

STADT **SCHWABACH**



Die Goldschlägerstadt.



Radkonzeption Stadt Schwabach

Teil A: Ziele

Teil B: Radwegenetz

September 2017

Die Radkonzeption für die Stadt Schwabach ist modular aufgebaut und besteht – entsprechend der Empfehlungen der beim DIfU (Deutsches Institut für Urbanistik) angesiedelten Fahrradakademie – aus folgenden Teilen:

Teil A: Ziele (beschlossen am 20.9.2011)

Teil B: Radwegenetz:

Der erste Zwischenbericht zum Radwegenetz wurde am 20.09.2011 im Verkehrsausschuss vorgestellt. Am 10.10.2013 wurde der zweite Zwischenbericht präsentiert. Für den nun vorliegenden Endbericht wurden die Maßnahmenblätter entsprechend der zwischenzeitlichen Entwicklung angepasst. Der Bericht wurde überarbeitet und um die Punkte Kostenschätzung, Bewertung bezogen auf eine zeitliche Abfolge für die Umsetzung, Aussagen zu Finanzierung und Förderung sowie Elektromobilität und Radschnellwege ergänzt.

Folgende Teile sind in Arbeit, in Vorbereitung bzw. noch geplant:

Teil C: Fahrradabstellanlagen

2016 wurde eine Bestandsaufnahme der Fahrradabstellanlagen in der Altstadt und an Schulen erstellt und erste Überlegungen zum zukünftigen Bedarf abgeleitet. Diese Grundlagen werden derzeit für die Altstadt graphisch aufbereitet und zu einem Bericht zusammengefasst. Die räumlichen Möglichkeiten, in den einzelnen Bereichen zusätzliche Fahrradabstellanlagen zu errichten, werden noch im Detail geprüft.

Teil D: Wegweisende Beschilderung

Das Konzept für die Erneuerung der wegweisenden Beschilderung nach einem bayernweit einheitlichen System kann extern vergeben werden.

Teil E: Begleitende Maßnahmen

Radkonzept wird abgerundet durch die Teile Öffentlichkeitsarbeit (Kampagnen, Veranstaltungen, Pressearbeit) und Service (z.B. Servicestationen).



Inhalt

Kurzfassung	6
Teil A: Ziele	7
Teil B Radwegenetz	11
1. Bestandsaufnahme des Radwegenetzes	11
2. Grundlagen für die Netzgestaltung	11
2.1. Quellen und Ziele	11
2.2. Radverkehrsverflechtungen.....	12
2.3. Radverkehrsströme und Radverkehrspotential.....	12
2.4. Wunschradnetz	14
2.5. Schulradwege	16
3. Anträge auf Demarkierung von Radschutzstreifen	17
4. Schwachstellenanalyse	18
4.1. Vorgehensweise.....	18
4.2. Maßnahmenblätter	18
4.3. Unfallanalyse.....	18
4.3.1. Allgemeine Unfallursachen im Radverkehr.....	18
4.3.2. Unfälle mit Radfahrern in Schwabach	19
4.4. Netzlücken und Mängel im Radwegenetz.....	20
4.5. Mängel an Lichtsignalanlagen	20
4.6. Probleme an Schulradwegen	21
4.7. Zustand bestehender Radwege	21
5. Handlungsansätze und Maßnahmen	22
5.1. Maßnahmenblätter	22
5.2. Durchlässigkeit von Sackgassen für Radfahrer	22
5.3. Öffnung von Einbahnstraßen.....	23
5.4. Optimierung von Lichtsignalanlagen für Radfahrer.....	23
5.5. Straßenausbau / baulicher Zustand vorhandener Radinfrastruktur.....	24
6. Kostenschätzung	25
7. Bewertung und Prioritätenbildung	25
7.1. Bewertung nach Bedeutung	25
7.2. Maßnahmenstatus	27
7.3. Umsetzungsstufen	27
8. Förderung	28
8.1. Investive Klimaschutzmaßnahmen.....	28
8.2. Bundeswettbewerb Klimaschutz und Radverkehr.....	29
8.3. Förderung nach GVFG und FAG.....	29
8.4. Städtebauförderung.....	30
9. Perspektiven	30
9.1. Rednitztalradweg	30
9.2. Radschnellwege.....	31
9.3. Elektromobilität im Radverkehr.....	32

Planverzeichnis

- Plan 1: Radwegenetz Bestand
- Plan 2: Quellen und Ziele
- Plan 3: Idealtypische Radverkehrsverflechtungen
- Plan 4: Wunschradnetz, Netzkategorisierung
- Plan 5: Schwachstellen
- Plan 6: Bestand und Maßnahmen
- Plan 7: Umsetzungsstatus

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vergleich Wegelängen MIV / Radverkehr	7
Abbildung 2: Radverkehrsströme (VEP 2004)	13
Abbildung 3: 3 km -Radius um Rathaus	13
Abbildung 4: Schulradwege AKG	16

Die grau gedruckten Anlagen liegen der Niederschrift für den UVA am 04.10.2017 nicht ausgedruckt, sondern nur digital auf der beiliegenden CD bei.

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Anforderungen an das Radwegenetz
- Anlage 2: Potentialermittlung
- Anlage 3: Kriterienkatalog für Anträge auf Demarkierung Radschutzstreifen
- Anlage 4.1: Übersicht Schwachstellen und Maßnahmen
- Anlage 4.2: Maßnahmenblätter (s.u.)
- Anlage 5: Bewertung der Handlungsansätze und Maßnahmen
- Anlage 5.1: nach Nummern sortiert
- Anlage 5.2: nach Umsetzungsstufen sortiert

Anlage 4: Maßnahmenblätter

- M01 Dietersdorf West
- M02.1 Dietersdorf Ost bis Baimbacher Str
- M02.2 Dietersdorf Ost ab Baimbacher Str
- M03 Wolkersdorf / Dietersdorfer Str
- M04 Wolkersdorf Nord (Nürnberg)
- M05 Wolkersdorf Ortsdurchfahrt
- M06 Regelsbacher Straße Ost / Krankenhaus
- M07 Ansbacher Straße (Ost) / Fürther Straße (Nord)
- M08 Am Pointgraben
- M09 Limbach Radweg an der Bahn
- M10 Limbacher Straße Querungshilfe / Sparkasse
- M11 Limbacher Straße West
- M12 Kanal – Hirschenholzstraße (Süd)
- M13 Südliche Lindenstraße
- M14 An der Autobahn
- M15 Kettlerstraße - An der Autobahn / Lindenstraße
- M16 Äußere Rittersbacher Straße Radschutzstreifen
- M17 Rittersbacher Straße (Nord)
- M18 Ottersdorf - Obermainbach
- M19 Altstadtzugang West / Am Neuen Bau
- M20 Fischgrubengasse

