verkehrs wohingegen kleine Kurvenradien den ein- und abbiegenden Kfz-Verkehr verlangsamen. Für zu Fuß Gehende sind Knotenpunkte mit großer Querungsdistanz besonders unübersichtlich und insbesondere für Kinder und Senior:innen gefährlich, da sie eine längere Zeit zum Queren benötigen, wodurch gefährliche Situationen und Stress gefördert werden. Einmündungen oder Knotenpunkte an denen große Querungsdistanzen für den Fußverkehr verortet werden konnten, wurden in der Bestandsanalyse dokumentiert.

Abbildung 15: Große Querungsdistanzen



Quelle: Planersocietät | Zuffenhausen (links); Möhringen (rechts)



Umweg

Durch Städtebau oder Querungen, die nicht auf geradliniger Wegführung liegen, entstehen häufig Umwege, die das Zufußgehen unattraktiv machen. Fußgänger:innen sind besonders umwegempfindlich und präferieren eine möglichst kurze und direkte Führung. Vor allem für sensible Personengruppen wie Senior:innen, Kinder oder Menschen mit Mobilitätseinschränkung stellen unnötige Umwege eine Behinderung ihrer selbstständigen Mobilität dar und schränken sie somit an der gesellschaftlichen Teilhabe ein. Darüber hinaus können durch das Abkürzen auf direktem Weg gefährliche Situationen entstehen. Auf Grund dessen wurden Umwege, die zu Fuß Gehende beispielsweise an Knotenpunkten zum Erreichen einer Querungsanlage auf sich nehmen müssen, in der Analyse aufgenommen.



Lärmbelastung

Als Fußgänger:in nimmt man seine Umgebung bewusster und intensiver wahr als andere Verkehrsteilnehmenden. Unattraktive Gehwege und Plätze werden daher wenn möglich gemieden. Dazu gehören auch laute Straßen, die das Wohlbefinden der zu Fuß Gehenden einschränkt. In der Mängelanalyse wurden Gehwege aufgenommen, die besonders von Lärmbelastungen betroffen sind. Die Aufenthaltsqualität und dazu gehörige Aspekte, wie die Lärmbelastung, spielen in den Flaniererrouten eine übergeordnete Rolle. Während der Bestandsanalyse wurde daher auf diesen Mangel besondere Aufmerksamkeit gelegt.

Abbildung 16: Lärmbelastung durch B27



Quelle: Planersocietät | Möhringen



Mangelhafte Aufenthaltsqualität

Für ein lebendiges Stadtleben sind Orte mit hoher Aufenthaltsqualität wichtig. Durch das Zusammenspiel verschiedener Faktoren wie eine vielfältige Gestaltung, Ausstattung mit Grün, Beschattung, Wetterschutz (z.B. vor Regen) und vielfältige Nutzungsmöglichkeiten kann der öffentliche Raum aufgewertet werden. Dabei müssen die Anforderungen von heterogenen Zielgruppen berücksichtigt werden. In der Maßnahmenliste wurden daher die Bereiche, bei denen Potenzial zur Aufwertung vorhanden sind, aufgenommen. Ebenso wurden Bereiche dokumentiert, in denen es an Aufenthaltsmöglichkeiten grundsätzlich mangelt. Durch regelmäßige Sitzgelegenheiten vergrößert sich zudem der Aktionsradius von mobilitätseingeschränkten Personen, daher wurden Orte bzw. Straßen, in denen es keine Sitzmöglichkeiten gibt, als Mängel aufgenommen. Die Aufenthaltsqualität und gestalterische Aspekte spielen in den Flaniererrouten eine übergeordnete Rolle. Während der Bestandsanalyse wurde daher auf diesen Mangel besondere Aufmerksamkeit gelegt.

Abbildung 17: Mangelhafte Aufenthaltsqualität (links) und Gehweg ohne Sitzgelegenheiten (rechts)



Quelle: Planersocietät | Zuffenhausen



Grünanlagen und Pflegezustand

Fußwegebegleitendes Grün bzw. punktuell Grün auf Plätzen kann die Attraktivität des zu Fuß Gehens und der Aufenthaltsqualität immens steigern. Durch ein grünes Wohnumfeld kann die Lebensqualität sowie die Begegnung und Teilhabe im öffentlichen Raum verbessert werden. In Zeiten des Klimawandels spielt Stadtgrün zudem eine immer größere Rolle.

Nicht ausreichende Pflege des Begleitgrüns wurde aufgenommen, wenn dadurch die Gehwegfläche oder an Querungen Sichtbeziehungen eingeschränkt wurden und wenn dadurch die Aufenthaltsqualität gemindert wurde. Zudem wurden stark verschmutzte Bereiche oder Unterführungen, die durch ihren Zustand unattraktiv sind, in der Bestandanalyse dokumentiert.

„Ungepflegte“ Grünanlagen, die die Gehwegbreite einschränken werden unter der Kategorie Gehwegbreite behandelt. Die Aufenthaltsqualität und gestalterische Aspekte spielen in den Flanier-routen eine übergeordnete Rolle. Während der Bestandsanalyse wurde daher auf diesen Mangel besondere Aufmerksamkeit gelegt.



Fehlende Wegweisung

In diesem Handlungsfeld kommt es darauf an eine durchgängige Orientierung für zu Fuß Gehende, insbesondere für Ortsfremde zu gewährleisten. An entscheidenden Points of Interest des Fußverkehrs, wie Plätzen oder Ankunftszielen (z.B. Bahnhöfe) ist eine Wegweisung zu wichtigen Zielen zu gewährleisten. Ebenso soll am Anfang und Ende von Treppenanlagen eine Wegweisung erfolgen, sowie eine alternative Route für mobilitätseingeschränkte Personen ausgeschildert sein. Sackgassen, die für den Fußverkehr durchlässig sind, sollen dementsprechend gekennzeichnet werden. Mängel in dieser Hinsicht wurden erhoben. Im Rahmen des Konzepts wurde weiterhin ein Beschilderungskonzept erstellt, dieses wird in Kapitel 4.3.2 näher beschrieben. Dort werden Hinweise zu den aktuellen Handlungen der Landeshauptstadt dargestellt sowie Zielsetzungen und Anforderungen für Wegweisung und Orientierungshilfen geschildert.



Sonstige Mängel

Diese werden in der Maßnahmentabelle näher erläutert. Sonstige Mängel thematisieren unter anderem das grundsätzliche Fehlen von Gehwegen, starke Querneigungen, objektive und subjektive Sicherheitsaspekte sowie die Nichtübereinstimmung der Gestaltung und Funktion der Straße

3.3 Lineare Mängel

Probleme, die innerhalb eines Straßenzuges immer wieder auftauchen und somit die Attraktivität auf einem längeren Abschnitt für zu Fuß Gehende einschränken, wurden als linearer Mangel aufgenommen. Hierfür sind meist Lösungsansätze anzuwenden, die umfassender sind und für die teilweise großräumigere Konzepte notwendig sind. Als lineare Mängel wurden aufgenommen:



Konflikt mit Radverkehr

Gemeinsame Geh- und Radwege bei nicht ausreichender Breite oder Gehwege mit frei gegebenem Radverkehr können zu Konflikten zwischen Radfahrenden/Scooterfahrenden und zu Fuß Gehenden führen. Ebenso stellt die unerlaubte Nutzung der Fußverkehrsinfrastruktur durch Zweiräder eine Komforteinbuße für zu Fuß Gehende dar. Aufgenommen wurden Situationen, in denen dem Fußverkehr nicht ausreichend Platz eingeräumt wird.



Konflikte durch den fließenden MIV

Dies wurde aufgenommen, wenn auf definierten Routenabschnitten dem MIV Vorrang oder viel Fläche eingeräumt wurde oder trotz bestehendem Verbot regelmäßig Wirtschaftswege von Kfz genutzt werden.



Konflikte durch den ruhenden MIV

Aufgenommen wurden Situationen, in denen legales und illegales Gehwegparken die verbleibende Restbreite des Gehwegs auf unter 2,00 m reduziert oder Sichtbeziehungen durch parkende Kfz erheblich eingeschränkt und Querungssituationen so erschwert werden.



Mangelhafte Beleuchtung

Insbesondere Frauen und Senior:innen schränken sich in den dunklen Tagesstunden stark ein und meiden Bereiche, in denen keine Beleuchtung vorhanden ist. Eine durchgängige Beleuchtung sorgt für ein gesteigertes subjektives Sicherheitsgefühl im öffentlichen Raum und kann somit zu einer gesteigerten Lebensqualität insbesondere dieser Zielgruppen beitragen. Straßenzüge, in denen keine Beleuchtung vorhanden bzw. die Beleuchtung ausschließlich auf die Fahrbahn ausgerichtet ist oder die Straßenlaternen durch Grünwuchs bedeckt werden, wurden in der Analyse berücksichtigt.

3.4 Steigungen

Laut H BVA ist die eigenständige Mobilität von mobilitätseingeschränkten Personen bei einer Steigung von maximal 3 % sichergestellt. Eine Längsneigung bis zu 6 % ist für diese Personengruppe mit regelmäßigen Flächen zum Ausruhen bzw. Abbremsen ebenfalls zu bewältigen (vgl. FGSV 2011: 23). Steigungen von mehr als 6 % sind von Personen mit Rollstuhl oder Rollator nicht oder nur unter bestimmten Voraussetzungen nutzbar. Jede Steigung bzw. Gefälle wird von Selbstfahrenden per Standard-Rollstuhl mit Greifhilfen durch Muskelkraft bewältigt, beim Schieberollstuhl hilft ein:e Helfer:in, die Steigung zu überwinden. Aus Sicherheitsgründen wie Bremssicherheit und dem Schutz vor Umkippen werden solche Wege, wenn möglich, in der Regel gemieden (vgl. nullbarriere.de).

Durch die natürliche Topografie ist jeder der untersuchten Stadtbezirke von Bereichen mit (teils starken) Steigungen bzw. Gefällen geprägt. Auf den meisten Hauptfußwegeverbindungen und Flaniererrouten gibt es demzufolge Abschnitte, bei denen die Steigung mehr als 6 % aufweist. Daher

wurde der Verlauf der Strecken mit einer Steigung von mehr als 6 % in den Karten gesondert vermerkt. Diese Strecken stellen nicht per se einen Mangel dar, da beispielsweise steile Strecken oftmals die kürzeste und direkte Verbindung für Fußgänger darstellen. Dennoch sollten solche Abschnitte besonders betrachtet werden und zum Beispiel verstärkt mit Sitzmöglichkeiten ausgestattet werden als ein flacher Abschnitt (vgl. Aktionsprogramm Rastplätze). Darüber hinaus sollte auf die eingeschränkte Nutzbarkeit mit Hilfe des Verkehrszeichens 110 StVO hingewiesen werden.

4 Maßnahmenkonzeption

4.1 Maßnahmentabellen

Aus der Mängelanalyse sowie den Qualitätsstandards leitet sich die Maßnahmenkonzeption ab. Für die aufgeführten Mängel in den Mängelkarten werden entsprechend der Hauptfußwegeverbindungen und Flanier Routen einzelne Maßnahmen empfohlen. Falls notwendig und sinnvoll sind einzelne Maßnahmen miteinander zu kombinieren bzw. bei der Umsetzung gegenseitig zu berücksichtigen.

Die Tabelle beinhaltet neben der Symbolik aus der Mängelkarte auch eine Maßnahmensnummer sowie eine möglichst genaue Verortung des Mangels. Außerdem wird der Mangel bzw. die Problemsituation beschrieben sowie eine Maßnahmenempfehlung abgegeben (siehe Abbildung 18). Die vollständigen Maßnahmentabellen aufgeteilt auf die einzelnen Routen in den Stadtbezirken finden sich im Anhang wieder.

Abbildung 18: Beispiel Maßnahmentabelle

Symbolik	Nr.	Straße/ Abschnitt	Mängel/ Problemsituation	Maßnahmenempfehlung
	1	Auf d. Altenburg	Querungsanlage – Fehlende gesicherte Querungsanlage vor schulischen Einrichtungen	Gesicherte Querungsanlage prüfen
	2	Altenburger Steige	Mangel Barrierefreiheit – Kontrastierung fehlt	Kontrastierung
	3	Altenburger Steige (Höhe Nr. 21)	Mangel Barrierefreiheit – Taktiles Leitsystem fehlt an LSA	Taktiles Leitsystem installieren

Quelle: Planersocietät

4.2 Übergreifende Handlungsfelder

Die Maßnahmenempfehlungen lassen sich bestimmten Handlungsfeldern zuordnen, die im Folgenden beschrieben werden. Sie widmen sich zusammenhängenden Aspekten innerhalb eines Themenfelds und beschreiben den Umgang und Lösungsansätze für typische Situationen im Stadtgebiet. Außerdem werden beispielhaft Orte im Untersuchungsgebiet benannt, in denen die behandelten Probleme auftreten. Die Handlungsfelder dienen darüber hinaus der systematischen Betrachtung der Fußverkehrsförderung und sind auch über die betrachteten Routen hinaus zu berücksichtigen, um die Attraktivität des Fußverkehrs zu stärken.

Die einzelnen Handlungsfelder besitzen somit stadtweite Gültigkeit und sind neben den, in der vorliegenden Fortschreibung enthaltenen Stadtbezirken, auch im restlichen Stadtgebiet umzusetzen. Neben den hier aufgeführten Handlungsfeldern sind auch die im Fußverkehrskonzept 2017 enthaltenen Handlungsfelder und Aktionsprogramme weiterhin stadtweit gültig.

4.2.1 Hindernis- und konfliktfreie Gehwege

Straßenräume neu aufteilen

Die Qualitäten der Fußverkehrsinfrastruktur hängen eng mit den Gestaltungselementen des Straßenquerschnitts und des Freiraums zusammen. Neben einer städtebaulich gut proportionierten Straßenraumaufteilung (z. B. im Verhältnis 30 % Seitenraum / 40 % Fahrbahn / 30 % Seitenraum; vgl. FGSV 2006) spielen eine abwechslungsreiche Gestaltung, selbsterklärende Wegführungen, Vermeidung von Umwegen, Barrierefreiheit sowie die verkehrliche und soziale Sicherheit (soziale Kontrolle durch Anwohnende, Belebtheit, Beleuchtung etc.) eine wesentliche Rolle.

Gehwege erfüllen neben der Verbindungsfunktion im Quartier auch eine soziale Aufgabe in Form der Bereitstellung von Flächen für Aufenthalt, Kommunikation und Kinderspiel. Die Breite von Gehwegen ist daher ein entscheidendes Kriterium für die Qualität und Sicherheit des Fußverkehrs.

Nach heutigen Standards wird eine Planung vom „Rand zur Fahrbahnmitte“ zu Grunde gelegt. Das heißt, zunächst werden Flächen für den Fuß- und Radverkehr bereitgestellt und erst im Anschluss die Flächen für den motorisierten Verkehr geplant. Die Straßenraumaufteilung erfolgt dabei nach den Bedürfnissen der schwächsten Verkehrsteilnehmenden wie Kindern, älteren Personen oder mobilitätseingeschränkten Personen. Im Gegenzug dazu wurde früher häufig nach der Prämisse der autogerechten Stadt geplant. Dies zeigt sich häufig noch im Erscheinungsbild der heutigen Straßenraumgestaltung, bei der dem Fußverkehr nur Restflächen eingeräumt werden.

An einigen Stellen in den Stadtbezirken wird deutlich, dass dem motorisierten Verkehr durch die Straßenraumaufteilung Vorrang eingeräumt wird. Um den Komfort und das Geherlebnis in diesen Abschnitten zu erhöhen, wird eine Umgestaltung dieser Bereiche vorgeschlagen. Dies umfasst zum einen Kreuzungsumgestaltungen als auch Umgestaltungen zu verkehrsberuhigten Bereichen mit entsprechender Gestaltung und Neuordnung des ruhenden Verkehrs.