- M21 Reichenbacher Straße (Radschutzstreifen)
- M22 Oberreichenbach - Unterreichenbach
- M23 Ansbacher Straße (Bestehender Abschnitt)
- M24 Ansbacher Straße / Verlängerung
- M25 Wasserstraße
- M26 Gutenbergstraße Radschutzstreifen / Parkplätze
- M27 Altstadtzugang Ost
- M28 Regelsbacher Straße / Baimbach
- M29 Hirschenholzstraße (Nord)
- M30 Bahnhofstraße
- M31 Bahnhofstr / Maximilianstr Querungshilfe
- M32 Ludwigstraße Ende Radweg
- M33 Ludwigstraße Bushaltestelle
- M34 Ludwigstraße / Stadtparkstr
- M35 Ludwigstraße / Parkplatzzufahrt
- M36 Ludwigstraße / Linksabbieger Querungshilfe
- M37 Ludwigstraße / Altstadt
- M38 Hindenburgstraße / AKG
- M39 Wittelsbacher Str
- M40 Kreuzung Nördlinger / Wittelsbacher Straße
- M41 Nördlinger Straße (Nord)
- M42 Nördlinger Straße / Tankstelle
- M43 Nördlinger Straße / Schützenstr
- M44 Nürnbergertorplatz
- M45 Rother Straße / Angerstraße
- M46 Fürther Straße / Hardenbergstraße
- M47 Fürther Straße / Sandstraße
- M48 Limbacher Straße / Gärtnereien
- M49 St2239 / SC 2 Querungshilfe
- M50 Brücke SC2
- M51 St2239 / Hirschenholzstraße Querungshilfe
- M52 Penzendorfer Straße / Dreitorweg Querungshilfe
- M53 Schwabachtal Ost / Dreitorweg
- M54 Penzendorfer Straße (West) / Parkplätze
- M55 SC2 / Schaftnacher Straße
- M56 Lindenstraße (Mitte)
- M57 Rittersbacher Straße / Mozartstraße
- M58 Rittersbacher Straße / Kolpingstraße
- M59 Katzwanger Straße / Kappelbergsteig
- M60 Angerstraße / Walpersdorfer Straße
- M61 Rother Straße / Angerstraße
- M62 Volckamer Straße / Hühnerbühlstraße
- M63 Berliner Straße / Spitalwaldstraße

Kurzfassung

Radkonzeption für die Stadt Schwabach besteht aus den Bausteinen Radwegenetz, Fahrradabstellanlagen, wegweisende Beschilderung, Öffentlichkeitsarbeit) und Service. Dieser Bericht enthält den Teil Radwegenetz.

Die Radkonzeption zielt darauf ab, dass Radfahren in Schwabach – als Beitrag zum Umweltschutz und Klimaschutz sowie als kostengünstige, gesunde, individuelle und flexible Form der Fortbewegung attraktiver wird. Angestrebt wird damit, dass mehr Wege mit dem Rad zurückgelegt werden und sich der **Radverkehrsanteil am Gesamtverkehrsaufkommen in Schwabach erhöht**.

In Anlage 1 werden die **Anforderungen** an das Radverkehrsnetz insbesondere Führungsformen des Radverkehrs an Strecken und Knoten und ihre Einsatzbereiche erläutert.

Grundlage der Konzeption ist eine **Bestandsaufnahme der bestehenden Radwegeinfrastruktur**.

Da ein Verkehrsmodell nicht zur Verfügung steht, folgen vereinfachte Betrachtungen zu den **Verkehrsverflechtungen** zwischen den einzelnen Stadtteilen, mit der Innenstadt, dem Bahnhof, den Schulen, Einkaufszentren und Arbeitsplatzschwerpunkten. **Die Radverkehrsströme und Potentiale für den Radverkehr** werden abgeschätzt. Darauf aufbauend wird ein **Wunschradnetz** mit einer **Netzhierarchisierung** erstellt.

Ein Abgleich dieses Wunschradnetzes mit dem bestehenden Radwegenetz zeigt die wichtigsten **Netzlücken** auf. Auf der Grundlage von Hinweisen von Bürgern, des ADFC, einer **Unfallauswertung** der Polizei sowie eigenen Beobachtungen werden **weitere Schwachstellen** im Radwegenetz herausgearbeitet.

Für 64 Netzlücken und sonstigen Schwachstellen wurden **Maßnahmenblätter** angelegt, in denen alle Informationen über Lage, Schwachstelle, Handlungsansatz und Maßnahmen sowie deren Bewertung und der Sachstand bei der Umsetzung zusammengefasst sind.

Für die Maßnahmen wurden – wo dies möglich ist - grobe Kostenschätzungen erstellt. Diese sind jedoch – ohne genaue Planung nicht belastbar und nur zu Vergleichs- und Abwägungszwecken nutzbar.

Um eine **zeitliche Abfolge für die Umsetzung** herauszuarbeiten, wurde das **Bewertungssystem** weiterentwickelt. Es wird deutlich, dass für eine Vielzahl von Maßnahmen Detailplanungen erforderlich sind. Auch externe Vergaben von Planungen erfordern einen Betreuungsaufwand, der derzeit von der Verwaltung nur mit Einschränkungen geleistet werden kann. Im Bericht werden grundsätzliche Fördermöglichkeiten aufgezeigt. Im Rahmen der Klimaschutzinitiative bestehen hier derzeit sehr gute Rahmenbedingungen für die Förderung von Maßnahmen für den Radverkehr.

Perspektivisch runden Schlaglichter auf Vorhaben wie das Thema Reditztalradweg und Radschnellwege sowie Elektromobilität die Konzeption ab.

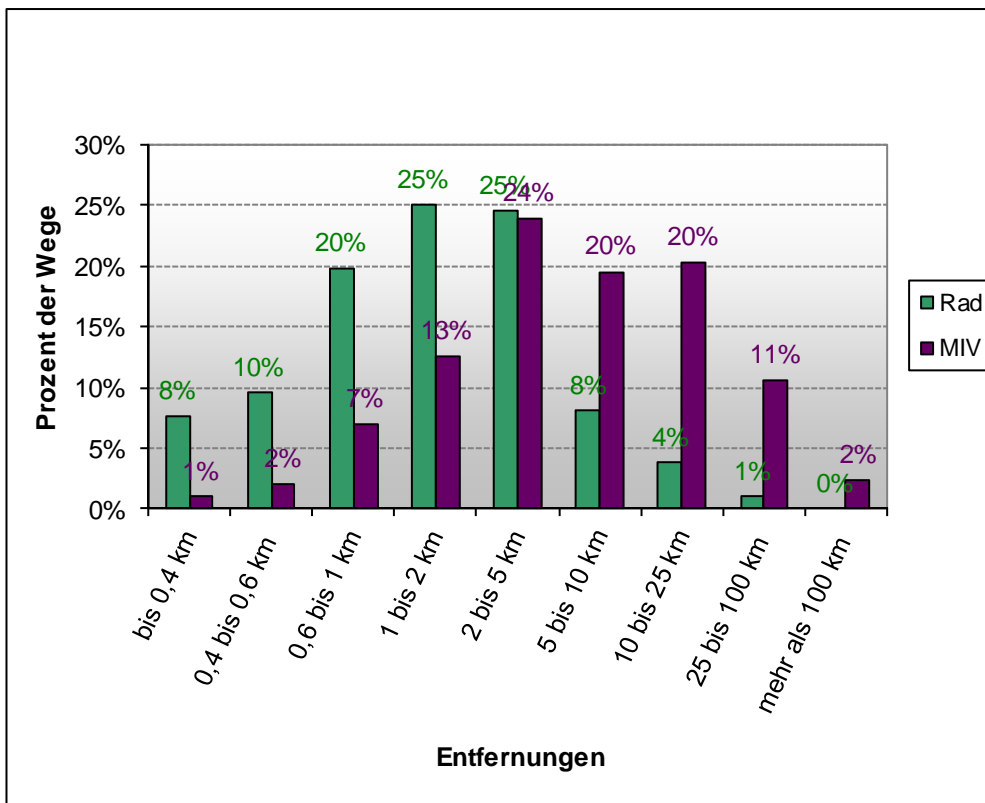
Teil A: Ziele

Oberziel: Der **Anteil des Radverkehrs** am Gesamtverkehrsaufkommen in Schwabach soll erhöht werden - innerhalb der Stadt, aber auch im Verkehr über die Stadtgrenze hinaus.

15 % aller Wege innerhalb von Schwabach werden mit dem Fahrrad zurückgelegt. Betrachtet man den Binnenverkehr der Schwabacher und den Verkehr über die Stadtgrenzen hinaus zusammen, werden 11 % aller Wege mit dem Fahrrad zurück gelegt¹. Für Bayern wurde 2008 ein Radverkehrsanteil von 11 % ermittelt. Bundesweit beträgt der Radverkehrsanteil 10 %². Damit liegt Schwabach am dem bayern- und bundesweiten Durchschnitt, im Binnenverkehr sogar deutlich darüber.

Knapp die Hälfte aller Wege mit dem Pkw ist bis zu 5 km lang. 10 % der Wege mit dem Pkw sind sogar kürzer als 1 km. Fast 90 % aller Wege mit dem Fahrrad finden im Entfernungsbereich bis 5 km statt. Im Bereich bis 5 km besteht daher ein großes Potential Wege mit dem Auto auf das Fahrrad zu verlagern. Hier ist das Fahrrad das schnellste, kostengünstigste, flexibelste und umweltfreundlichste Verkehrsmittel.

Abbildung 1: Vergleich Wegelängen MIV / Radverkehr



Quelle: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung / Infas / DLR: Mobilität in Deutschland 2008, Tabellenband

¹ Verkehrsentwicklungsplan Schwabach 2004

² Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung / Infas / DLR: Mobilität in Deutschland 2008

Da das Auto auf den ersten Kilometern aufgrund des kalten Motors mehr Kraftstoff verbraucht und somit mehr CO₂ ausstößt, lässt sich in diesem Entfernungsbereich Fahrrad besonders viel CO₂ einsparen.³

Dadurch, dass mehr Menschen den Pkw stehen lassen und stattdessen das Fahrrad benutzen, kann ein wichtiger Beitrag zum **Klimaschutz** und zur **CO₂-Minderung**, zur **Reduzierung der Feinstaubbelastung** und zum **Verkehrslärmschutz** geleistet werden.

Die direkten CO₂-Emissionen des Verkehrs machten im Jahr 2004 rund 20 % des gesamten CO₂-Ausstoßes in Deutschland aus. An den direkten CO₂-Emissionen des Verkehrsbereichs hat der Straßenverkehr einen Anteil von 85 %, der Pkw-Verkehr 60 %.⁴

In Bayern geht man davon aus, dass in Städten bis zu 30 % der Pkw-Fahrten auf den Radverkehr verlagert werden können.⁵

Luftschadstoffe (Stickstoffoxide, Kohlenwasserstoff und kanzerogene Stoffe wie Dieselruß und Benzol) aus dem Verkehr stellen in den Innenstädten v. a. an stark belasteten Straßen eine Gesundheitsgefährdung für Anwohner und Passanten dar.

Knapp die Hälfte der Bevölkerung ist durch Straßenverkehr mit Lärmpegeln, bei denen Beeinträchtigungen des Wohlbefindens zu erwarten sind (über 55 dB(A) tagsüber), belastet. Von Pegeln, bei denen ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen besteht (L_m>65 dB(A) tagsüber) sind durch Straßenverkehr 15,6% der Bevölkerung betroffen.⁶

Radfahren ist eine **kostengünstige, individuelle und flexible Form der Fortbewegung**. Radfahren ist für jeden persönlich ein **Beitrag zur Gesundheit und zum Wohlbefinden**. Regelmäßiges Radfahren trägt mit dazu bei, die Kosten im Gesundheitsbereich zu senken.

Mangelnde Bewegung und Übergewicht sind nachgewiesene Risikofaktoren für so genannte Zivilisationskrankheiten. Schon 30 Minuten Bewegung - wie der Weg zur Arbeit oder zum Einkaufen mit dem Fahrrad - reduzieren das Risiko für Erkrankungen der Herzkranzgefäße, Diabetes im Erwachsenenalter, Fettleibigkeit, Bluthochdruck und Osteoporose. Bewegung im Alltag erleichtert die Symptome bei Stress und Angstzuständen und beugt Sturzunfällen bei älteren Menschen vor.⁷

Radfahren trägt auch dazu bei, die Nahversorgung zu stärken und die **Innenstadt attraktiver** zu machen. **Fahrradtourismus** ist ein **Wirtschaftsfaktor** mit zunehmender Bedeutung auch für Schwabach.