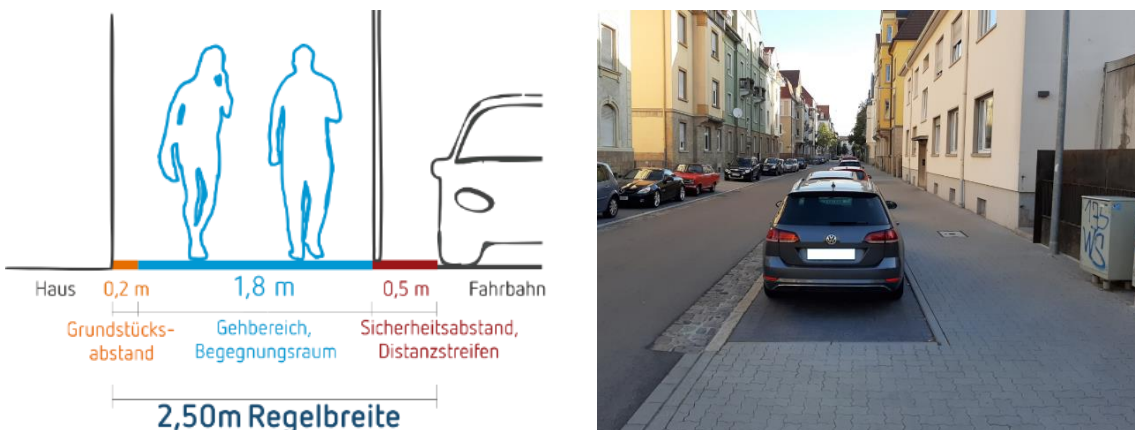
Reduktion von Hindernissen auf dem Gehweg

Häufig werden Gehwege, die ohnehin nicht das Mindestmaß an Gehwegbreite aufweisen, von Hindernissen zusätzlich eingeengt. Die Art der Hindernisse ist dabei vielfältig und reicht von temporären Einschränkungen durch Gehwegparken oder Mülltonnen auf dem Gehweg über saisonale Beeinträchtigungen durch Grünwuchs in den Luftraum des Gehwegs bis zu dauerhaften Engstellen durch Verkehrsschilder, Parkscheinautomaten o. ä. Eine bauliche Erweiterung der Gehwege ist jedoch häufig nicht möglich, daher ist eine (vollständige) Nutzbarkeit der vorhandenen Gehwegbreite sicherzustellen. Zudem erleichtern hindernisfreie Wege die selbstständige Mobilität von Personen mit Mobilitätseinschränkung.

Die Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen sehen eine Regelbreite von 2,50 m vor, dabei ist der nutzbare Verkehrsraum 1,80 m breit, so dass sich zwei Personen problemlos begegnen können (vgl. FGSV 2002: 16). Bei intensiver Nutzung des Seitenraums oder unter gewissen Rahmenbedingungen wie beim Vorhandensein von Haltestellen, Verweilflächen vor Schaufenstern oder Ruhebänken, können Zuschläge (mind. 1,0 m) hinzukommen, somit ergeben sich Gesamtbreiten im Seitenraum von mind. 3,50 – 4,50 m (vgl. FGSV 2002: 16 und LHS Stuttgart 2017b).

Menschen mit Mobilitätseinschränkung haben meist einen höheren Breitenbedarf. So beträgt beispielsweise das Grundmaß für Verkehrsräume von blinden Personen mit Langstock 1,20 m, von Personen mit Rollstuhl 1,10 m und von Personen mit Kinderwagen 1,00 m (vgl. FGSV 2006: 29). Durch Hindernisse wird jeder Gehweg in seiner nutzbaren Breite eingeschränkt und entspricht ggf. nicht mehr den Mindestanforderungen an Breite für Mobilitätseingeschränkte. Diese müssen auf die Straße ausweichen und sind somit einem erhöhten Sicherheitsrisiko ausgesetzt. Die Sicherstellung der erforderlichen nutzbaren Gehwegbreite muss ggf. auch durch ordnungsrechtliche Maßnahmen geschehen. Im Rahmen der personellen Möglichkeiten sind Schwerpunktkontrollen an ohnehin sehr beengten Gehwegen oder im sensiblen Umfeld von Kindergärten, Schulen, Senior:inneneinrichtungen und sonstigen sozialen Einrichtungen zweckdienlich.

Abbildung 19: Regelbreite nach FGSV (links), Beispiel für eine Mindestgehwegbreite von 2,50 m (rechts)



Quelle: Planersocietät | eigene Darstellung gemäß FGSV (links); Karlsruhe (rechts)

Daher gilt es, insbesondere bei dauerhaften Engstellen, zu prüfen, ob eine neue Platzierung der Hindernisse möglich ist. Pfosten, Sperren, Laternen- oder Schildmasten sollen nach Möglichkeit an den Rand der Gehwege platziert werden, um eine möglichst breite Gehgasse sicherzustellen. An vielen Stellen in den Stadtbezirken besteht hierbei Verbesserungspotenzial. Doch auch Nutzungen, die am Gehwegrand stattfinden, schränken stellenweise die Gehwegbreite erheblich ein. Für Parkscheinautomaten, Post- und Stromkästen sollen ebenfalls wenn möglich neue Stellorte gefunden werden.

Auch der Einzelhandel und die Gastronomie verursachen durch auf den Gehwegen gestellte Verkaufstopper, Auslagen oder Bestuhlung Engstellen, die ein komfortables Gehen einschränken. Für sehingeschränkte oder blinde Menschen stellen solche Situationen Hindernisse dar. Das Orientieren mit Hilfe eines Langstocks an Tastkanten funktioniert nicht, da diese durch Tischen und Geschäftsauslagen verstellt sind.

Mülltonnen, die normalerweise den Gehweg einschränken, können stattdessen auf Multifunktionsflächen an zentralen Orten platziert werden. Diese werden an Bereichen, die den Gehbereich nicht einschränken z. B. auf Parkplätzen oder ähnlichen Flächen, geschaffen (vgl. 4.2.2 „Stuttgarter Rechtecke“)

Neben einer freien Gehgasse ist auch ein freier, durchgehend nutzbarer Luftraum mit einer lichten Höhe von mindestens 2,00 m wichtig (vgl. FGSV 2006: 29). Saisonal wird das Luftraumprofil vor allem durch den Bewuchs von Pflanzen beeinträchtigt, die in den Gehweg ragen. Dadurch wird der

Gehweg in seiner nutzbaren Breite eingeschränkt, so dass im Begegnungsfall zu Fuß Gehende aufeinander warten müssen. Insbesondere bei hohen Bordsteinen ist ein Ausweichen für mobilitätseingeschränkte Personen nicht möglich. Personen, die einen Langstock nutzen, haben keine Möglichkeit zu prüfen, ob der Luftraum freigehalten wird. Menschen mit eingeschränkter Sehkraft können nicht immer einwandfrei erkennen, ob Zweige oder Buschwerk in das Luftraumprofil des Gehwegs hängen. Dadurch erhöht sich die Gefahr von Verletzungen, unter Umständen auch in sensiblen Bereichen wie dem Gesicht. Doch auch gehwegbegleitender Bewuchs am Boden oder Laub stellt ein Hindernis für Langstock-Nutzende dar. Dieser kann sich darin verfangen und die Orientierung an der Einfriedungskante wird verhindert. Aus diesem Grund ist der Grünwuchs entlang Gehwegen kontinuierlich zu kontrollieren und zu pflegen, vor allem an Gehwegen, die zurzeit hohe Bordsteine oder auf der Fahrbahn ein hohes Kfz-Aufkommen führen. Eine regelmäßige Sensibilisierung der Bürger:innen über die Belange von zu Fuß Gehenden ist daher wichtig, um auch privates Grün an die Bedürfnisse anzupassen.

4.2.2 „Stuttgarter Rechtecke“

Eine Möglichkeit, um Hindernisse auf der Fußverkehrsinfrastruktur zu vermeiden, ist die Verwendung des „Stuttgarter Rechtecks“. Dieses wurde in einem Aktionsprogramm im Fußverkehrskonzept 2017 vorgestellt (vgl. LHS Stuttgart 2017b). Dabei werden Kfz-Parkstände in Multifunktionsflächen auf Gehwegniveau umgewandelt, sodass diese für Mülltonnen, Radabstellanlagen, Ruhe- und Spielmöglichkeiten oder Parkscheinautomaten genutzt werden können (vgl. Abbildung 20). Dadurch schränken diese Elemente des Stadtmobiliars den Gehweg und die zu Fuß Gehenden in diesem Bereich nicht ein. Aktuell erfolgt die Installation eines Stuttgarter Rechtecks über ein gemeinsames Vorgehen der Stadtverwaltung zusammen mit der Bezirksverwaltung. Nach der Installation sollte über Pressemitteilungen und weitere Kommunikationswege (z. B. Social Media) über die Einrichtung berichtet werden, um somit den Mehrwert der Maßnahme deutlich zu machen. Denkbar wäre auch die Integration der Kommunikationskanäle der Fachöffentlichkeit (z. B. Fuß e.V.). In Bezug auf die Gestaltung soll in Zukunft der gleiche Belag wie der angrenzende Gehweg verwendet werden.

Abbildung 20: Beispiele für die Verwendung des Stuttgarter Rechteck



Quelle: Planersocietät

In Stuttgart wurden bereits an mehreren Stellen Stuttgarter Rechtecke positioniert bzw. sind geplant. Eine stadtweite Fortführung dieses Aktionsprogramms ist wünschenswert.

4.2.3 Gehwegparken

Ein weiteres Hindernis stellt legales sowie illegales Gehwegparken dar. Nach StVO ist das Parken auf Gehwegen grundsätzlich nicht erlaubt, was weitere Verbote entbehrlich macht. Der Landeshauptstadt obliegt jedoch die Möglichkeit, das Gehwegparken zu legalisieren, „wenn genügend Platz für den unbehinderten Verkehr von Zu Fuß Gehenden gegebenenfalls mit Kinderwagen oder Rollstuhlfahrern auch im Begegnungsverkehr bleibt“ (VwV-StVO zu Zeichen 315 Parken auf Gehwegen). Eine genaue einzuhaltende Restbreite ist demnach nicht definiert. In einem ersten Schritt sollten alle Bereiche mit legalem Gehwegparken lokalisiert werden und bezüglich Verkehrssicherheit und Barrierefreiheit geprüft werden. Legales Gehwegparken, das die Verkehrssicherheit negativ beeinflusst oder Gehwege so stark einengt, dass eine Nutzung nicht mehr möglich ist, sollte entfallen. Das WAPAD-Verfahren für die Landeshauptstadt Stuttgart definiert in Bezug auf das Gehwegparken Mindestbreiten für den Fußverkehr zwischen 1,50 m und 2,50 m (vgl. team red 2022: 77). Diese sollen als transparenter Maßstab dienen, der Gehwegparken im Einzelfall möglich macht.

Die Bereiche mit derzeitigem legalen Gehwegparken werden dementsprechend überprüft und schnellstmöglich reduziert, wenn eine Gehwegbreite von mindestens 1,50 m nicht eingehalten werden kann. Verbleibende Restbreiten bei vorhandenem Gehwegparken von weniger als 2,00 m wurden in der Mängelanalyse des Fußverkehrskonzeptes als Mangel aufgenommen (vgl. Kapitel 3.3). Auf Grund dessen sollen in weiteren Schritten diese Breiten sowie Restbreiten von 2,00 m bis 2,50 m in die planerische Betrachtung genommen werden. Ziel soll es sein, Hindernisse, wie Gehwegparken, auf der Fußinfrastruktur soweit wie möglich zu reduzieren und eine durchgängige Regelbreite von 2,50 m für den Fußverkehr herzustellen (vgl. Kapitel 4.2.1).

Wird nach Prüfung des Parkdrucks sowie der Verkehrssicherheit und Barrierefreiheit, das vorhandene Gehwegparken im Einzelfall aufrechterhalten, dann ist auf eine eindeutige Kennzeichnung zu achten. Eine Realisierung bzw. Neueinrichtung von legalem Gehwegparken sollte generell nicht angestrebt werden.

4.2.4 Sicher und komfortabel Querern

Neue, gesicherte Querungsanlagen schaffen

Zu Fuß Gehende sind sehr umwegeempfindlich, selbst kleine Umwege werden meist nicht akzeptiert und abgekürzt.⁴ Bei fehlenden oder falsch positionierten Querungsanlagen und den damit verbundenen nötigen Umwegen entstehen Zeitverluste und unattraktive Fußwege, sodass zu Fuß Gehende häufig dazu tendieren, auf direktem Weg die Fahrbahn zu queren. Das „Abkürzen“ über

⁴ „In einer kleinräumigen Betrachtung zeigt sich, dass Umwege von 5 bis 10 m von vielen bereits nicht mehr akzeptiert werden“ (ASTRA 2015: 15)

die Fahrbahn ohne Querungshilfe stellt zu Fuß Gehende häufig vor Herausforderungen und birgt ein Unfallrisiko, insbesondere wenn Hauptverkehrsstraßen überquert werden müssen (vgl. UDV 2013: 5).

Daher gilt es, durch den **Einsatz von zusätzlichen Querungsanlagen** ein durchgängiges und engmaschiges Fußwegenetz mit Querungsanlagen an allen Knotenpunkten, die Querungsbedarf für zu Fuß Gehende aufweisen, anzustreben. Das Fußverkehrskonzept der Landeshauptstadt Stuttgart von 2017 empfiehlt, dass der Abstand zwischen den Querungen nicht mehr als 100 - 150 m beträgt (vgl. Landeshauptstadt Stuttgart 2017: 44), laut EFA soll die Einrichtung einer Querungsmöglichkeit auf der Strecke geprüft werden, wenn die Knoten mehr als 200 m auseinander liegen (vgl. FGSV 2002: 12).

Für die Auswahl und den Einsatz einer bestimmten Querungsanlage spielen Stärke und Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs an der Querungsstelle, die Anzahl der querenden zu Fuß Gehenden, die Fahrbahnbreite sowie die Anzahl der Fahrstreifen eine wichtige Rolle. In der öffentlichen Wahrnehmung sind die beiden Elemente Fußgängerüberweg (auch: Zebrastreifen) und Lichtsignalanlage (auch: Ampel) am meisten verbreitet. Deren Einsatz ist allerdings nur an den Stellen zu realisieren, an denen sie durch die Nutzenden voraussichtlich auch akzeptiert werden.

Im Maßnahmenkatalog finden sich Empfehlungen zur besseren Querung, die von Ergänzungen von Querungsanlagen an Knotenpunktarmen, vor Einrichtungen für Kinder und Jugendliche oder an Bushaltestellen bis zu farbigen Markierungen oder aufmerksamkeitssteigernden Piktogrammen reichen.

Sichtbeziehungen herstellen

Für Querungen jeglicher Art ist die Sicherstellung hinreichender Sichtbeziehungen zwischen allen Verkehrsteilnehmenden essenziell. Sichtbeziehungen an Knotenpunkten und Querungsstellen müssen so gewährleistet sein, dass Kraftfahrende jederzeit vor zu Fuß Gehenden oder Radfahrenden anhalten können. Das Sichtfeld aller Verkehrsteilnehmenden muss von ständigen Sichthindernissen und sichtbehinderndem Bewuchs freigehalten werden (FGSV 2012: 77). Doch auch der ruhende MIV kann die Sichtbeziehungen bzw. eine frühzeitige Wahrnehmung anderer Verkehrsteilnehmenden beeinträchtigen. Nach § 12 StVO ist das Parken „vor und hinter Kreuzungen und Einmündungen bis zu je 5 m von den Schnittpunkten der Fahrbahnkanten“ unzulässig. Durch Halte- und Parkverbote, Markierungen, Poller oder bauliche Maßnahmen können diese häufig einfach und kostengünstig sichergestellt werden. Auch verstärkte und regelmäßige Kontrollen in kritischen Bereichen kann langfristig helfen.