Radfahrer stärken den innerstädtischen Einzelhandel. Sie kaufen häufiger und wohnungsnäher ein. Sie beleben das Stadtbild. Für ihr Fahrzeug benötigen sie

³ Forschung Radverkehr Analysen A-1/2011: Klimaschutz durch stärkere Fahrradnutzung, Hrsg. Deutsches Institut für Urbanistik

⁴ http://www.bmu.de/verkehr/herausforderung_verkehr_umwelt/doc/40764.php

⁵ Oberste Baubehörde im bayerischen Staatsministerium des Innern: Radverkehrshandbuch Radland Bayern 2011

⁶ <http://www.umweltbundesamt.de/verkehr/laerm/strassen-und-schiene-verkehr>

⁷ <http://www.gesund-durch-radfahren.de/impressum/impressum.html>

weniger Platz als Pkw-Fahrer. Auf einem Pkw-Stellplatz können 6-8 Fahrräder untergebracht werden. Radfahrer geben bei einem Einkauf nicht so viel Geld aus wie Pkw-Nutzer, sie kommen aber öfter. Mehr als ein Drittel der Kunden verbindet mehr als drei verschiedene Besorgungen in der Innenstadt. Einkäufe mit dem Fahrrad werden überwiegend in der näheren Umgebung getätigt. Damit stärken sie die Nahversorgung.⁸

Fahrradausflügler und Fahrradtouristen stärken das Gastgewerbe und den Einzelhandel.

Kompakte Siedlungsstrukturen, fußgänger- und fahrradfreundliche Verkehrskonzepte, eine hohe gesellschaftliche Wertschätzung des Radverkehrs, ein fahrradfreundliches Klima in der Lokalpolitik und bei den lokalen Akteuren, objektive und subjektive Verkehrssicherheit im Radverkehr sind gute Ausgangsbedingungen, um den Anteil des Fahrradverkehrs zu steigern.⁹

1. Radfahren in Schwabach soll sicher und attraktiv sein, außerdem Spaß machen.
2. Mängel und Sicherheitsrisiken im Radwegenetz sollen beseitigt werden.
3. Das vorhandene Radwegenetz, insbesondere die Radschutzstreifen sollen erhalten werden.
4. Das Radwegenetz soll - wo sinnvoll und notwendig - ausgebaut werden; dabei sollen die Wohnquartiere an die Innenstadt, an die relevanten Schulen sowie an die wichtigsten Freizeiteinrichtungen und Arbeitsplatzstandorte angebunden sein.
5. Die Ansprüche verschiedener Nutzergruppen z.B. Kinder und Jugendliche im Freizeit- und Schülerverkehr, Berufspendler, Einkaufs- und Besorgungsverkehr, Ältere Menschen, Freizeitverkehr, Fahrradurlauber und schnelle Radfahrer (Pedelecs, E-Bikes) sollen Berücksichtigung finden.
6. Im Radverkehrsnetz sollen Umwege und vermeidbare Steigungen minimiert werden.
7. Im Konfliktfall mit anderen Nutzungsansprüchen an den Straßenraum soll eine Abwägung erfolgen. Dabei sind der Nutzen für die Allgemeinheit, Umweltgesichtspunkte, Verkehrssicherheit und der Erhalt des Radnetz zusammenhangs zu beachten. Darüber hinaus dürfen aber auch die Interessen der Anwohner und Einzelhandeltreibenden nicht vergessen werden. Maßgeblich für den Nutzungskonflikt Parken / Radschutzstreifen ist die vom Verkehrsausschuss beschlossene Kriterienliste (Anlage 1).
8. Das Radverkehrsnetz soll mit den Verkehrsträgern des Umweltverbundes (Busnetz, Schienenverkehr, Fußwegenetz) verknüpft werden. Dazu sollen die Schnittstellen zwischen Radverkehr einerseits sowie Bus und Bahn andererseits ausgebaut werden. Die Möglichkeiten der Fahrradmitnahme in öffentlichen Verkehrsmitteln - soweit möglich - weiter ausgebaut werden. Da dies nicht überall möglich sein wird sollen öffentliche Verleihsysteme für den Fahrradverkehr eingerichtet bzw. ausgebaut werden (vgl. NorisBike Nürnberg).
9. Die Einbindung von Schwabach in ein überörtliches Radwegenetz soll Touristen und Naherholungssuchende in die Stadt „locken“ und die örtliche Wirtschaft stärken.
10. Fahrradabstellanlagen sollen in wichtigen Zielen und Einrichtungen eingerichtet bzw. verbessert werden;

⁸ Forschung Radverkehr Analysen A-4/2011: Mit dem Fahrrad zum Einkaufen, Hrsg. Deutsches Institut für Urbanistik

⁹ Umweltbundesamt 2006: Modellvorhaben fußgänger- und fahrradfreundliche Stadt; Forschungsbericht 200 96 133 (Kennziffern zitiert aus der Haushaltsbefragung MID 2002 (Mobilität in Deutschland))

11. Kommunikation / Werbung für das Radfahren verstärkt werden.
12. Serviceeinrichtungen für Radfahrer sollten geschaffen werden (z.B. Aufpump- und Reparaturstationen in zentralen Bereichen)
13. Örtliche und überörtliche Radrouten und -verbindungen sollten nach dem von der Obersten Baubehörde im eigenen Wirkungsbereich bereits umgesetzten und dem Kommunen empfohlenen System für die wegweisende Beschilderung an Radwegen in Bayern ausgeschildert werden.



Quelle: Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern: Wegweisende Beschilderung an Radwegen in Bayern

Diese Ziele wurden im Planungs- und Bauausschuss am 20.09.2011 beschlossen.

1. Bestandsaufnahme des Radwegenetzes

In **Anlage 1** sind allgemeine **Anforderungen an das Radwegenetz** zusammengestellt. Dabei werden insbesondere Führungsformen des Radverkehrs an Strecken und Knoten sowie deren Einsatzbereiche erläutert.

In **Plan 1** ist das bestehende Radwegenetz in Schwabach dargestellt. Dabei wird zwischen baulich getrennten Radwegen, kombinierten Geh- und Radwegen, Radschutzstreifen, befestigten und unbefestigten Feldwegen sowie Gehwegen, die für Radfahrer freigegeben sind, unterschieden. Außerdem sind Strecken und Zonen mit Tempo 30, verkehrsberuhigte Bereiche und wenig befahrene Straßen, die sich als Radroute eignen, dargestellt.

2. Grundlagen für die Netzgestaltung

Bei der Planung für ein zukünftiges Radnetz wird zunächst analysiert, woher die Radfahrerinnen und Radfahrer kommen und wohin sie wollen. Da für Schwabach kein aktuelles Verkehrsmodell vorliegt, muss eine vereinfachte Methode gewählt werden, um die Struktur der Verkehrsnachfrage näherungsweise herausarbeiten zu können. Dazu wird zunächst eine Analyse der Quellen und Ziele im Stadtgebiet durchgeführt. Darauf aufbauend wird ein idealtypisches Radwegenetz entworfen. Dieses idealtypische Radwegenetz wird – dann als Wunschradnetz – auf die vorhandenen Wege umgelegt. Anhand eines Vergleichs zwischen dem bestehenden Radnetz und dem Wunschradnetz herausgearbeitet, an welchen konkreten Stellen Lücken im Radwegenetz bestehen.