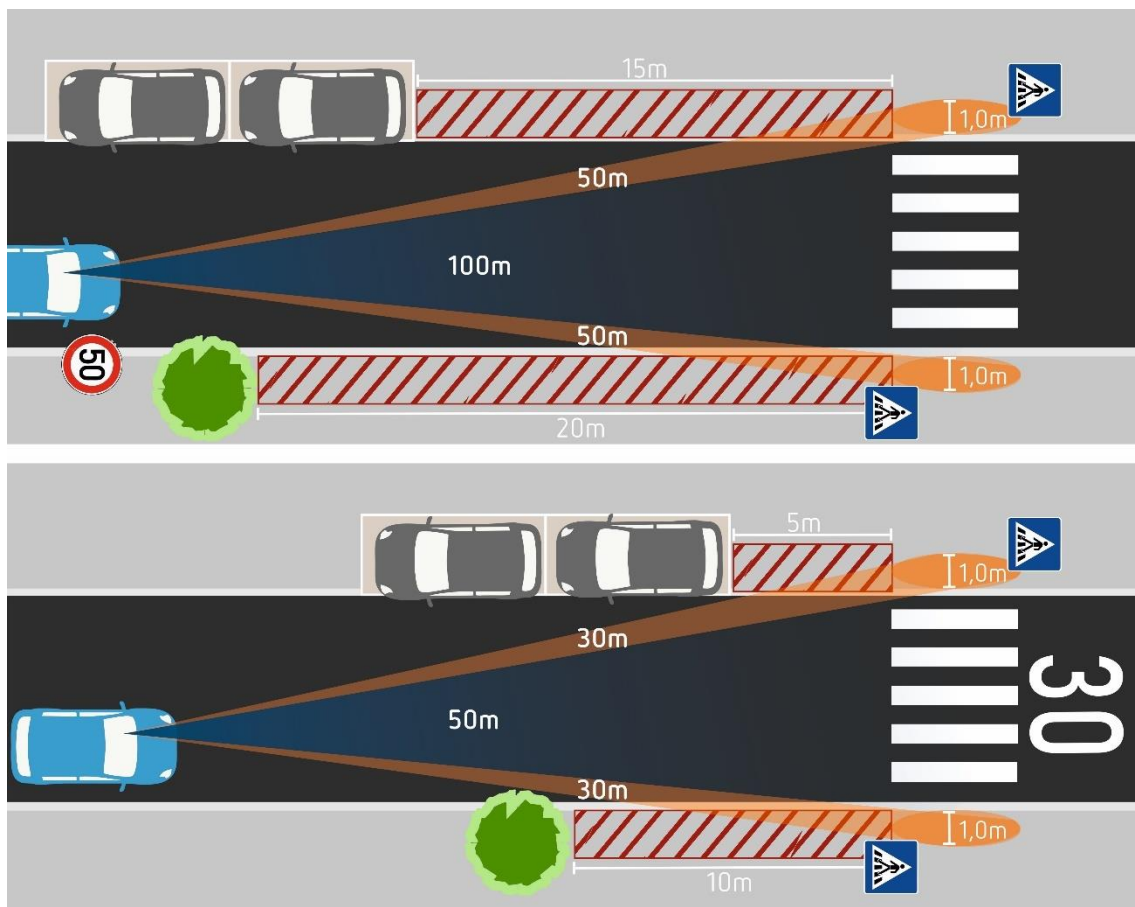
Abbildung 21: Beispiele für sichergestellte Sichtbeziehungen durch vorgezogenen Seitenraum



Quelle: Planersocietät | Bad Cannstatt (links); Zuffenhausen (rechts)

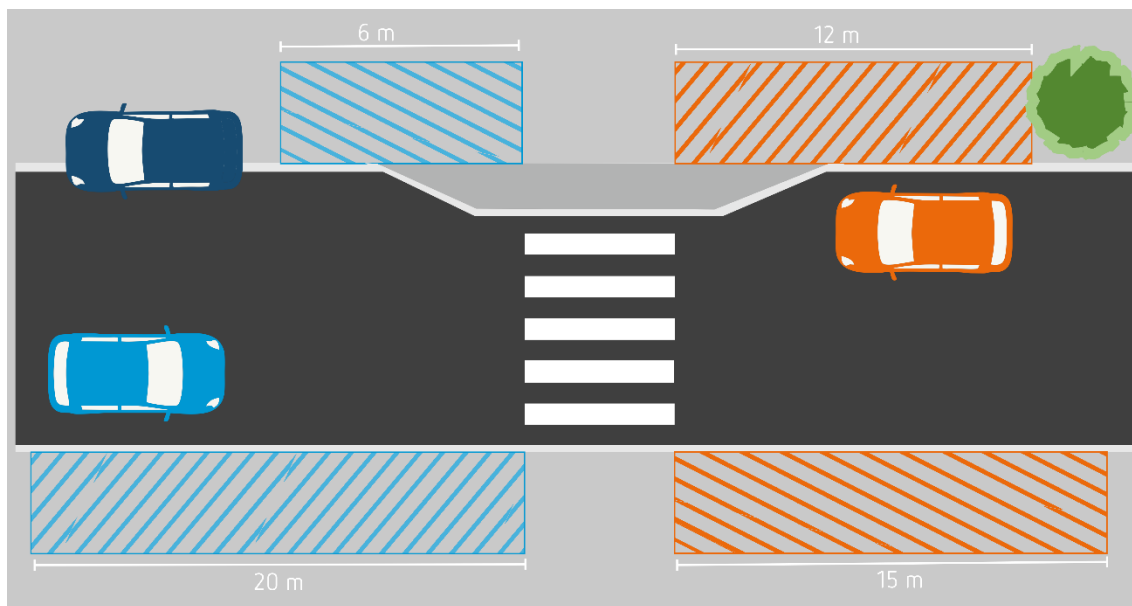
Die freizuhaltenen Bereiche unterscheiden sich entsprechend anliegender und abliegender Fahrstreifen, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit und ggf. baulicher Ausprägungen wie beispielsweise einem vorgezogenem Seitenraum (vgl. Abbildung 22 und Abbildung 23).

Abbildung 22: Einzuhaltende Sichtbeziehungen an Fußgängerüberwegen bei 50 und 30 km/h



Quelle: Planersocietät, nach VM BW 2019: 8

Abbildung 23: Einzuhaltende Sichtbeziehungen an Fußgängerüberwegen mit vorgezogenem Seitenraum



Quelle: Planersocietät, nach VM BW 2019: 8

An einigen Stellen in den Stadtbezirken kommt es zu Einschränkungen der Sichtbeziehungen durch den ruhenden Verkehr. Dabei handelt es sich häufig um Bereiche, die laut StVO freigehalten werden müssen. Doch auch ausgewiesene Stellplätze müssen entfallen und ggf. durch oben genannte Maßnahmen als freigehaltene Flächen sichergestellt werden. An einigen Stellen werden Sichtbeziehungen durch Hecken oder sonstiges Grün eingeschränkt. Pflanzen und Bäume bündeln in bebauten Bereichen viele positive Eigenschaften auf sich und sind unter anderem wichtiger Bestandteil eines stadtverträglichen Klimas. Der Fußverkehr ist daher ausdrücklich nicht der Grund zur Beseitigung für das Stadtklima zentraler Bäume und Sträucher. Allerdings sollte darauf geachtet werden, dass eine regelmäßige Grünpflege vorgenommen und ggf. durch Bodendecker ersetzt wird.

An Stellen, an denen der motorisierte Verkehr den Gehweg kreuzen muss, um zum dahinter liegenden Ziel zu gelangen (beispielsweise ein Parkhaus), wird der Fußverkehr häufig erst spät wahrgenommen. In diesen Bereichen soll die Querung durch farbliche Markierungen oder Piktogramme verdeutlicht werden, um auf zu Fuß Gehende aufmerksam zu machen.

Verringerung der Querungsdistanz/Seitenraum vorziehen

Gehwegnasen bzw. vorgezogene Seitenräume („Stuttgarter Eck“, vgl. team red 2022) sollten zum Standardrepertoire bei der Ausbildung von Kreuzungen und Einmündungen im Erschließungsstraßennetz gehören (vgl. FUSS e.V. 2015: 14). Beim Einsatz dieser Querungsanlage wird die Querungsdistanz verkürzt, die Sichtbeziehungen zwischen den Verkehrsteilnehmenden (insbesondere bei Kindern) verbessert, der Abbiegeradius verringert und die einhergehenden Kfz-Abbiegegeschwindigkeiten reduziert. Damit sind sie ein geeignetes Mittel, um das Queren einer Straße zu erleichtern und gleichzeitig sicherer zu machen.

Abbildung 24: Beispiele für vorgezogene Seitenräume



Quelle: Planersocietät | Freiburg (links); Dortmund (rechts)

Um die Verkehrssicherheit für Kinder zu erhöhen, bietet sich der Einsatz von Gehwegnasen im Schulumfeld, insbesondere bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h, an. Doch auch an anderen relevanten Standorten bspw. an Fußgängerüberwegen oder an Straßenzügen, an deren Rand geparkt wird, können sie zum Einsatz kommen. Im Falle eines vorgezogenen Seitenraums zwischen bestehenden Knoten (auf geraden Strecken) sind die freizuhaltenen Bereiche an Überquerungsstellen nach der RASSt zu beachten (vgl. FGSV 2006: 88ff). Die größte Wirkung entfalten vorgezogene Seitenräume, wenn sie bis vor die Parkstandbegrenzung bzw. die Reihen parkender Fahrzeuge gezogen werden und 30–70 cm über diese hinausragen (vgl. FGSV 2006: 90). In diesem Fall ist eine Kenntlichmachung z. B. durch eine Bake notwendig. Wird die Parkstandbegrenzung bzw. die Reihe parkender Fahrzeuge nicht überschritten, kann hierauf ggf. verzichtet werden.

Kurzfristig können diese durch Markierungen provisorisch eingerichtet werden, bevor sie langfristig baulich realisiert werden. Weiter zu beachten ist eine ortsfeste Beleuchtung sowie barrierefreie Ausgestaltung, die die Belange von geh- und sehbehinderten Personen berücksichtigt.

In allen Stadtbezirken gibt es Querungsstellen, bei denen die Sichtbeziehungen durch den ruhenden MIV stark eingeschränkt sind oder die Querungsdistanz sehr groß ist. An diesen Stellen wird zur Verbesserung der Situation vorgeschlagen Gehwegnasen einzurichten.

Fußgängerfreundliche Ampelschaltung

Lichtsignalanlagen (LSA) sind insbesondere an großflächigen und starkbefahrenen Kreuzungen mit hohen Geschwindigkeiten vorzufinden, um den schwächeren Verkehrsteilnehmenden Schutz zu bieten. Fußverkehrsfreundliche LSA zeichnen sich durch mehrere Faktoren aus:

Laut Empfehlungen der FGSV sollten längere Sperrzeiten (Rot-Phase) als 40 Sekunden vermieden werden, FUSS e.V. empfiehlt einen Höchstwert zwischen 40 und 60 Sekunden⁵ (vgl. FGSV 2002: 23; FUSS e.V. 2015: 25). Eine Verringerung der Wartezeiten bzw. eine Verlagerung der Prioritäten zugunsten der zu Fuß Gehenden ist abzuwägen. Ist eine Verbesserung der Situation aus Sicht der zu Fuß Gehenden in diesem Bereich nicht herbeizuführen, sollten die im Umfeld liegenden LSA hinsichtlich ihrer Wartezeiten überprüft werden. Damit kann eine generell höhere Priorisierung

⁵ Die Begrenzung der Wartezeit auf 40 Sekunden ist nicht nur aus Komfortgründen einzuhalten. Nach mehr als 40 Sekunden nimmt auch der Anteil der Fußgänger deutlich zu, die die Sperrzeit (Rot-Phase) missachten (vgl. FGSV 2002: 23).

des MIV an Knotenpunkten vermieden und für zu Fuß Gehende attraktivere Querungen geschaffen werden.

Nach der Sperrzeit folgt die Freigabezeit (Grün-Phase). Diese soll nach einschlägigen Richtlinien und Hinweisen der FGSV mindestens 5 Sekunden betragen. Für zu Fuß Gehende sollte außerdem berücksichtigt werden, dass

- bei einer zu querenden Furt mindestens die halbe Furtlänge zurückgelegt werden kann,
- bei akustischen Zusatzeinrichtungen die gesamte Furtlänge zurückgelegt werden kann,
- bei zwei hintereinanderliegenden Furten die längere der beiden Furten, die Mittelinsel und die Hälfte der zweiten Furtlänge zurückgelegt werden kann (vgl. FGSV 2010: 28 und FGSV 2011: 51).

Im Hinblick des demographischen Wandels sollte die Freigabezeit so bemessen sein, dass eine Querung auch für Menschen mit Mobilitätsbeeinträchtigung und den damit verbundenen geringeren Geschwindigkeiten möglich ist. Die Geschwindigkeit von Zu Fuß Gehenden variiert zwischen 1,0 und 1,5 m/s; als Regelwert wird von einer Geschwindigkeit von 1,2 m/s ausgegangen (vgl. FGSV 2010: 25). Allerdings ist die Gehgeschwindigkeit mit 0,5 bis 0,8 m/s vieler mobilitätseingeschränkter Menschen deutlich geringer. Die Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen verweisen für Berechnungen auf eine Räumgeschwindigkeit von 1,0 m/s. Dieser Wert stellt die Mitte der höchsten und niedrigsten Geschwindigkeit dar und ist etwas geringer als der bekannte und häufig verwendete Richtwert.

An LSA-Kreuzungen sind häufig Schaltungen zu finden, die nicht konfliktfrei geführt werden. So haben oft Links- oder Rechtsabbiegende zeitgleich mit den zu Fuß Gehenden grün. Der querende zu Fuß Gehende und der abbiegende Fahrzeugführende sind demnach nicht mehr zeitlich voneinander getrennt und treffen sich ggf. auf der Furt. Obwohl gemäß der StVO klare Regelungen dafür bestehen, dass der zu Fuß Gehende in diesem Fall Vorrang hat, kommt es häufig zu gefährlichen Situationen oder Unfällen. Nach FUSS e.V. ist trotz zu erwartender längerer Wartezeiten aller Verkehrsteilnehmenden der Idealfall eine Trennung von Fahrzeug- und Fußgänger-Grün (vgl. FUSS e.V. 2015: 28). Sollte dennoch eine bedingt verträgliche Schaltung genutzt werden, ist auf einen Zeitvorsprung für zu Fuß Gehende zu achten. Mindestens 1 bis 2 Sekunden vor dem abbiegenden Fahrzeug sollte sich der zu Fuß Gehende auf der Furt befinden (vgl. FGSV 2010: 28). Außerdem sollte in solchen Fällen ein Hilfssignal (gelbes Blinklicht) unmittelbar an der Fußgängerfurt installiert werden, um den Fahrzeugführenden auf mögliche Fußgängerquerungen hinzuweisen (vgl. FGSV 2010: 14).

In den Stadtbezirken gibt es an einigen großen Kreuzungen Verbesserungspotenzial hinsichtlich einer fußverkehrsfreundlichen Ampelschaltung, wie zum Beispiel an der Kreuzung Haldenrainstraße/ Schozacher Straße in Zuffenhausen oder an der Kreuzung Mercedesstraße/ Daimlerstraße in Bad Cannstatt.