2.1. Quellen und Ziele

Verkehr allgemein, auch Radverkehr, entsteht zwischen Quellen¹⁰ und Zielen. In **Plan 2** sind die wichtigsten Quellen und Ziele, zwischen denen in Schwabach Verkehr entsteht, dargestellt.

In dem Plan sind die räumlichen Einheiten (Verkehrszellen)¹¹ mit den jeweiligen Einwohnerzahlen abgebildet, um deren Bedeutung zu unterstreichen. Als Ziele sind neben Schulen, Gewerbegebieten, Einzelhandelszentren, der Innenstadt, Freizeiteinrichtungen auch die Bahnhöfe und Wege in die freie Landschaft als Naherholungsraum dargestellt. Ziele außerhalb von Schwabach sind mit Pfeilen vermerkt.

Die meisten Ziele befinden sich im Bereich der Altstadt und deren näherem Umfeld. Weitere wichtige Ziele sind aber auch die Gewerbegebiete und die Einkaufsmöglichkeiten im Süden der Stadt (Falbenholzweg, Rother Straße), der Bahnhof und das Schulzentrum Süd.

Die Verkehrszellen sind unterschiedlich groß und unterschiedlich dicht bebaut. Die einwohnerstärkste Verkehrszelle ist der Eichwasen. Starke Einwohnerkonzentrationen gibt es auch in der Verkehrszelle östlich der Bahn und südlich der Penzendorfer Straße (Herderstraße / Hölderlinstraße), dem Bereich zwischen der Friedrich-Ebert-Straße und der Straße An der Autobahn, in der Waldsiedlung, dem Bereich um die Hardenbergstraße und in dem Gebiet zwischen Reichenbacher Straße und Wildbirnenweg.

¹⁰ Quellen sind die Orte, von denen ein Weg aus geht, in der Regel die Wohnorte.

¹¹ aus dem Verkehrsentwicklungsplan

2.2. Radverkehrsverflechtungen

Aus den Quelle-Ziel-Beziehungen wurde abgeleitet, zwischen welchen Orten theoretisch Radverkehrsverflechtungen bestehen. Diese Verbindungen sind als idealtypische „Spinnendarstellung“ der Radverkehrsverflechtungen dargestellt (Plan 3). Eine Bewertung hinsichtlich der Stärke der Verflechtungen ist aufgrund fehlender Daten nicht möglich.

Es zeigt sich ein sternförmig auf die Innenstadt ausgerichtetes Netz erforderlicher Verbindungen. Im Süden der Stadt gibt es auch tangentielle Verbindungen (Gewerbegebiete Falbenholz und Rother Straße, Bahnhof, Schulzentrum Süd, Supermarkt an der Nördlinger Straße).

Die Einzugsbereiche des Schulzentrums Mitte, des Schulzentrums Süd und der Realschule erstrecken sich über das ganze Stadtgebiet. Für die Christian-Maar-Schule, die Johannes-Helm-Schule, die Johannes-Kern-Schule und die Karl-Dehm-Schule wurden die Einzugsbereiche (Schulsprengel) ausgewertet und in der Auswertung berücksichtigt.

2.3. Radverkehrsströme und Radverkehrspotential

Zum bestehenden Radverkehrsaufkommen liegen keine aktuellen oder freiräumig aufgegliederten Daten vor.

Im Rahmen der Erstellung des Verkehrsentwicklungsplanes 2004 wurde eine Haushaltsbefragung durchgeführt. Die Ergebnisse (Abbildung 1) wurden räumlich stark zusammengefasst, so dass die Aussagen nur sehr grob sein können.

Das Radverkehrspotential wurde für ausgewählte Relationen auf der Grundlage von Einwohnerzahlen, Mobilitätskennwerten aus dem Verkehrsentwicklungsplan und der bundesweiten Erhebung Mobilität in Deutschland (MiD)¹² abgeschätzt (Anlage 3). Mit einem „Bergfaktor“ für die Steigungen wurde berücksichtigt, dass bei größerer Steigung weniger Einwohner mit dem Rad fahren und bei geringer Steigung der Radverkehrsanteil höher ist.

Auf diese Weise wurde für die Gebiete an der Reichenbacher Straße das größte Potential ermittelt werden. Es folgen Limbach und die Gebiete um die Limbacher Straße sowie Penzendorf und die Gebiete um die Penzendorfer Straße. Den vierten Platz nehmen die Gebiete um die Rittersbacher Straße (mit dem Baugebiet Alter Flugplatz) und die Äußere Rittersbacher Straße ein. Es folgen der Eichwasen und Wolkersdorf. Durch den „Bergfaktor“ kommen im Eichwasen nur 50 % und in Wolkersdorf nur 25 % des Potentials zum Tragen.

¹² Im Jahr 2002 wurde im VGN die MiD lokal aufgestockt, so dass repräsentative Ergebnisse für die Landkreise und kreisfreien Städte abgeleitet werden konnten.

2.4. Wunschradnetz

Das Wunschradnetz (Plan 4) zeigt, wo Radwege theoretisch sein sollten, unabhängig davon, ob diese bestehen, Lücken bzw. Mängel aufweisen oder vielleicht auch – aus verschiedenen Gründen – nicht realisiert werden können.

Bei dem Wunschradnetz wird zwischen folgenden Kategorien unterschieden:

A. Haupttrouten

Die Haupttrouten verlaufen entlang der Bundesstraßen und Staatsstraßen im Stadtgebiet. Sie stellen damit regionale Radverkehrsverbindungen¹⁴ dar. Sie dienen auch als innergemeindliche Verbindungen zwischen den Stadtteilen mit dem größten Radverkehrsaufkommen bzw. Radverkehrspotential und der Innenstadt. Sie treffen sich in der Innenstadt. Die Wegeföhrung ist möglichst direkt, um höhere Reisegeschwindigkeiten zu ermöglichen. Wo außerhalb der Ortsdurchfahrten keine Radinfrastruktur vorhanden ist und zumutbare Alternativrouten bestehen, kann eine Haupttroute auch abseits der Straße verlaufen.

1. St 2239 (West): Rohr - Gustenfelden – Unterreichenbach – Markgrafenstraße – Reichenbacher Straße – Reichwaisenhausstraße - Innenstadt Schwabach
2. St 2239 (Ost): Wendelstein – Niehoff – Penzendorf – Penzendorfer Straße – Innenstadt Schwabach
3. Nürnberg Katzwang – Limbach – Limbacher Straße - Innenstadt Schwabach
4. St 2224: Büchenbach Ottersdorf – Obermainbach Forsthof – Äußere Rittersbacher Straße – Rittersbacher Straße – Wittelsbacher Straße – Innenstadt Schwabach
5. Eichwasen - Innenstadt Schwabach
6. B 466: Kammerstein – Nördlinger Straße – Wittelsbacher Straße - Innenstadt Schwabach
7. B2 (Nord): Nürnberg Eibach / Mühlhof – Wolkersdorf – Nürnberger Straße - Innenstadt Schwabach, Gewerbegebiet Rother Straße / Wiesenstraße
8. St 2409 / B2 Süd: Rednitzhembach – Rother Straße – Innenstadt Schwabach

B. Nebenrouten

Nebenrouten verlaufen entlang sonstiger Hauptverkehrsstraßen. Sie verbinden weniger nachfragestarke Ortsteile mit der Innenstadt, sowie benachbarte Ortsteile und Nachbargemeinden, sonstige wichtige Ziele. Sie dienen als nahräumige Radverkehrsverbindung. Es handelt sich häufig auch um Tangentialverbindungen, die Stadtteile untereinander verbinden oder um Alternativstrecken zu dem Haupttrouten.

1. Nemsdorf (Gemeinde Rohr) – Dietersdorf – Wolkersdorf
2. Dietersdorf – Krottenbach (Nürnberg) - Deutenbach (Stein)
3. Ober- und Unterbaimbach – Wolkersdorf
4. Wolkersdorf – Bahnhof Katzwang - Katzwang
5. Regelsbacher Straße – Krankenhaus – Innenstadt Schwabach
6. Ansbacher Straße - Fürther Straße – Hardenbergstraße
7. Am Pointgraben
8. Flurstraße
9. Berliner Straße – Am Falbenholzweg – Im Vogelherd – An der Autobahn – Lindenstraße – Hindenburgstraße – Innenstadt Schwabach
10. Kammersteiner Straße – Konrad-Adenauer-Straße

¹⁴ Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN 2008)

11. Weißenburger Straße – Angerstraße
12. Gutenbergstraße – Schützenstraße – Steinmarckstraße – Friedrich-Ebert-Straße
13. Oberreichenbacher Straße
14. Schwanstetten - Schaftnach – Penzendorfer Hauptstraße (St 2239)
15. Hirschenholzstraße

C. Grüne Routen

Die Grünen Routen verlaufen abseits des Straßenverkehrs „im Grünen“.

1. Schwabachtal West: Innenstadt - Unterreichenbach
2. Schwabachtal Ost: Rennmühle bis zum Henseltweg (Ludwigstraße)
3. Schwabachtal Ost Rennmühle - Rednitz
4. Wolkersdorf – Limbach über Volckamer Straße, Waldstromerstraße, Haimendorfstraße und Lindenbachstraße zur Limbacher Straße.
5. Radweg an der westlich der Bahnstrecke: Limbacher Straße - Rennmühlweg (Schwabachtal) - Penzendorfer Straße
6. Waikersreuther Straße - Uigenau
7. Oberreichenbach - Waikersreuther Straße
8. Pfannestiel – Rednitzhembach
9. Dietersdorf – Ober- und Unterbaimbach – Brünst – Schwabachtal
10. Leitelshofer Weg – Wildenbergen – Regelsbach bzw. Großweismannsdorf (B14)
11. Kellerstraße (Wolkersdorf) – S-Bahnhaltepunkt Reichelsdorfer Keller - Nürnberg
12. Maisenlach
13. Rhein-Main-Donau-Kanal
14. Rednitztal
15. Stadtparkquerung
16. Unterführung Fürther Straße, Beckhstraße
17. Henseltweg

D. Sonstige Routen

Sonstige Routen verlaufen auf Nebenstraßen und Wegen, die für den Radverkehr bedeutsam sind, um Ziele im Stadtgebiet zu erreichen. Sie dienen der innerörtlichen Radverkehrsanbindung.

1. Eichwasen – Auf der Reit – Krankenhaus – Weingässchen – Wasserstraße
2. Königsbergstraße – Wiesenstraße – Altdorfer Straße – Am Falbenholzweg
3. Uigenauer Weg – Waikersreuther Straße – Nördlinger Straße
4. Kernstraße – Franz-Josef-Strauß-Straße – Huttersbühlstraße –
5. Franz-Liszt-Straße – Beethovenstraße – Mozartstraße – Haydnstraße - Austraße
6. An der Autobahn – Kettelerstraße – Karlsbader Straße – Weg in Verlängerung der Huttersbühlstraße
7. Walpersdorfer Straße – Eisentrautstraße
8. Am Siechweiher – Wildbirnenweg
9. Waikersreuther Straße – Uigenauer Straße
10. Burggrafenstraße (Penzendorf)
11. Bahnhof - Penzendorfer Straße
12. Pulverhausweg (Penzendorf – Rednitzhembach)
13. Vorderer Rotenberg – Dietersdorfer Straße
14. Stadtparkstraße
15. Maximilianstraße

16. Hans-Sachs-Straße, Sandstraße, Sülzbürgstraße Wengleinstraße zur Unterführung Fürther Straße

E. Ergänzungsnetz

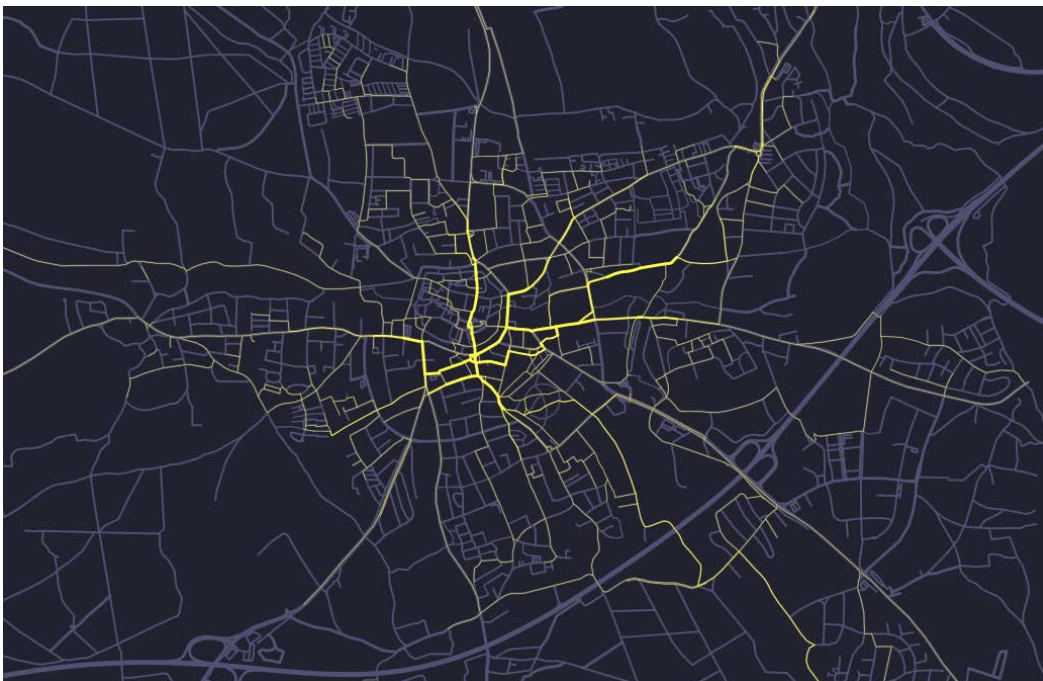
Zum Ergänzungsnetz gehören alle übrigen ruhigen Nebenstraßen oder Wege.