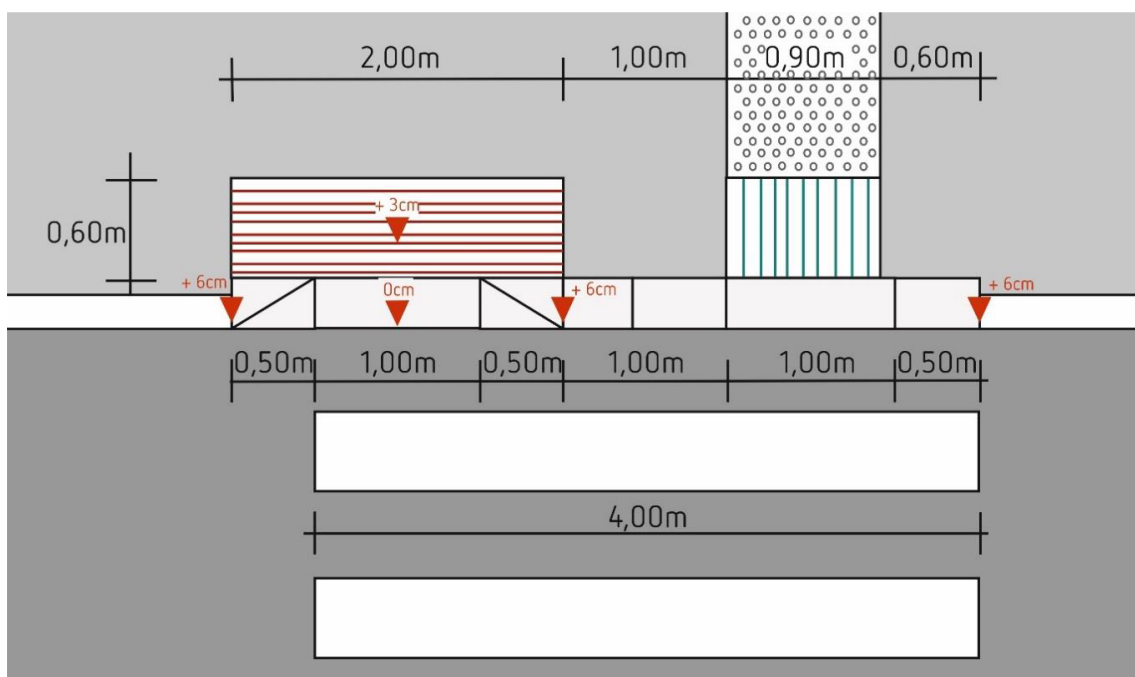
4.2.5 Barrierefreie Querungen

Bordabsenkung einrichten

Der Bordstein trennt sowohl optisch als auch taktil die Fahrbahn vom Gehweg. Damit stellt dieser ein wichtiges Sicherheits- und Orientierungselement für blinde und sehbehinderte Personen dar

(vgl. Mühr 2021: 20). Gleichzeitig können Bordsteine für Personen mit Geheinschränkung ein großes Hindernis bedeuten. Daher ist die Absenkung von Borden eine Thematik in der barrierefreien Ausstattung von Querungen bei denen unterschiedliche Interessen zusammenkommen. Während für Gehbehinderte ebene Übergänge vorteilhaft sind, gehören zu den wichtigen Infrastrukturelementen für sehbehinderte Menschen starke Kontrastierungen sowie Tastkanten. An FGÜ und LSA ist aufgrund der Furtbreite eine getrennte Überquerungsstelle mit differenzierter Bordhöhe (6 cm mit Richtungsfeld sowie eine Nullabsenkung mit Sperrfeld) sinnvoll (vgl. Abbildung 25). Ist eine getrennte Führung von seh- und geheingeschränkten Menschen an Querungen nicht möglich, sollte als Kompromisslösung eine Bordhöhe von 3 cm zum Einsatz kommen. Beim Einsatz von Kompromisslösungen ist dabei auf eine korrekte Bauausführung und geringe Einbautoleranz zu achten (vgl. FGSV 2011: 48ff). Die Stadt Stuttgart bevorzugt eine Lösung mit differenzierter Bordhöhe. In den betrachteten Stadtbezirken gab es häufig den Mangel von unzureichenden Bordabsenkungen. Dabei trat eher der Mangel auf, dass Borde nicht weit genug abgesenkt wurden beziehungsweise keine differenzierte Bordhöhe für die unterschiedlichen Anforderungen der zu Fuß Gehenden vorgenommen wurden, als dass es gänzlich an einer Absenkung fehlte.

Abbildung 25: Skizze Bodenindikatoren



Quelle: Planersocietät

Taktile Leitsysteme an FGÜ und LSA ausbauen

Besondere Bedeutung kommt der Barrierefreiheit an Querungsstellen zu. Neben Nullabsenkungen für die Bedürfnisse von gehbehinderten Menschen sind gleichermaßen die Anforderungen sehbehinderter Menschen zu berücksichtigen. Insbesondere an gesicherten Querungen, wie es FGÜ oder LSA darstellen, sollten Bodenindikatoren zum Standard gehören und im Fall von LSA durch Zusatzeinrichtungen – wie akustische Signalgeber – ergänzt werden (vgl. FGSV 2011: 48ff). Im Kapitel „Bordabsenkung einrichten“ wurde bereits das Element der Bordabsenkung beschrieben, welches ebenfalls bedeutend für die Barrierefreiheit an LSA und FGÜ ist (siehe Abbildung 25: Skizze Bodenindikatoren).

Die Barrierefreiheit an FGÜ und LSA ist in der Mängelanalyse einer der am häufigsten auftretenden Punkte. Daher sollte ihr besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Um die große Stückzahl an Mängeln Schritt für Schritt zu beheben, sollte das Thema taktile Leitsysteme bei jeder Sanierung, Umbau oder Neubau von vorne herein mit einbezogen werden. Für die Standardisierung können Checklisten für die barrierefreie Ausstattung von Querungsstellen helfen, um den Überblick zu bewahren.

Blinde Menschen oder Personen mit Seh Einschränkung orientieren sich beim Fortbewegen an natürlichen Leitelementen, z.B. Wänden, Bordsteinkanten, Zäunen. Sind diese nicht gegeben helfen Bodenindikatoren bei der Orientierung. Die taktile Rippen- und Noppenstruktur kann vom Langstock erfasst werden und lassen sich ebenfalls von den Füßen wahrnehmen. Da Bodenindikatoren wichtige Sicherheitshinweise vermitteln, ist es wichtig, dass sie auf einheitliche Weise verwendet und konsequent eingesetzt werden.

Unterschieden wird zwischen einem Rippen- und einem Noppenprofil (FGSV 2011: 32):

- Leitstreifen (Rippen in Laufrichtung)
- Richtungsfeld (Rippen zur Anzeige der Gehrichtung an Querungsstellen)
- Sperrfeld (Rippen parallel zum Bord zur Absicherung eines niveaugleichen Übergangs)
- Auffindestreifen (Rippen zum Auffinden von seitlich gelegenen Zielen)
- Einstiegsfeld (Rippen parallel zum Bordstein auf Höhe der ersten Tür eines Busses oder eines Straßenbahn)
- Abzweigfeld (quadratische Fläche mit Noppenstruktur, die auf Verzweigung und Abknickungen hinweist)
- Aufmerksamkeitsfeld (Streifen mit Noppenstruktur als Warnelement vor Gefahren und Hindernissen)

Abbildung 26: Nutzung einer differenzierten Bordhöhe und taktilen Leitelementen an einem Fußgängerüberweg



Quelle: Planersocietät | Malsch

4.2.6 Oberflächenqualität verbessern

Barrierearme Gestaltung von Oberflächen

Damit zu Fuß Gehende Gehwege zweckentsprechend nutzen können, sind das Belagsmaterial sowie die Beschaffenheit der Oberfläche für eine problemlose Fortbewegung und die Sicherheit von grundlegender Relevanz. Um sich zu Fuß fortzubewegen, wird die eigene Muskelkraft genutzt. Ebene und glatte Oberflächen sind dabei leichter zu begehen als Kopfsteinpflaster oder wassergebundene Bodenbeläge wie Sand oder Kies. Insbesondere für Menschen mit Gehhilfe oder Rollstuhl, der durch den Einsatz der eigenen Armmuskulatur angetrieben wird, sind diese Oberflächen mit einem hohen Krafteinsatz verbunden. Die Räder der rollenden Mobilitätshilfen können sich im Kies verfangen und eine durchgehende und geradlinige Fahrt verhindern. Auch für elektrische Rollstühle wird die Steuerung durch Schotter o. ä. erschwert. Split und Sand kann sich in den Profilen der Räder festsetzen und so den Rollwiderstand erheblich erhöhen. Weiterhin werden diese Wege oftmals als unangenehm empfunden und können unter Umständen sogar Schmerzen und Spastiken auslösen. Ebene Oberflächen erleichtern ebenfalls Menschen mit Seheinschränkung oder blinden Menschen die Fortbewegung, da ihr schleifender oder rollender Stock mit weniger Kraftaufwand über die Fläche bewegt werden muss. Vergleichbare Auswirkungen wie unebene Oberflächen haben breite und häufige Fugen (vgl. FGSV 2011: 30). Diese Breitfugigkeit ist nicht nur problematisch für Geh- und Sehbehinderte (starke Erschütterungen bei der Nutzung von Hilfsmitteln wie Rollstuhl oder Rollator; Gefahr des Hängenbleibens mit dem Langstock) sondern auch für viele weitere zu Fuß gehende (u.a. eingeschränkter Gehkomfort; Stolpergefahr; erschwerte Handhabung von Kinderwagen oder Gepäck). Für diese Personengruppen ist es umso wichtiger sich auf Wegen mit glatten Oberflächen und niedrigem Reibungsverlust bewegen zu können. Einbußen in Komfort und Sicherheit gehen bei Kopfsteinpflaster und wassergebundenen Bodenbelägen auch von Witterungsbedingungen aus. Regen und Schnee lässt Kopfsteinpflaster rutschig werden, während sich in Absenkungen und Unebenheiten von wassergebundenen Bodenbelägen Pfützen bilden.

Die Problematik mit Kopfsteinpflaster beziehungsweise anderen kleinteiligen Pflastersteinen mit tiefen Fugen zeigt sich beispielsweise in Untertürkheim in der Widdersteinstraße und deren Umfeld oder an den Fußwegen entlang der Weinberge in Bad Cannstatt.

Abbildung 27: Barrierearme Oberflächengestaltung



Quelle: Planersocietät | Calw (links); Ladenburg (rechts)

Gemäß den Hinweisen für barrierefreie Verkehrsanlagen (H BVA) soll die Oberfläche von Gehwegen fest, griffig, eben und fugenarm bzw. engfugig sein. Daher sollen feste Oberflächen wie Asphalt, Klinker, Beton- und Naturstein verwendet werden. Dies erleichtert nicht nur die allgemeine Leichtigkeit der Fortbewegung, sondern insbesondere die Nutzung von Rollstühlen oder Rollatoren (vgl. FGSV 2011: 30).

Bei der Gestaltung von Oberflächen sollten die Belange des Denkmalschutzes berücksichtigt werden.

Fußinfrastruktur instand halten

Neben der Art des Oberflächenbelags spielt auch deren Beschaffenheit eine wichtige Rolle. Durch Risse, Abplatzungen, Anhebungen durch Wurzeln und dergleichen entstehen unregelmäßige Oberflächenstrukturen, die das Zufußgehen beeinträchtigen. Daher sind die kontinuierliche Kontrolle und Instandsetzung der Qualität der vorhandenen Fußwege eine wichtige Aufgabe. In regelmäßigen Abständen sollten Überprüfungen stattfinden, um Stolperfallen insbesondere bei Pflasterungen zu verhindern. Aber auch Schachtdeckel und Einbauten stellen ein Sicherheitsrisiko dar. Deswegen sollten sie bei der Planung möglichst aus Querungsbereichen ferngehalten und auf Gehwegen so platziert werden, dass neben ihnen ausreichend Platz zum Ausweichen ist. Schlechte Oberflächenqualitäten durch Risse und Kanten finden sich beispielsweise in Vaihingen in der Hauptstraße oder am Barbarossaplatz in Untertürkheim.

4.2.7 Attraktive Räume schaffen

Aufenthaltsqualität verbessern

Der Anspruch an den öffentlichen Raum ist für zu Fuß Gehende deutlich vielseitiger und anspruchsvoller als für den Fahrzeugverkehr. Beim Fußverkehr kann das Zurücklegen der Strecke in den Hintergrund treten. Soziale Interaktion und das direkte Erleben der Umgebung kommen bei den Belangen des Zufußgehens eine besondere Bedeutung zu. Bei keiner anderen Verkehrsart ist die Relation zwischen Fortbewegung und Aufenthalt so unmittelbar (vgl. NWSTGB 1998: 7). Daher ist nicht nur die Qualität der Verkehrsinfrastruktur entscheidend. Auch die Architektur zum Beispiel in Form einer aufgelockerten Fassadengestaltung, die Ausstattung mit Grünflächen und Sitzgelegenheiten, das Vorhandensein von Wetterschutz (z.B. gegen Sonne oder Regen), die Lärmbelastung, Luftqualität sowie ausreichend Platz spielen eine entscheidende Rolle. Eine hohe Aufenthaltsqualität trägt maßgeblich dazu bei, dass sich Menschen im öffentlichen Raum wohlfühlen und gerne dort verweilen. Dies führt in einem weiteren Schritt zu anderen positiven Effekten, wie einer Stärkung des Einzelhandels durch eine höhere Fußverkehrsfrequenz (vgl. VM BW 2017: 27).

Ein positives Gefühl im öffentlichen Raum und eine angenehme Umgebung stärken weiterhin die Bereitschaft zu Fuß zu gehen und alltägliche oder längere Wege zu Fuß zurückzulegen. Ebenfalls steigt die Bereitschaft Staffeln zu nutzen, wenn es Ausruhmöglichkeiten entlang von steilen Wegen und Staffeln gibt. Fußverkehrsflächen dienen damit nicht nur dem Zweck, sicher und bequem an ein Ziel zu kommen, sondern haben im optimalen Fall auch eine Aufenthaltsfunktion (vgl. UBA 2018: 18).

In den einzelnen Stadtbezirken gibt es bereits einige Plätze bzw. Aspekte, die zu einer hohen Aufenthaltsqualität beitragen. In Zuffenhausen wurde der Emil-Schuler-Platz und die angrenzende Haltestelle Zuffenhausen Rathaus neugestaltet. Die Sanierung des Brunnens, die Erweiterung der Treppenanlage und die Neuordnung des Grüns steigert die Aufenthaltsqualität. Hier führt nicht nur eine Hauptfußwegeverbindung entlang, zwei Flanier Routen haben hier ihren Start- /Zielpunkt. Auch der Bahnhofsvorplatz bietet mit der bewachsenen Pergola, Basketballkorb, Brunnen und einer öffentlichen Toilettenanlage erste Ansätze für einen Ort mit Aufenthaltsqualität.

Auch die vorhandenen Parkanlagen in den Stadtbezirken sind Beispiele für Räume mit einer guten Aufenthaltsqualität in den betrachteten Gebieten, beispielsweise der Kurpark in Bad Cannstatt oder der Stadtpark in Vaihingen. Weitere Ansätze zur Steigerung der Aufenthaltsqualität sind in den einzelnen Stadtbezirken zu finden, beispielsweise Wochenmärkte oder Trinkbrunnen. Darüber hinaus fördert das Aktionsprogramm „Weltklima in Not – Stuttgart handelt“ Maßnahmen, die zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung der Landeshauptstadt beitragen und dabei teilweise zur Steigerung der Aufenthaltsqualität beitragen. Darauf aufbauen wurden eigene Programme für eine „Grüne und Blaue Infrastruktur“ entwickelt. Das Konzept „Grüne Infrastruktur“ fördert die Pflege bestehender Parkanlagen, die ökologische Aufwertung von Grünflächen, das Pflanzen von neuen Bäumen und Sträuchern, das urbane Gärtnern sowie den Erhalt der Stuttgarter Weinbausteillagen. Konkrete Maßnahmen in den betrachteten Stadtbezirken sind die Erneuerung des Waldspielplatzes in Zuffenhausen sowie die Pflege, Umgestaltung und Entwicklung des Kurparks in Bad Cannstatt. Mehr blaue Infrastruktur soll durch weitere Trinkwasserbrunnen und Wasserspiele geschaffen werden (vgl. LHS Stuttgart 2020b).