2.5. Schulradwege

Aus der Zukunftskonferenz hat sich die Arbeitsgruppe „Anders Mobil“ gegründet. Diese hat sich u.a. zum Ziel gesetzt, mit dazu beizutragen die Sicherheit der Radwege zu Schulen zu verbessern und einen Schulradwegeplan zu erstellen.

Am AKG wurden ca. 600 Schüler aus 3 Jahrgangsstufen zu Ihren Schulradwegen befragt. Zum einem wurde die jeweils gewählte Route mit einer Karte erfasst, zum anderen konnten die Schüler Gefahrenstellen und Probleme an diesen Routen benennen. Die ca. 240 zurückgekommenen Fragebögen wurden durch die Arbeitsgruppe ausgewertet. Mit Hilfe einer speziell entwickelten Softwareanwendung wurden die genutzten Routen dargestellt. Je mehr Schüler eine bestimmten Weg benutzen umso dicker ist diese Strecke in der beiliegenden Karte dargestellt.

Abbildung 4: Schulradwege AKG



Quelle: Anders Mobil

Weil Befragungen und Auswertungen zu den anderen weiterführenden Schulen in Schwabach nicht durchgeführt werden konnten, stellt die Karte nur einen Ausschnitt der für Schwabach wichtigen Schulradwege dar.

Es zeigt sich, dass die Schüler die stark befahren Hauptverkehrsstraßen mit Radschutzstreifen nach Möglichkeit meiden. Dies hebt die Bedeutung von weniger stark befahrenen Alternativrouten und guten Querungsmöglichkeiten hervor. Schüler benutzen beispielsweise - von der Nürnberger Straße und dem Nürnberger-Tor-Platz kommend - in Richtung Schulzentrum Mitte nicht die Ringstraße, sondern die Nürnberger Straße / Altstadt.

Die Route von der Limbacher Straße über die Südliche Ringstraße zum Schillerplatz wird dagegen häufig genutzt, ebenso die über Reichswaisenhausstraße, die Wittelsbacher Straße und die Bismarckstraße, sowie die Lindenstraße ab dem Stadtpark und die Hindenburgstraße.

Vom Rennmühlweg kommend, über den Weg unter der Fürther Straße zur Beckhstraße und die Penzendorfer Straße fahren Schüler Am Alten Friedhof vorbei über die Querungshilfe an der Bahnhofstraße zum Wilhelm-Friedrich-Weg, über die Stadtparkstraße und die Alexander Straße zum Zebrastreifen am Schillerplatz in den Schulhof des AKG.

Das Wunschradsnetz wurde entsprechend ergänzt (z.B. Wilhelm-Friedrich-Weg).

Der Schul-Radwegeplan rund um das Schulzentrum Schwabach Mitte der Arbeitsgruppe „Anders mobil“ ist 2014 erschienen.

3. Anträge auf Demarkierung von Radschutzstreifen

Mit der StVO Novelle, die am 01.04.2013 in Kraft getreten ist, wurde das Parken an Radschutzstreifen auch ohne Beschilderung untersagt. An verschiedenen Stellen im Stadtgebiet sind im Vorfeld der Novelle Konflikte zwischen dem ruhenden Verkehr und den Anforderungen des Radverkehrs zu Tage getreten.

Anwohner und Gewerbetreibende wünschen sich für Besucher bzw. Kunden Parkmöglichkeiten in unmittelbarer Nähe. Auf Antrag und nach Beratung im Verkehrsausschuss am 19.10.2009 wurden an folgenden Stellen Demarkierungen von Radschutzstreifen vorgenommen:

- Äußere Rittersbacher Straße (vor dem Gasthaus Raab),
- Gutenbergstraße östliche Fahrbahnseite, Siechweihergraben bis Reichswaisenhausstraße,
- Reichenbacher Straße nördliche Fahrbahnseite zwischen Albrecht-Dürer-Straße und Grünwaldstraße,
- Reichenbacher Straße nördliche Straßenseite zwischen Rosenhang und Gebhardstraße,
- Reichenbacher Straße südliche Straßenseite westlich der Einmündung Rosenhang.

Bereits vor Inkrafttreten der StVO-Novelle am 01.04.2013 sind weitere Anträge auf Demarkierung von Radschutzstreifen eingegangen.

Es gingen jedoch auch Anträge ein, von einer weiteren Demarkierung von Radschutzstreifen an Hauptverkehrsstraßen abzusehen. Es wird darauf verwiesen, dass auf den Haupttrouten so erhebliche Lücken im Radwegenetz entstehen. In **Anlage 3** finden sich die am 10.10.2013 vom Verkehrsausschuss beschlossenen Ziele und die Kriterien für die Bewertung von Anträgen auf Demarkierung von Radschutzstreifen. Nach diesen werden Anträge auf Demarkierung von Radschutzstreifen behandelt (siehe Maßnahmenblätter M16 und M21).

4. Schwachstellenanalyse

4.1. Vorgehensweise

Aus dem Abgleich des bestehenden Radwegenetzes (Plan 1) mit den theoretisch erforderlichen Verbindungen aus dem Wunschradsnetz (Plan 4) werden Netzlücken herausgearbeitet. Die Ergebnisse (Netzlücken) sind in Plan 5 dargestellt.

Nicht überall wo keine Radinfrastruktur vorhanden ist, liegt eine Netzlücke vor. Handelt es sich beispielsweise um eine Tempo 30 Zone oder -Strecke und ist das Verkehrsaufkommen unter einem bestimmten Schwellenwert, ist keine gesonderte Radinfrastruktur erforderlich. Kriterien dafür, ob es sich um eine Netzlücke handelt, sind u.a. die Verkehrsmengen und zulässigen Geschwindigkeiten an den betroffenen Straßen, - auch für auswärtige - gut erkennbare Alternativrouten ohne Umwege, Steigungen und Unterbrechungen sowie eine Bewertung von deren Akzeptanz durch Radfahrer. Wichtig ist auch den Netzzusammenhang bzw. die Geschlossenheit des Radwegesetzes. Die Aussage, dass eine Netzlücke vorliegt, sagt zunächst noch nichts über die Dringlichkeit ihrer Behebung aus.