Dennoch hat die Mängelanalyse gezeigt, dass in jedem Stadtbezirk noch weiteres Potenzial zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität besteht: Entlang vieler Routen gibt es keine Möglichkeit zum längeren Verweilen, kurzzeitigem Erholen und Rasten. Besonders im Hinblick auf den demographischen Wandel wird dies jedoch immer wichtiger, um auch älteren Menschen eine selbstständige Mobilität ohne Auto zu ermöglichen („Mobilität braucht auch Orte der Immobilität“). Nicht nur für ältere Personen, auch für Eltern mit kleinen Kindern können Sitzgelegenheiten ein Etappenziel sein. Daher empfiehlt es sich, Sitzbänke entlang von Hauptrouten in einem Abstand von mindestens 300 m anzubringen (vgl. FGSV 2011: 60). Ein dichtes Netz an Sitzgelegenheiten ist auch ein Qualitätsmerkmal für eine fußverkehrsfreundliche Gemeinde, daher können Sitzgelegenheiten auch entlang von festgelegten Freizeitrouten bzw. den Flanier Routen die Attraktivität des Zufußgehens steigern. Die Gestaltung kann dabei sehr vielfältig sein und sich an unterschiedlichen Ansprüchen orientieren. Während Kinder und junge Menschen meist sehr einfache Gegebenheiten wie Mauern, Treppen und Brunnenränder akzeptieren, benötigen ältere Menschen häufig mehr Komfort. Für diese Personengruppe sind Sitzgelegenheiten u. a. mit Arm- und Rückenlehne und einer waagrechten Sitzfläche auszustatten, um ein müheloses Aufstehen zu erleichtern. Ein guter Mix aus verschiedenen Sitzgelegenheiten bietet allen Benutzer:innengruppen die Möglichkeit zum Verweilen. Die Lage von Sitzmöglichkeiten spielt ebenfalls eine Rolle bei der Häufigkeit der Nutzung. Faktoren für die Positionierung sind Lärm, Sonne, Wind- und Blickrichtung.

Abbildung 28: Verschiedene Arten von Sitzgelegenheiten

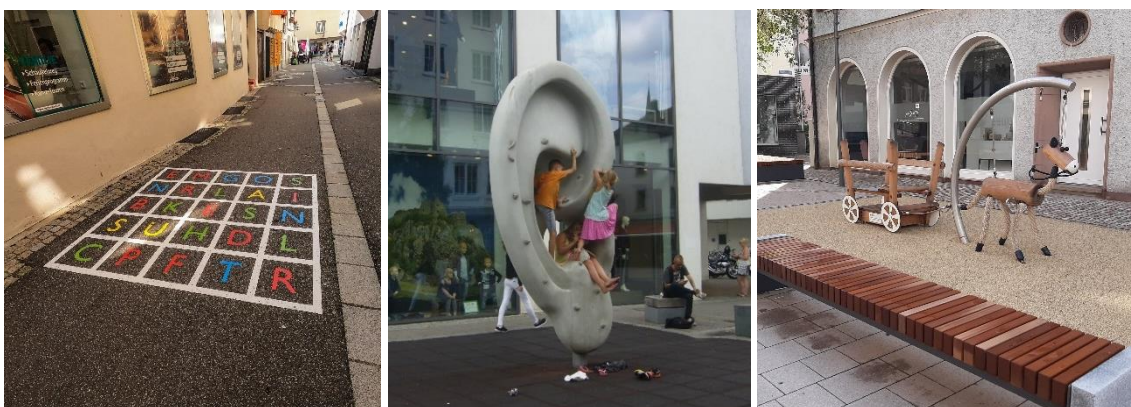


Quelle: Planersocietät | Bad Herrenalb (links); Mühlacker (rechts)

Der öffentliche Raum sollte für Kinder so attraktiv, erlebbar und aktivierend sein, dass sie gerne zu Fuß gehen. Neben der Berücksichtigung kognitiver und motorischer Fähigkeiten von Kindern in der Planung und Unterhaltung von Straßenräumen ist als Aktionsraum auch das bewegungsfördernde Wohnumfeld ein wichtiger Aspekt, um eine eigenständige Mobilität von Kindern zu fördern (vgl. VM BW 2017: 15+23). Einzelne Spielelemente müssen nicht immer besonders groß sein, sondern sind in vielen Fällen auch bei wenig Platz zu realisieren. Auf ihnen kann balanciert oder gesprungen werden, sie können zum Klettern oder Wippen genutzt werden (vgl. Abbildung 29: Beispielhafte Spielelemente). Eine Anleitung für die einzelnen Elemente soll es dabei nicht geben, vielmehr sollen sie so genutzt werden, wie es gefällt. In diesem Rahmen ist es ebenfalls denkbar, die Kinder bei der Gestaltung des Raumes zu beteiligen, beispielsweise durch Mitentscheidung bei der Auswahl der Spielelemente oder indem der Raum gemeinsam gestaltet wird.

Auch weitere Elemente wie Trinkbrunnen, schattenspendende Elemente, Bücherschränke oder behindertengerechte WC-Anlagen können die Aufenthaltsqualität steigern.

Abbildung 29: Beispielhafte Spielelemente



Quelle: Planersocietät | Sigmaringen (links); Singen (Hohentwiel) (Mitte); Schramberg (rechts)

Regelmäßige Überprüfung des Pflegezustandes

Der Pflegezustand öffentlicher Räume hat einen direkten Einfluss auf die Lebensqualität der Bürger:innen und die Attraktivität einer Stadt oder Gemeinde. Ein sauberer und gepflegter Raum kann

dazu beitragen, dass sich Menschen in ihm wohl und willkommen fühlen und ihn daher regelmäßig und gerne nutzen.

Der Pflegezustand von Sitz- und Spielgelegenheiten im öffentlichen Raum ist ein wichtiger Faktor für den Komfort und trägt maßgeblich zur Aufenthaltsqualität bei. Abnutzung oder Beschädigung kann zu Unannehmlichkeiten und Vermeidung dieser Orte führen. Daher ist es wichtig, den Pflegezustand regelmäßig zu überprüfen und bei Beschädigungen diese gegebenenfalls zu reparieren oder Infrastrukturelemente zu ersetzen. Ebenso wichtig sind regelmäßig vorhandene Mülleimer, um eine saubere und ordentliche Umgebung zu bewahren.

Ein unzureichender Pflegezustand kann zudem das Sicherheitsempfinden senken und Angsträume schaffen, insbesondere bei Unterführungen. Hier gilt es durch Kunst- und Lichtinstallationen die Attraktivität zu steigern, beispielsweise kann mit der Einrichtung von legalen Graffitiflächen Sachbeschädigung verhindert und lokale Künstler:innen gefördert werden.

4.2.8 Neue Verbindungen einrichten

Routenlücken schließen/Durchgängiges Fußwegenetz herstellen

Mit Hilfe eines durchgängigen Fußwegenetzes können zu Fuß Gehende direkt und komfortabel ihr Ziel erreichen. Ein attraktives Fußwegenetz ist durch engmaschige, zusammenhängende Gehwege gekennzeichnet. Die Fortbewegung wird möglichst kurz unterbrochen z. B. durch passende Querungshilfen und kurze Wartezeiten an Lichtsignalanlagen, und möglichst gering von Kfz- und Radverkehr beeinträchtigt (vgl. FGSV 2008: 26). Damit eine durchgängige Nutzung aller Fußwege gewährleistet werden kann, muss das Fußwegenetz durchgängig die festgelegten Mindeststandards einhalten ohne von anderen Verkehrsteilnehmenden gefährdet oder behindert zu werden oder Umwege in Kauf nehmen zu müssen (vgl. VM BW 2022: 14). Für eine selbstständige Mobilität und Teilhabe am gesellschaftlichen Leben für alle zu Fuß Gehenden müssen Routenlücken daher identifiziert und geschlossen werden, um so ein durchgängiges Fußwegenetz herzustellen.

Ein durchgängiges Fußwegenetz zeichnet sich durch folgende Kriterien aus:

- Alle Ziele im Alltags- und Freizeitverkehr sind erreichbar
- Leicht verständlich
- Direkte Wegeführungen und Abkürzungen
- Ist hindernis- und barrierefrei (vgl. VM BW 2022: 14)

Durchlässige Sackgassen können Wegeverbindungen abkürzen, ein bestehendes Fußwegenetz verdichten und ein Baustein zur „Stadt der kurzen Wege“ sein. Bestehende Durchlässigkeiten für den Fußverkehr gilt es entsprechend zu beschildern und kommunizieren (Z. 357-50 bzw. Z. 357-51 StVO). Durch die Beschilderung wird dem Fußverkehr rechtzeitig kommuniziert, welche Wege nutzbar sind und wo das Fußverkehrsnetz weiterführt – was insbesondere für Ortsfremde eine wichtige Information ist.

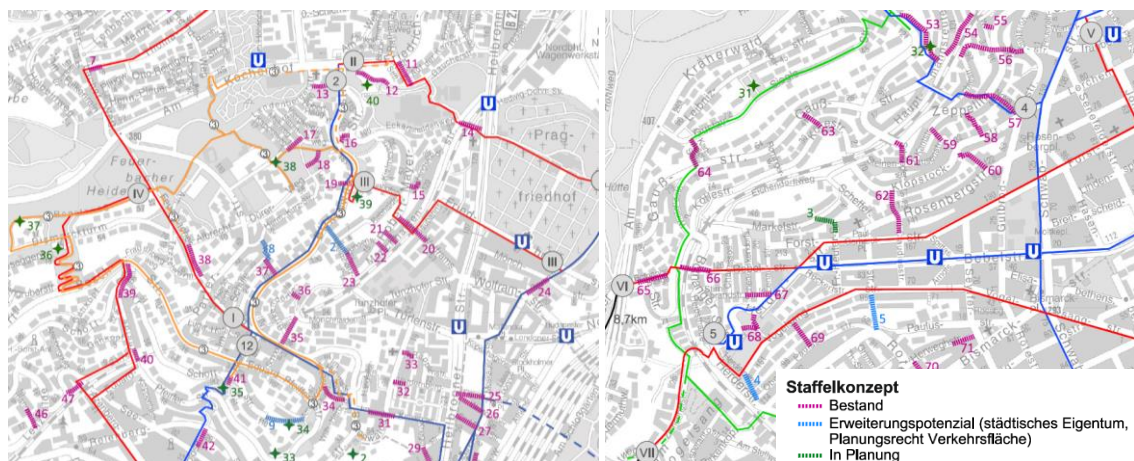
Modale Filter können Verkehrsbelastungen in Quartieren steuern, indem Abschnitte nur für bestimmte Verkehrsteilnehmende durchlässig sind. Dadurch kann im Speziellen ein Fokus auf

Nahmobilität gesetzt werden und beispielsweise dem Fußverkehr das Passieren ermöglicht werden. Dabei können verkehrsplanerische (z. B. über Verkehrszeichen) und infrastrukturelle Elemente (z.B. durch bauliche Sperren) zum Einsatz kommen. Natürliche Filter stellen beispielsweise niedrige Durchfahrtshöhen an Brücken zur Filterung von LKW-Verkehr. Infrastrukturelle Filter können beispielsweise durch Umwidmungen oder Poller hergestellt werden (vgl. ADFC 2020: 3).

Bei Neubaugebieten besteht von Beginn an die Chance, die Fußwege mit zu denken und so ein lückenloses und attraktives Fußwegenetz zu planen. Dadurch können die Bewohner:innen von Anfang an motiviert werden, zu Fuß zu gehen.

Die Staffeln in Stuttgart können ebenfalls dazu beitragen Routenlücken zu schließen. Für die Landeshauptstadt Stuttgart liegt eine Kartierung mit Ausbaupotenzialen vor, die den Bestand zeigt sowie weitere Stellen identifiziert, an denen ein Neubau möglich oder bereits in Planung ist. Diese Kartierung wird laufend erweitert, sofern Erkenntnisse über neue Ausbaupotenziale vorliegen. Dabei sollen gezielt Vorkaufsrechte für wichtige Grundstücke zum Bau von neuen Staffeln und Verbindungswegen ausgeübt werden.

Abbildung 30: Beispiele Staffelkonzept



Quelle: Landeshauptstadt Stuttgart 2020

Umwege vermeiden

Gemäß den EFA ist eine Grundanforderung an Fußverkehrsanlagen direkte und umwegfreie Verbindungen zu schaffen. Zu Fuß Gehende sind umwegempfindlich und akzeptieren selbst kleinste Umwege nicht, daher sind Fußverkehrsanlagen netzschlüssig einzurichten (vgl. FGSV 2002: 8). Zu Fuß Gehende möchten ihr Ziel direkt erreichen, daher sind Wege so zu führen, dass eine kurze Gehzeit erreicht wird und möglichst wenig unnötige Wege gegangen werden müssen. Um ungesicherte Quervorgänge zu vermeiden, sollten Querungsanlagen in Laufrichtung und nicht über Umwege erreichbar sein.

Auch in den Stadtbezirken wurden Stellen festgestellt, an denen aktuell Umwege eingegangen werden müssen, z. B. entsteht in Möhringen durch eine falsch platzierte Bordabsenkung an der Balinger Straße ein Umweg, der insbesondere für mobilitätseingeschränkte Personen, die auf diese Absenkung angewiesen sind, eine zusätzliche Kraftanstrengung bedeutet. Das Bord ist dabei nicht entlang der Laufrichtung abgesenkt, sondern einige Meter entfernt befindet sich eine Anrampung. An dieser Stelle ist eine Bordsteinabsenkung in Laufrichtung empfehlenswert.

Brücken bauen

Ein durchgängiges, direktes Fußwegenetz ist für die Fortbewegung zu Fuß ein wichtiger Baustein. Jeder der Stadtbezirke weist jedoch bauliche und topografische Barrieren auf, die das Netz unterbrechen, beispielsweise die B27 in Zuffenhausen oder der Neckar in Bad Cannstatt. Dadurch entstehen momentan weite Umwege, die insbesondere für mobilitätseingeschränkte Personen eine Hürde für die eigenständige Fortbewegung darstellen. In solchen Fällen empfehlen EFA und RASt zur Überwindung derartiger Barrieren Fußgängerbrücken zu bauen, die auch für den Radverkehr nutzbar sein sollten (vgl. EFA 2002: 9). Bei deren Planung sind die allgemeinen Richtlinien hinsichtlich Breite, Barrierefreiheit, Oberflächenbeschaffenheit und Beleuchtung anzuwenden. Besonders zu beachten ist, dass die Steigung maximal 6 % betragen darf (vgl. Kapitel 3.4). Ist die Brücke für eine gemeinsame Nutzung durch den Fuß- und Radverkehr vorgesehen, ist mit einer ausreichenden Breite zu planen. Aktuell werden lichte Breiten von 4,00 m angegeben (vgl. RASt06: 92), zur Schaffung eines attraktiven Angebotes für den Fuß- und Radverkehr sind diese zu erhöhen. Denkbar ist die perspektivische Etablierung einer Mindestbreite von 6,00 m.

4.2.9 Sicherheit erhöhen

Angsträume abbauen

Das Gefühl, sich frei und sicher im öffentlichen Raum fortzubewegen steigert die Lebensqualität innerhalb eines Quartiers maßgeblich. Es ist die Grundlage, sich dort wohlfühlen, nachbarschaftliche Kontakte zu entwickeln und den öffentlichen Raum frei zu nutzen (vgl. Verbundprojekt transit 2016: 7). Im Gegensatz dazu stehen unangenehme und unsichere Situationen für zu Fuß Gehende. Sie können durch viele Faktoren entstehen. Dabei spielen nicht nur äußere Faktoren wie die Tageszeit, Helligkeit/Dunkelheit oder Belebtheit eine Rolle, sondern auch individuelle Faktoren wie Alter, Geschlecht oder Herkunft (vgl. Verbundprojekt transit 2015: 3). Fehlen sicherheitsrelevante Aspekte wie Beleuchtung, Ungepflegtheit oder Einsehbarkeit, wird ein Raum eher als Angst-raum charakterisiert. Die Wahrnehmung von Angst bzw. Angsträumen ist allerdings sehr subjektiv und steht nicht unbedingt im Zusammenhang mit einer erhöhten Anzahl an Straftaten oder Ordnungswidrigkeiten.

Auch verlassene Gebäude und unübersichtliche Verkehrssituationen verursachen unangenehme und unsichere Situationen für zu Fuß Gehende. Dies kann dazu beitragen, dass Menschen sich unwohl fühlen und diese Orte meiden. Die Bereitschaft zu Fuß zu gehen sinkt, stattdessen kann es dazu führen, dass Menschen auf das Auto umsteigen (sofern möglich).

Unter- und Überführungen werden häufig als Angstraum wahrgenommen, da sie keine Ausweichmöglichkeit bieten und häufig schlecht beleuchtet und ungepflegt sind. Nach den Empfehlungen der FGSV stellen sie kein zeitgemäßes Instrument für den Fußverkehr dar und sollen innerhalb bebauter Gebiete vermieden werden, wenn die Querungsanlage für den zu Fuß Gehenden keinen topografischen Vorteil bietet. Auch wird in den EFA empfohlen, mittel bis langfristig Unterführungen durch plangleiche Querungsanlagen zu ersetzen, wenn diese nicht im Bereich von Bus- und Bahntrassen liegen. Unterführungen für den Fußverkehr sollten mindestens 3,00 m breit sein und eine lichte Höhe von ebenfalls 3,00 m besitzen. Eine natürliche Belüftung und Beleuchtung sind ebenso wie eine ansprechende und interessante Gestaltung anzustreben (vgl. FGSV 2002: 27f.).

Doch auch viel und schnell befahrene Straßen können einen Angstraum darstellen. Hohe Geschwindigkeitsunterschiede führen zu einem erhöhten Sicherheitsrisiko und mindern den Komfort.

Durchgängige Beleuchtung herstellen

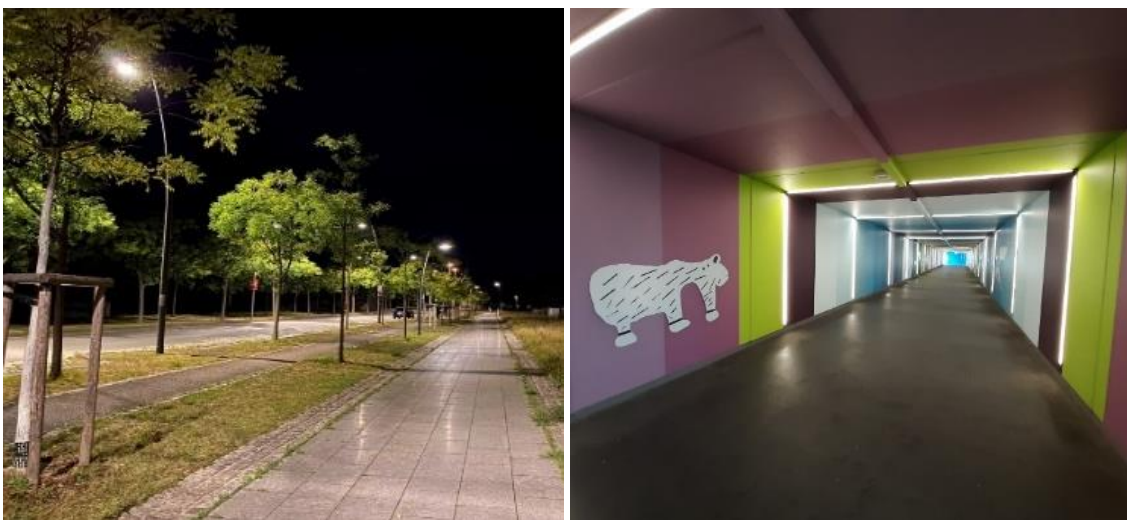
Häufig ist eine Beleuchtung der Fahrbahn sichergestellt, obwohl Fahrzeuge ihre eigene Lichtquelle haben. Umso wichtiger ist es auf Fußwegen eine durchgängige Beleuchtung herzustellen.

Gemäß EFA ist für alle öffentliche Verkehrsflächen eine ausreichende Beleuchtung herzustellen, die bauliche Anlagen, Verkehrszeichen, Markierungen und Verkehrsteilnehmende (insbesondere zu Fuß Gehende) erkennen lässt (vgl. EFA 2002: 30). Baden-Württemberg hat zudem die öffentlich-rechtliche Pflicht, Straßen innerhalb geschlossener Ortslagen einschließlich Ortsdurchfahrten zu beleuchten (vgl. § 41 Abs. 1 S.1 StrG BW). Eine regelmäßige und durchgängige Beleuchtung hat positiven Einfluss auf das Sicherheitsempfinden, die Unversehrtheit von Leben und Sachen und auf die Lebensqualität der Menschen (vgl. DIN 13201-1 2021). Vor allem nachts bzw. in den Wintermonaten stellen unbeleuchtete oder unzureichend beleuchtete Bereiche für viele Menschen (z.B. Senior:innen, Kindern, Frauen) einen (subjektiven) Angstraum dar. Als Folge werden Umwege in Kauf genommen oder die Zeit, in der zu Fuß gegangen wird, an die Beleuchtungsverhältnisse angepasst (Garrard 2013: 158). Mit innovativen Beleuchtungskonzepten z. B. mit Lichtstelen und Bodeneinbauleuchten können Straßen und Plätze aufgewertet werden. Gleichzeitig kann damit auch eine Wegweisung kommuniziert werden.

Insbesondere entlang der Flanierrouten gibt es in einigen Stadtbezirken Abschnitte, die keine Beleuchtung aufweisen. Andere Bereiche weisen zwar eine Straßenbeleuchtung vor, jedoch wird diese von Baumkronen überschattet. An diesen Stellen kann es erforderlich sein, getrennte Leuchtmasten für Gehweg und Fahrbahn oder Maste mit Doppelleuchten auf unterschiedlicher Höhe aufzustellen (vgl. EFA 2002: 31).

Um die Lichtverschmutzung durch öffentliche Straßenbeleuchtung möglichst gering zu halten, empfiehlt es sich einige Aspekte zu beachten. Lichtfarbe, Richtung und Höhe, Lichtmenge sind einige Faktoren, die das Ausmaß der Lichtverschmutzung beeinflussen (vgl. TAB 2020).

Abbildung 31: Beispiele für durchgängige Beleuchtungen



Quelle: Planersocietät | Dortmund (links); Singen (Hohentwiel) (rechts)

4.3 Spezifische Handlungsfelder

4.3.1 Fußverkehrsführung an Baustellen

Gehwege werden häufig durch Baustellen weiter eingeschränkt oder komplett gesperrt. Abgesehen davon, dass viele Ver- und Entsorgungseinrichtungen wie Leitungen und die Kanalisation unter dem Gehweg verlaufen und bei Installation und Wartung der Gehweg beeinträchtigt wird, nutzen viele Baustellen, die der Fahrbahn gewidmet sind, die Randbereiche und den Gehweg als Materiallager. Zudem wird in Baustellenbereichen vor allem die aktive Mobilität benachteiligt, wohingegen der Kfz-Verkehr auf keine oder nur geringfügige Einschränkungen stößt. Dabei ist die Umweltschmerzempfindlichkeit von Kfz aufgrund des eigenen Antriebs deutlich höher als bei Zu Fuß Gehenden. Gehwege und Überleitungen sind im Baustellenbereich meist unverhältnismäßig schmal oder nicht vorhanden, sodass zu Fuß Gehende auf die Fahrbahn ausweichen müssen (vgl. Abbildung 32). Nach der Landesbauordnung Baden-Württemberg sind Baustellen (sog. Arbeitsstellen) allerdings so einzurichten, dass „Gefahren oder vermeidbare erhebliche Belästigungen nicht entstehen“ (§12 LBO). Die Zuständigkeit der Absicherung von Arbeitsstellen liegt bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde. Dazugehörige Regeln und Vorgaben sind in der Richtlinie für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) festgehalten (AGFS 2020).

Abbildung 32: Baustellensituation



Quelle: Planersocietät | Vaihingen

Bautätigkeiten auf Hauptfußwegeverbindungen von denen starke Einschränkungen, oder teilweise komplette Sperrungen von Gehwegabschnitten ausgehen, sollten koordiniert werden. Die Koordination ermöglicht es, Eingriffe minimal zu halten und die notwendigen Eingriffe im Idealfall zu nachfrageschwachen Zeiträumen (des Fußverkehrs) durchzuführen. Dies sollte auch für Routen gelten, die in Schulwegeplänen verzeichnet sind.

Baustellenumleitungen sind nach gängigen Leitfäden der AGFK-BW auszurüsten⁶. Die bauausführenden Firmen sollen dazu angehalten werden, besonders auf Mindestgehwegbreiten zu achten. Müssen Gehwegabschnitte komplett gesperrt werden, ist eine sichere Querung mit eindeutiger

⁶ Musterpläne zu verschiedenen Baustellensituationen sind abzurufen unter: <https://www.agfk-bw.de/angebote/details/baustellenleitfaden-4598>

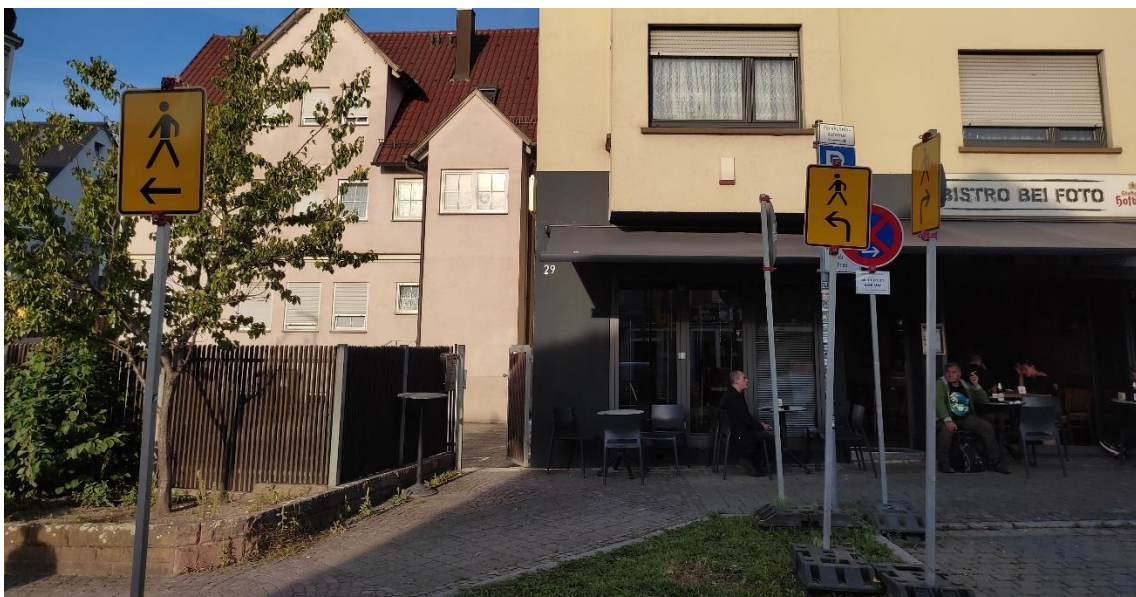
Beschilderung (für den Fußverkehr) vor und nach der Baustelle zu installieren. Dabei sollte folgendes beachtet werden:

Im Baustellenbereich wird der Fußverkehr entweder auf der anderen Straßenseite oder entlang der Arbeitsstelle auf der gleichen Straßenseite geführt. Bei letzterem sollten diverse sicherheitsrelevante Themen beachtet werden. Generell sollte bei der Einrichtung von Baustellen kritisch hinterfragt werden, wie viel Fläche (z.B. zum Lagern von Materialien) benötigt wird. Die Breite des Fußweges entlang oder über die Arbeitsstelle (Notweg) soll mindestens 1,30 m auf Gehwegen, 2,00m auf gemeinsamen Geh- und Radwegen und 1,50 m auf Gehwegen mit zulässigen Radverkehr auf der gesamten Wegelänge entsprechen. Der Notweg muss dabei gegenüber der Arbeitsstelle und ggf. gegenüber der Fahrbahn mittels Absperrungen mit Reflektorfolie und/oder Leuchtbaken gesichert werden, damit die Verkehrssicherheit ebenso bei Dunkelheit gewährleistet ist. Um die Belange der Barrierefreiheit zu berücksichtigen, soll darauf geachtet werden, dass der Untergrund befestigt ist, Rampen mit einer maximalen Neigung von 20% an über 3,0 cm hohen Stufen und Kanten angebracht, sowie dass eine kontrastreiche Gestaltung, Tasthilfen an Absperranlagen und/oder taktile Markierungsbänder installiert werden (AGFK 2017).

Falls zu Fuß Gehende nicht auf der gleichen Straßenseite geführt werden können, sind Umleitungen als Ausnahmefälle möglich. Hierbei muss beachtet werden, dass der Fußverkehr mittels Querungshilfen sicher und barrierefrei die andere Straßenseite erreichen kann. Außerdem sollten Umleitungen beschildert sein und vorherige Wegweiser abgedeckt werden. Im Allgemeinen sollten Notwege möglichst direkt geführt werden, damit eine kurze Gehzeit erreicht werden kann (AGFK 2017).

Beispielsweise wurden in Untertürkheim im Zuge der Kanalsanierung am und um den Karl-Benz-Platz Mängel in der Wegführung und Beschilderung festgestellt. Für den Fußverkehr entstanden durch eine Vielzahl an Schildern verwirrende Situationen. Im Zuge der Begehung des Fußverkehrs-Check 2021 in Untertürkheim wurde auch ein Mangel an Schildern, die eine barrierefreie Alternativen ausschildern, festgestellt.

Abbildung 33: Beschilderung einer Baustelle



Quelle: Planersocietät | Untertürkheim

4.3.2 Wegweisung und Orientierungshilfen

Zufußgehen wird dann attraktiv, wenn die Infrastruktur Qualitäten bietet. Eine zentrale Qualität, die das Zufußgehen ermöglicht, ist eine leichte, intuitive Orientierung.

Nicht nur Ortsunkundige sind auf Orientierungshilfen angewiesen, sondern auch Bürger:innen in der eigenen Stadt oder Gemeinde außerhalb ihres Wohnumfelds. Betrachtet man Wege innerhalb einer Stadt werden neben Gesamtwegen zu Fuß auch Teiletappen in Kombination mit einem weiteren Verkehrsmittel zu Fuß zurückgelegt. Auch auf diesen Wegen ist eine leichte Orientierung auf dem Weg zur Haltestelle, Fahrradabstellanlage oder zum Parkhaus notwendig.

In einer vielseitigen und heterogenen Stadtgesellschaft, wie sie in Stuttgart existiert, ist es notwendig, dass die Orientierung besondere Ansprüche der Barrierefreiheit erfüllt. Die Barrierefreiheit ist dabei universal zu verstehen und nicht alleine auf eine bauliche Barrierefreiheit beschränkt. Bedeutend ist eine intuitive Orientierung auch für Tourist:innen, Menschen, die die deutsche Sprache nicht verstehen und weitere Menschen, die sich mit der komplexen Verkehrsleitsystematik schwertun.

In europäischen Städten und Siedlungen erfolgt die städtebauliche Entwicklung meist um einen zentralen Orientierungspunkt – dieser ist beispielsweise ein Marktplatz oder eine Kirche (Heineberg 2022). Daneben bilden viele Siedlungsbereiche weitere markante Orte aus, die zur Orientierung dienen (z.B. Stadtteilzentren, Bahnhöfe, Schulen, Krankenhäuser, etc.). Grundsätzlich sollte die Orientierung an solchen festen Landmarken erfolgen. Nur wenn diese übersichtliche städtebauliche Gestaltung den Fußverkehr nicht ausreichend unterstützen kann, ist eine geeignete Wegweisung zu installieren. Der Grundsatz eines einfachen Verkehrsablaufs und der sparsame Einsatz von Beschilderung ist auch im Fußverkehrs(-system) anzuwenden.

Bauliche, gestalterische Orientierungshilfe

Grundsätzlich sind Gehwegnetze so anzulegen, dass sie schnell und ohne weitere Hilfsmittel zu nutzen sind. Vor allem der Entwurf neuer Straßen, aber auch der Umbau sollten so erfolgen, dass Sichtachsen nicht unterbrochen werden. Zur Orientierung und bei der Beschreibung von Wegen gegenüber Dritten sind die Sichtachsen auf markante Gebäude wie z. B. Kirchen, Bahnhöfe, Rathäuser und andere prägnante Gebäude für die Orientierung essenziell.

Eine leichte Orientierung wird darüber hinaus durch einen Bodenbelag unterstützt, der sich eindeutig gegenüber dem des Fahrverkehrs, inklusive des Radverkehrs, abhebt und systematisch seiner Bedeutung wiederkehrend erkennbar ist. Diese Belagsqualitäten sind an der hier gewählten Systematik nach Hauptfußwegeverbindungen, Flanierwegen und im übrigen Netz herzuleiten. Zu empfehlen ist vor allem für die Hauptfußwegeverbindungen eine charakteristische, durchgehende Pflasterung, die den Ansprüchen der Barrierefreiheit entspricht.

Durch stadtgestalterische Elemente im Hochbau sind insbesondere Haltestellen des ÖPNV, Zugänge zu Parkplatzanlagen für Fahrräder und Kfz hervorzuheben. Um diese leicht im Straßenzug zu erkennen, sollten solche Bereiche eindeutig und systematisch einheitlich in ihrer Gestaltung auftreten.

Abbildung 34: Beispiel eines stadtgestalterischen Elements (Regiomove-Port)



Quelle: RegioMove https://www.kvv.de/fileadmin/processed/7/0/csm_kv_header_regiomove_port_eb6ac5b18a.png

Beschilderung

Ist eine leichte und intuitive Orientierung über räumliche Merkmale nicht ausreichend, ist der Fußverkehr durch geeignete Wegweisung und zusätzliche Beschilderung zu unterstützen. Neben der aktiven Wegweisung unterstützen bereits „passive“ Beschilderungen den Fußverkehr, indem sie Umwege reduzieren.

Eine dieser passiven Unterstützungen, ist der Zusatz von Hausnummern an den Schildern der Straßennamen. In längeren Straßenzügen sind die Straßennamenschilder an Kreuzungen und wichtige Einmündungen zu ergänzen, insbesondere auf den geplanten Hauptfußwegeverbindungen dieses Konzeptes. In Quartieren des Nebennetzes sollten die Hausnummern ergänzt werden, wenn z. B. eine Erschließungsstraße mit mehreren Stichstraßen mit einem Straßennamen versehen ist.

Ebenfalls können Informationen zur Durchlässigkeit von Kfz-Sackgassen mit Hilfe der Beschilderungen an den Fuß- und Radverkehr weitergegeben werden. Bestehende Durchlässigkeiten für den Fußverkehr gilt es entsprechend zu beschildern und kommunizieren. Dabei ist vorrangig auf den Hauptfußwegeverbindungen zu prüfen, welche Sackgassen für den Fußverkehr durchlässig sind (Z. 357-50 oder Z. 357-51 StVO). Falsche oder fehlende Beschilderung ist auszutauschen. Konsequenterweise ist ebenso zu prüfen, welche Sackgassen nicht für den Fußverkehr durchlässig sind (Z. 357 StVO). Durch die Beschilderung wird dem Fußverkehr rechtzeitig kommuniziert, welche Wege nutzbar sind und wo das Fußverkehrsnetz weiterführt.

Der Fußverkehr kann sich auch an bereits vorhandener Beschilderung im Straßennetz orientieren, wenn diese nicht offensichtlich aufgrund von z. B. Einbahnstraßenregelungen für den Fahrzeugverkehr Umwege beschreiben und gegenüber der baulichen Anlage (Sichtbeziehungen) zu Missverständnissen für den Fußverkehr führen.

Die spezifische Wegweisung ist dort sinnvoll, wo sie explizit den Fußverkehr auf Qualitäten hinweisen will und wo das Gehwegnetz von der allgemeinen Straßenführung abweicht. Zu den Hauptfußwegeverbindungen und entlang dieser Verbindungen ist eine Wegweisung zu installieren. Entlang dieser Verbindungen liegt eine Häufung von Zielen für den Fußverkehr vor.

Die Wegweisung ist an zentralen Punkten anzubringen, insbesondere an geeigneten Einstiegs- punkten, wie Bahnhöfen oder anderen Haltestellen. An diesen Stellen sind eindeutige Informati- onstafeln und Stadt(-teil)pläne vorzuhalten, die einen passenden Ausschnitt mit den relevanten Zielen aufzeigen. Zu den relevanten Zielen zählen öffentlich zugängliche Ziele (Mobilitätsange- bote, öffentliche Einrichtungen, öffentliche Toilettenanlagen, etc.) sowie private Einrichtungen, die öffentlich zugänglich und nutzbar sind. Die Informationstafeln und Stehlen sollen für eine Ergän- zung mit barrierefreien Elementen geeignet sein (siehe Absatz zu Barrierefreiheit).

Von diesen Tafeln und Stehlen führen Wegweiser bis zum entferntesten relevanten Ziel für den Fußverkehr. Dabei stehen die Wegweiser nicht im Lichtraum des Gehwegs und sind einheitlich in ihrem Erscheinungsbild. Die Mindestentfernung des beauskunfteten Ziels sollte bei ca. 300 Meter liegen. Die genannten Ziele sollten auf 50 Meter genau beauskunftet werden (vgl. FGSV 2002: 33).

Die Beschilderung sollte Auskunft über ein Fernziel der Hauptverkehrsverbindung geben, ein Zwi- schenziel und ein Nahziel. Das Fernziel kann statt dem am weitest entfernten Ziel auch ein orts- prägendes Ziel sein. Die Zwischen- und Nahziele sind nach Ihrer Bedeutung zu wählen. Zur Orien- tierung sollte die Beschilderung die Ziele systematisch „abarbeiten“. Aus einem Zwischenziel wird im Verlauf der Beschilderung ein Nahziel und so weiter. Die Zwischenziele sollten im Verlauf der Beschilderung nicht unsystematisch wechseln. Ein einmal aufgenommenes Zwischenziel muss fortgeführt werden.

Ein sinnvolle Montagehöhe beträgt mindestens 2,25 Meter Höhe, die Farb- und Textgestaltung sollte einheitlich und einfach erfolgen. Buchstaben und Symbole sind kontrastreich gegenüber dem Hintergrund anzubringen. Auf einen Abstand von 10 bis 20 Meter wird eine Buchstabenhöhe von 40 bis 80 Millimeter empfohlen (vgl. FGSV/BMVBS 2000 und FGSV 2002: 33). Bei der Gestal- tung soll der Design Guide der Stadt Stuttgart für die Fußverkehr Identity Verwendung finden. Durch die konsequente Anwendung des dort definierten Logos, Schrift und Farben wird ein Wie- derkennungseffekt erreicht, der eine schnelle Zuordnung zum Thema Fußverkehr ermöglicht und so die Sichtbarkeit des Themas steigert.

In Zukunft soll ein Staffelbeschilderungskonzept in der Landeshauptstadt Stuttgart umgesetzt werden. Der Entwurf zur Beschilderung liegt bereits vor und entspricht dem Design Guide der Stadt (vgl. Abbildung 35). Zunächst wird die Beschilderung im Stadtbezirk Süd montiert und an- schließend in den anderen Stadtbezirken.

Abbildung 35: Staffelbeschriftung



Quelle: Landeshauptstadt Stuttgart 2023

Seit Oktober 2022 besitzt die Stadt Stuttgart auch ein digitales Fußgängerleitsystem⁷. Die Stelen weisen zu Fuß Gehende am Schlossplatz auf aktuelle Veranstaltungen und weitere Aktivitäten in Stuttgart hin. Bei der Installation der Stele wurden auch Fragen der Barrierefreiheit beachten (taktile Leitelemente zur Auffindung der Stele, QR-Codes in unterschiedlichen Höhen, Inschriften in Braille). Eine Weiterführung an mehreren Standorten ist anzustreben.

Abbildung 36: digitales Fußgängerleitsystem Stuttgart-Schloßplatz



Quelle: © Stuttgart-Marketing/Thomas Niedermueller

Barrierefreiheit in der Wegweisung

Bei Wegweisung und Orientierung im Bereich Fußverkehr, sollten Infrastrukturelemente geschaffen werden, die im Idealfall selbsterklärend sind. Allerdings muss die Wegweisung darüber hinaus besondere Qualitäten aufweisen, um allen Menschen eine eigenständige Mobilität zu ermöglichen. Grundsätzlich sollte eine einfache, direkte Verbindung für alle zu Fuß Gehenden ausgeschildert werden. Ist dies in einem Fall nicht möglich, weil beispielsweise Treppenanlagen auf dem Weg liegen, ist eine barrierefreie Alternativroute auszuschildern (vgl. FGSV 2011:62). Des Weiteren sollte die barrierefreie Wegweisung auf Grund verschiedener Anforderungen, die Menschen mit einer Einschränkung an die Infrastruktur besitzen, verschiedene Informationsmedien nutzen und nach dem Zwei-Sinne-Prinzip Informationen dem Fußverkehr zur Verfügung stellen (vgl. FGSV 2011: 26).

⁷ Vgl. hierzu: <https://www.stuttgart.de/service/aktuelle-meldungen/oktober-2022/wegweisend-digitales-fussgaengerleitsystem.php>

Eine barrierefreie Wegweisung sollte daher über Pfeile mit eindeutiger Richtungsweisung, Informationen zum Weg in Bezug auf Entfernung, Steigung oder Hindernisse sowie neben der Vermittlung von Inhalten in reiner Textform auf Schildern auch über einheitliche und eindeutige Piktogramme verfügen (Strecken- und Zielpiktogramme) (vgl. FGSV 2011:62) (vgl. Abbildung 37).

Abbildung 37: Beispiel für die Beachtung verschiedener Aspekte in der Wegweisung



Quelle: Planersocietät | Neuenburg am Rhein

Wegweiser mit inhaltlichem Bezug zu Hauptfußwegeverbindungen oder Flaniererrouten sollten mit einem Farbcode unterstützt werden. Die Installation von zusätzlichen Merkmalen, wie besonderen Piktogrammen und Farbcodes ist mit Betroffenenverbänden abzustimmen, um eine geeignete Lösung für Menschen vor Ort entwickeln zu können.

Die Infrastrukturelemente, die zur Wegweisung eingesetzt werden, müssen mit dem Blindenstock ertastbar sein. Abstehende Elemente oder Schilder, die in das Lichtraumprofil ragen, sind zu vermeiden. Bei Tafeln oder Wegweisern in Laufrichtung, die mit zwei Stützen ausgestattet sind, ist eine Querstrebe in ca. 15 cm Höhe oder ein Sockel von mind. 3 cm Höhe einzuplanen, um das Unterlaufen oder Anstoßen zu vermeiden (vgl. FGSV 2011: 59).

Mit den Betroffenenverbänden sollten zudem Standorte identifiziert werden, an denen Informationstafeln und Stadtpläne um Inschriften in Braille, physisch ertastbare Geländemodelle oder Informationsstehten, die Inhalte auch akustisch transportieren können, geeignet erweitert werden können. Um blinden Personen den Weg zu eben diesen Wegweisern, die auch unabhängig von Text Inhalte kommunizieren, zu verdeutlichen, können taktile Leitelemente eingesetzt werden.

In diesem Zusammenhang ist die Installation von Stelen zu prüfen, die Inhalte über einen berührungsempfindlichen Bildschirm transportieren. An diesen Bildschirmen können Inhalte passgenau ausgewählt und in einer individuellen Darstellung (z. B. Vergrößerungsstufe) präsentiert werden.

Bei Übersicht- und Informationstafeln sollte ein ausreichender Bewegungsspielraum im Umfeld der Tafel gewährleistet werden, dies schließt auch eine barrierefreie Zugänglichkeit ein. Die Inhalte sollten in einer mittleren Höhe (ca. 1,30 m) aufgehängt werden, um somit die Lesbarkeit für stehende Personen und Personen im Rollstuhl zu gewährleisten (FGSV 2011: 63).

Implementierung der Wegweisung

In der Erstellung eines Wegeleitsystems müssen verschiedene Schritte durchlaufen werden. Nach der Identifikation von Routen des Fußverkehrs (vgl. Kapitel 2), erfolgt die Identifikation von Standorten, an denen eine Wegweisung notwendig oder hilfreich ist. Diese Standorte müssen die Ansprüche der Gestaltung und Barrierefreiheit (vgl. Kapitel 0) erfüllen. Nach der Bestimmung der Standorte erfolgt die Umsetzung. Hierbei ist wichtig, die Ansprüche der Landeshauptstadt Stuttgart in Bezug auf Design, Farben oder Verweise auf besondere Merkmale (z.B. Stäffele) zu berücksichtigen. Die Eröffnung des Wegeleitsystems sollte mit einem öffentlichkeitswirksamen Termin erfolgen, sodass zu Fuß Gehende in Stuttgart auf das System aufmerksam gemacht werden.

In der Weiterführung ist die Erhaltung des Systems ein entscheidender Faktor. Eine periodische Aktualisierung und konstante Pflege sind sicherzustellen, um Desinformation oder Negativ-Erfahrungen zu vermeiden (vgl. ASTRA 2019).

4.3.3 Kommunikation und Information

Neben der Umsetzung der infrastrukturellen Maßnahmen ist für eine erfolgreiche Fußverkehrsförderung eine umfangreiche, begleitende Kommunikation und Information ausschlaggebend. Das Leitmotiv „Stuttgart ist begehenswert“ als Teil der gesamtstädtischen Mobilitätskampagne „Stuttgart steigt um“, sollte weiterführend verwendet und bei Veranstaltungen, Flyern oder anderen Projekten gezielt eingesetzt werden, um auf den Fußverkehr und die Förderung dessen aufmerksam zu machen.

Darauf aufbauen wurde für das Handlungsfeld Fußverkehr in Stuttgart zudem eine Identity geschaffen, die einen Design Guide beinhaltet (vgl. LHS Stuttgart, 2023). Dieser soll künftig bei allen Aspekten um das Thema Fußverkehr zur Anwendung kommen. Der Leitfaden legt die Schriftart, die festgelegten Farben und das Logo fest. Dabei spiegelt die Identity das Thema des sich Fortbewegens von Individuen sowie den Kontext der Stadt abstrakt wider. Durch eine wiederkehrende Gestaltungssystematik in Schrift, Form und Logo wird ein Wiedererkennungseffekt erreicht. Jegliche Aktionen, Plakate, Konzepte o. ä. können so zukünftig eindeutig dem Thema Fußverkehr zugeordnet werden, ohne dass explizit darauf hingewiesen wird. Die Etablierung einer Fußverkehr Stuttgart Identity stärkt zudem die Sichtbarkeit und Relevanz des Themas.

Abbildung 38: Logo der Fußverkehr Stuttgart Identity



Quelle: Landeshauptstadt Stuttgart 2023

Die Landeshauptstadt sollte gezielt Veranstaltungen, Aktionen und Kampagnen zur Unterstützung des Fußverkehrs ins Leben rufen oder an solchen teilnehmen. Auch an dieser Stelle zeigen sich bereits Ansätze seitens der Stadt Stuttgart. Durch die Teilnahme an den Fußverkehrs-Checks 2015 und 2021 wurden in einzelnen Stadtbezirken bereits Stärken und Schwächen des Fußverkehrs diskutiert, dieser Ansatz sollte in den nächsten Jahren auch auf weitere Stadtbezirke übertragen werden. Auch Gesundheitsförderansätze, Aktionen wie „S'LÄUFT“, die Stuttgarter Mobilitätswoche oder Aktionen im Bereich der Schulwegförderung sind lobenswert zu erwähnen und sollten für eine umfassende Fußverkehrsförderung vertieft werden. Für Menschen mit Behinderung ist ein Stadtplan vorhanden, für einige Bezirke bestehen auch Kinderstadtpläne. Für neun Stadtbezirke gibt es Mobilitätskarten, die der anderen befinden sich in Vorbereitung. Diese werden alle drei Jahre direkt an die Haushalte verteilt, eine digitale Aktualisierung erfolgt alle paar Monate (vgl. team red 2022).

Durch die Einbindung engagierter Institutionen in die Fußverkehrsförderung können Synergien erzeugt werden.

Als aktives Mitglied der AGFK-BW sollte die Stadt Stuttgart auch anstreben die Vision 2030 der AGFK⁸ zu erreichen. Durch die Umsetzung von Maßnahmen zur Erreichung der sechs definierten Meilensteine kann die Stadt Stuttgart eine Vorreiterrolle einnehmen und die neu beschriebene Qualitätsstufe für Kommunen erlangen.

⁸ Vgl. <https://www.agfk-bw.de/verein/agfk-vision-2030>

5 Umsetzungs- und Finanzierungshinweise

Die in Kapitel 4 formulierten Einzelmaßnahmen für die Hauptfußwegeverbindungen und die Flanier Routen sind wichtige Elemente des geplanten Investitionsprogramms.

5.1 Kosten der Maßnahmenumsetzung

Zu den anfallenden Kosten der vorgeschlagenen Maßnahmen kann an dieser Stelle nur eine grobe Abschätzung gegeben werden, da die Kosten jeweils von der Ausgestaltung der Maßnahmen sowie der Kombination bzw. Abhängigkeit von anderen Maßnahmen abhängt. Des Weiteren ist durch eine aktuelle rasante Preissteigerung vor allem bei Materialien im Infrastrukturbereich mit einer sich verändernden Preisstruktur zu rechnen.

Als Basisleistung muss die Beseitigung der akuten Mängel angesetzt werden, darüber hinaus sind jedoch auch einige Potenziale aufgezeigt worden, die die Sicherheit und den Komfort für zu Fuß Gehende steigern, sodass für deren Ausgestaltung weitere Finanzmittel bereitgestellt werden sollten. Eine Kostenabschätzung für die aufgezeigten Maßnahmenvorschläge erfolgt in vier Kostenkategorien:

€€€€	bis 10.000 €
€€€€	bis 50.000 €
€€€€	bis 200.000 €
€€€€	über 200.000 €

Maßnahmen, die Kosten in der höchsten Kategorie (über 200.000 €) mit sich ziehen, sind nur im Zuge von größeren Projekten und städtebaulichen Maßnahmen umzusetzen, daher sind sie als integrierte Projekte zu betrachten und nicht in der Kostenkalkulation Fußverkehrskonzeption eingerechnet. Hierfür müssen gesonderte Mittel im städtischen Haushalt beantragt werden. Als Beispiel können hierzu die in den Maßnahmenkonzeptionen vorgesehen Brückenbauwerke zur Überwindung von Barrieren (z.B. in Möhringen) verstanden werden.

Insgesamt ergibt sich ein Maßnahmenprogramm von ca. 12,95 Mio. Euro. Dieser Betrag verteilt sich auf die Hauptfußwegeverbindungen, die Flanier Routen sowie die Untersuchungsbereiche in Möhringen.

Somit entfallen auf die 13 Hauptfußwegeverbindungen ca. 6,18 Mio. Euro, im Durchschnitt ca. 475.000 € pro Hauptfußwegeverbindung. Für die Maßnahmenumsetzung auf den 15 Flanier Routen werden ca. 5,19 Mio. Euro benötigt, im Durchschnitt ca. 346.000 € pro Flanier Route. Auf die 8 Bereiche in Möhringen entfallen 1,58 Mio. Euro, im Durchschnitt ca. 197.000 € pro Bereich.

Aufgeteilt auf die einzelnen Stadtbezirke bedeutet dies folgendes:

Tabelle 3: Kosten pro Stadtbezirk

	Anzahl Maßnahmen	Gesamtkosten (in €)	Durchschnitt pro Maßnahme (in €)
Bad Cannstatt	129	2.920.000	22.636
Kaltental	13	377.000	29.000
Möhringen	68	1.578.000	23.206
Untertürkheim	91	3.712.000	40.791
Vaihingen	147	2.531.000	17.218
Zuffenhausen	78	1.835.000	23.526

Quelle: Planersocietät

Deutlich zeigt sich an dieser Stelle das eine Umsetzung des gesamten Maßnahmenpaketes nicht in einem Zug erfolgen kann, sondern dass die vorliegenden Maßnahmenvorschläge Schritt für Schritt in den nächsten Jahren konsequent beachtet und umgesetzt werden sollen. Zur Sicherstellung der Finanzierung hat die Landeshauptstadt ein Investitionsprogramm Fußverkehr ins Leben gerufen. Dieses jährlich fixierte Budget ist notwendig für eine konsequente, kontinuierliche finanzielle Förderung des Fußverkehrs ins Stuttgart.

Bei der Umsetzung sollte sowohl die aktuelle Fortschreibung als auch das Grundkonzept des Fußverkehrskonzeptes beachtet werden. Die im Fußverkehrskonzept 2017 integrierten routenbasierten Maßnahmenvorschläge und routenübergreifenden Handlungsfelder besitzen auch weiterhin Gültigkeit und sollten ergänzend berücksichtigt werden.

Durch das Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (LGVFG) werden bereits seit 2015 Maßnahmen zur Verbesserung der kommunalen Fußverkehrsinfrastruktur gefördert. Mit der jüngsten Novellierung und der angepassten Verwaltungsvorschrift wurden die Förderbedingungen für den Fuß- und Radverkehr weiter verbessert und die Fördermittel des Landes erhöht. Erstmals sind auch Planungskosten pauschal förderfähig. Vorhaben der Fußverkehrsinfrastruktur können teilweise in vereinfachten Verfahren gefördert werden⁹.

5.2 Personelle Ressourcen zur Fußverkehrsförderung

Mit der vorliegenden Fortschreibung des Fußverkehrskonzeptes sowie mit dem Grundkonzept von 2017 besitzt die Stadt Stuttgart eine große Vielzahl an Maßnahmenvorschlägen und Handlungsfeldern, die in den nächsten Jahren umgesetzt werden sollten. Neben der Bereitstellung von finanziellen Ressourcen sollte für die Umsetzung der Maßnahmenvorschläge auch die passenden personellen Ressourcen in den einzelnen Fachämtern geschaffen werden. Dazu bestehen bereits Ansätze bei der Stadt Stuttgart durch einzelne Personen, die sich mit dem Fachbereich Fußverkehr beschäftigen. Zu Unterstützung dieser ist ein Ausbau dieser Stellen anzustreben. Wie auch schon im Grundkonzept des Fußverkehrskonzeptes, wird auch in der 1. Fortschreibung des Aktionsplans

⁹ Mehr Infos zur Förderlandschaft gibt es unter: <https://www.aktivmobil-bw.de/foerdermittel/foerdermittel-uebersicht/>

„Nachhaltig mobil in Stuttgart“ wird die Einrichtung eines Fußgängerbeauftragten als Maßnahme genannt (vgl. LHS Stuttgart, 2017: 19). Diese Einrichtung sollte zeitnah umgesetzt werden.

Auch der Rolle der Koordinierung kommt eine wichtige Bedeutung zu. Wie bereits im Grundkonzept verankert, kann eine ämterübergreifende Koordinierungsrunde, bestehend aus dem Amt für Stadtplanung und Wohnen, dem Tiefbauamt, dem Amt für öffentliche Ordnung sowie den Bezirksvorsteher:innen einen Mehrwert für die Fußverkehrsförderung erreichen. Diese sollte sich in regelmäßigen Abständen treffen und sich jeweils über den aktuellen Umsetzungsstand des Grundkonzeptes sowie der Fortschreibung des Fußverkehrskonzeptes austauschen sowie den Umsetzungsstand an die politischen Gremien und auch an die Öffentlichkeit weitergeben. Innerhalb des WAPAD-Verfahrens wird beispielsweise eine fehlende regelmäßige Information der Öffentlichkeit zum Umsetzungsstand kritisiert (vgl. team red 2022: 58).

Das Land Baden-Württemberg fördert 50 % der anfallenden Kosten bei der Einrichtung neuer Personalstellen u.a. im Bereich Fußverkehr¹⁰. Dazu wird voraussichtlich Mitte des Jahres 2023 der fünfte Förderaufruf der Förderung von Personalstellen im Bereiche Nachhaltige Mobilität ausgerufen.

¹⁰ Weitere Informationen unter: <https://www.aktivmobil-bw.de/foerdermittel/foerdermittel-des-landes/personalstellenfoerderung/>

6 Ausblick

Mit der vorliegenden 1. Fortschreibung des Fußverkehrskonzeptes liegt der Stadt Stuttgart nun ein weiterer wichtiger Grundstein für eine systematische Fußverkehrsförderung in der Landeshauptstadt vor. Die Fortschreibung knüpft an die bereits vorausgegangenen Umsetzungen aus dem ursprünglichen Fußverkehrskonzept sowie die damit verbundenen Anstrengungen zur Verbesserung der Infrastruktur für zu Fuß Gehende an und setzt einen wichtigen Impuls für die Ausbildung neuer Qualitäten in der Fußverkehrsplanung. Neben der vorangegangenen Betrachtung der Innenstadtbezirke wurde nun in der 1. Fortschreibung der Fokus auf einen Teil der äußeren Stadtbezirke gesetzt. Diese systematische Betrachtung sollte zukünftig für die verbleibenden Stadtbezirke von Stuttgart fortgesetzt werden, um ein netzlückenfreies, attraktives Wegenetz in der Gesamtstadt anbieten zu können.

Die strukturellen Voraussetzungen für die Umsetzung der erarbeiteten Maßnahmenvorschläge sind vor allem personelle und finanzielle Kapazitäten. Ein Teil dieser finanziellen Mittel steht schon heute durch Förderprogramme auf Landes- und Bundesebene bereit. Um diese Gelder zeitnah abzurufen, sind Umsetzungskapazitäten in der konzeptionellen Planung und der ausführenden Planung dringend erforderlich. Da im Rahmen der Realisierung der Planungen Herausforderungen wie Grunderwerb, naturschutzfachliche Prüfungen, Ausgleichsmaßnahmen, Ausführungs- oder Signalisierungsplanungen vorzunehmen sind, ist ein ständiger Austausch und eine enge Zusammenarbeit der Fachämter sowie Straßenbaulastträger und Verkehrsbehörden geboten. Die Zusammenarbeit aller Akteur:innen von Anfang an ist unerlässlich, um die Ziele des Fußverkehrskonzeptes umzusetzen. Nun gilt es priorisierte Maßnahmen zu prüfen und schnellstmöglichst in die Realisierung zu bringen, um eine mess- und fühlbare Verbesserung des Fußverkehrs in Stuttgart zu erreichen.

7 Quellen

- ADFC 2020 – Allgemeiner Deutscher Fahrradclub e. V.:** Modale Filter. Berlin, 2020.
- AGFK 2017 – Arbeitsgemeinschaft Fahrrad- und Fußgängerfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg e. V.:** Leitfaden Baustellen - Führung von Fuß- und Radverkehr im Baustellenbereich mit Vollzugsempfehlungen. Stuttgart, 2017.
- AGFS 2020 – Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen:** Baustellenabsicherung im Bereich von Geh- und Radwegen - Hinweise für alle mit Baustellensicherung befassten Personen. Krefeld, 2020.
- ASTRA 2019 – Schweizerisches Bundesamt für Strassen:** Wegleitsysteme Fussverkehr – Empfehlungen. Bern, 2019.
- DIN 13201-1 2021 – Deutsches Institut für Normung:** DIN 13201-1: 2021-09 Straßenbeleuchtung – Teil 1. Auswahl der Beleuchtungsklassen. Berlin, 2021.
- FGSV/BMVBS 2000 – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen sowie Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen:** Richtlinien für die wegweisende Beschilderung außerhalb von Autobahnen (RWB). Berlin, 2000.
- FGSV 2002 – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen:** Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA). Köln, 2002.
- FGSV 2006 – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen:** Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06). Köln, 2006.
- FGSV 2010 – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen:** Empfehlungen für Radverkehrsanlagen. Köln, 2010.
- FGSV 2011 – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen:** Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen. Köln, 2011.
- FGSV 2012 – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen:** Richtlinien für die Anlage von Landstraßen. Köln, 2012.
- FUSS e.V. 2015 – Fachverband Fußverkehr Deutschland:** Querbuch. Wie Fußgänger am besten über die Straße kommen. Berlin, 2015.
- Garrard 2013 – Garrard, Jan; Victoria Walks; Council on the Ageing Victoria:** Senior Victorians and walking: obstacles and opportunities. Melbourne, 2013.
- Heineberg 2022 – Heineberg, Heinz:** Stadtgeographie – 6. Auflage. Stuttgart, 2022.
- Karlsruhe 2016 – Stadt Karlsruhe:** Faires Parken in Karlsruhe - Ein Leitfaden für die Bürgervertretung. Karlsruhe, 2016.
- LHS Stuttgart 2013 – Landeshauptstadt Stuttgart:** VEK 2030 Verkehrsentwicklungsplan der Landeshauptstadt Stuttgart. Stuttgart, 2013.
- LHS Stuttgart 2017a – Landeshauptstadt Stuttgart:** Aktionsplan Nachhaltig mobil in Stuttgart - 1. Fortschreibung | 18. Juli 2017. Stuttgart, 2017.

LHS Stuttgart 2017b - Landeshauptstadt Stuttgart: Fußverkehrskonzept, Dortmund/Karlsruhe, 2017.

LHS Stuttgart 2020a - Landeshauptstadt Stuttgart: Datenkompass Stadtbezirke Stuttgart – Ausgabe 2019/2020. Stuttgart, 2020.

LHS Stuttgart 2020b - Landeshauptstadt Stuttgart: Weltklima in Not – Stuttgart handelt. Stuttgart, 2020

LHS Stuttgart 2023 – Landeshauptstadt Stuttgart: Fußverkehr Stuttgart Identity – Design Guide. Stuttgart, 2023.

Mühr 2021 – Mühr, Wendelin: Im Detail – Gestaltung barrierefreier Verkehrsraum – Teil 2: Überquerungsstellen – Haltestellen – Bahnübergänge. Fulda, 2021.

SAOM 2001 - Schwäbischer Albverein Ortsgruppe Möhringen Möhringer Hexenweg. Unter: <https://moehringen.albverein.eu/moehringer-hexenweg/>

TAB 2020 - Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag: Lichtverschmutzung – Ausmaß, gesellschaftliche und ökologische Auswirkungen sowie Handlungsansätze. Berlin, 2020.

team red 2022: BYPAD/WAPAD-Verfahren für die Landeshauptstadt Stuttgart – Endbericht. Berlin, 2022.

Verbundprojekt transit 2015 - Verbundprojekt transit Landeskriminalamt Niedersachsen: Sicherheit im Wohnumfeld – Gegenüberstellung von Angsträumen und Gefahrenorten. Hannover, 2015.

Verbundprojekt transit 2016 - Verbundprojekt transit Landeskriminalamt Niedersachsen/Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH: Sicherheit im Wohnumfeld und in der Nachbarschaft – Impulse für die Zusammenarbeit von Polizei, Wohnungsunternehmen und Kommune. Hannover/Berlin, 2016.

VM BW 2017 – Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg: Fußverkehr – sozial und sicher. Ein Gewinn für alle. Stuttgart, 2017.

VM BW 2019 – Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg: Fußgängerüberwege – Leitfaden zur Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen in Baden-Württemberg. Stuttgart, 2019.

VM BW 2022 – Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg: Auf die Füße, fertig, los! – Erfolgreiche Wege zu mehr Fußgängerfreundlichkeit. Stuttgart, 2022.

VRS 2011 - Verband Region Stuttgart: Mobilität und Verkehr in der Region Stuttgart 2009/2010, Schriftenreihe, März 2011, Heft Nr.29, Stuttgart.

VVS 2010: Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart GmbH: Eine Region und ihre Mobilität. Stuttgart, 2010.

8 Anhang

8.1 Analysekarten

Analysekarten gegliedert nach Stadtbezirken in alphabetischer Reihenfolge.

Jeder Stadtbezirk enthält dabei Karten, die gemäß der in Kapitel 2 dargestellten schrittweisen Vorgehensweise erstellt wurden.

8.2 Maßnahmenkarten

Maßnahmenkarten gegliedert nach Stadtbezirken in alphabetischer Reihenfolge.

Jeder Stadtbezirk enthält dabei eine unterschiedliche Anzahl an Karten, je nach Anzahl der festgelegten Hauptfußwegeverbindungen und Flaniererrouten.

8.3 Maßnahmenkatalog

Maßnahmenkatalog gegliedert nach Stadtbezirken in alphabetischer Reihenfolge.

Jeder Stadtbezirk enthält dabei eine unterschiedliche Anzahl an Maßnahmenlisten, je nach Anzahl der festgelegten Hauptfußwegeverbindungen und Flaniererrouten.