Die Erfassung der Mängel basiert auf Hinweisen des ADFC, der Polizei und des Straßenverkehrsamtes, Bürgern und eigenen Beobachtungen.

Die Unfallanalyse baut auf der Unfallstatistik der Polizei auf.

4.2. Maßnahmenblätter

In Anlage 4.1 und Plan 5 sind die Schwachstellen zusammengefasst.

Für jede Schwachstelle wurde ein Maßnahmenblatt angelegt (Anlage 4.2). Darin ist der Mangel beschrieben. Ein Kartenausschnitt und ein Foto, Angaben zur Verbindung, der Netzkategorie, der zulässigen Geschwindigkeit, der Verkehrsmenge, Hinweise auf die Vorgeschichte ergänzen die Informationen.

Die insgesamt 64 Maßnahmenblätter enthalten über die Schwachstellenanalyse hinaus Handlungsansätze und Maßnahmen zur Behebung von Mängeln (Kapitel 5). Verworfenen Handlungsansätze werden dokumentiert. In dem Maßnahmenblatt ist eine erste grobe Kostenschätzung für die Durchführung der Maßnahmen (Kapitel 6) und eine Bewertung und Prioritätenbildung (Kapitel 7) sowie eine Checkliste für das weitere Vorgehen enthalten. Die Maßnahmenblätter sind nicht statisch, sondern darauf angelegt, dass sie von Zeit zu Zeit zu entsprechend dem aktuellen Sachstand überarbeitet werden. Maßnahmenblätter für abgeschlossene Maßnahmen bleiben zu Dokumentationszwecken (und auch mit Blick auf die fortlaufende Nummerierung erhalten).

4.3. Unfallanalyse

4.3.1. Allgemeine Unfallursachen im Radverkehr

Typische Situationen für Unfälle mit Beteiligung von Radfahrern sind

- Unfälle, bei denen es zwischen Abbiegenden oder Abbiegenden und geradeaus fahrenden Verkehrsteilnehmern zu Konflikten kommt (Abbiegeunfall)
- Unfälle, bei denen es zwischen einem einbiegenden oder kreuzenden Wartepflichtigen und einem vorfahrtberechtigten Verkehrsteilnehmer an Kreuzun-

- gen, Einmündungen und Grundstücks- oder Parkplatzzufahrten zu Konflikten kommt;
- Unfälle im Längsverkehr zwischen Verkehrsteilnehmern, die sich in gleicher oder entgegengesetzter Richtung bewegen
 - Unfälle durch den ruhenden Verkehr, wie z.B. sich „plötzlich“ öffnende Autotüren von Längsparkern oder aus Parkplätzen in Senkrecht- oder Schrägaufstellung rückwärts herausfahrende Fahrzeuge.

Eine Untersuchung in Münster¹⁵ ergab, dass die Hauptursachen von Unfällen mit Radfahrern Fehler auf Seiten der Kraftfahrer beim Abbiegen und Missachten der Vorfahrt / Vorrang sind, aber auch fehlerhaftes Einfahren in den fließenden Verkehr, Rotlichtverstöße, Alkohol, zu hohe Geschwindigkeiten und fehlende Aufmerksamkeit beim Aussteigen. Seitens der Radfahrer werden Fehler beim Einfahren in den fließenden Verkehr, Missachten des Rotlichts, Nichtbeachten der Vorfahrt, Fehler beim Abbiegen, Benutzung der falschen Fahrbahnseite / Gehwegseite, Fahren in Gegenrichtung bei Radfahrfurten, nicht angepasste Geschwindigkeit, Alkohol, mangelnde Normenakzeptanz und fehlendes Gefahrenbewusstsein genannt. Daneben sind aber auch falsche Einschätzung einer Situation oder eines anderen Verkehrsteilnehmers, Verlust der Kontrolle über das Fahrzeug, Straßen- und Witterungsverhältnisse oder technische Mängel oder Fahrradfahren ohne Licht von Bedeutung.

4.3.2. Unfälle mit Radfahrern in Schwabach

Die Zusammenstellung und Analyse der Unfälle in Schwabach, bei denen Radfahrer beteiligt waren, erfolgte durch Polizeiinspektion Schwabach¹⁶. Die Auswertung 2006-2009 und wurde 2013 mit Daten von 2009-2012 aktualisiert. Aktuell liegt eine Zusammenstellung von Unfällen mit Beteiligung von Radfahrern von August 2014 bis August 2017 vor. Die Auswertungen beziehen sich nur auf die bei der Polizei gemeldeten Unfälle, meist mit Sach- oder versicherungsrelevanten Personenschäden. Unfälle mit geringfügigen Verletzungen oder Schäden werden nur selten bei der Polizei gemeldet.

Unfälle mit getöteten Radfahrern gab es in Schwabach seit 2006 glücklicherweise nicht mehr. Bei den bei der Polizei gemeldeten Unfällen mit Beteiligung von Radfahrern handelt es sich durchschnittlich bei 90 % um Unfälle, bei denen Radfahrer verletzt wurden. Bei 67 % der Unfälle mit Beteiligung von Radfahrern wurden Radfahrer als Verursacher, in 51 % als Hauptverursacher erfasst.

Die im Beobachtungszeitraum erfassten Unfälle mit Radfahrern sind über das ganze Stadtgebiet verteilt. Unfallursache und Unfallhergang sind selten gleichartig. Nach Aussage der Polizei sind die Unfälle häufig auf folgende Ursachen zurück zu führen:

- Radfahrer auf Gehweg oder Seitenbereichen v.a. in Verbindung mit Gefällestrecken und hoher Geschwindigkeit an Grundstücksausfahrten / Einmündungen,
- Radfahren auf falscher Gehwegseite v.a. in Verbindung mit hoher Geschwindigkeit an Gefällestrecken / Einmündungen, Sturz infolge heftigem Bremsen v.a. an Gefällestrecken aus höherer Geschwindigkeit,
- An Kreuzungen und Einmündungen geradeausfahrende Radfahrer und rechtsabbiegende Fahrzeuge v.a. auch in Verbindung mit dem Toten Winkel hinter Lkws sowie auch im Kreisverkehr.

¹⁵ Udo Weiss, Polizeipräsidium Münster: (Un-)Sicherheitsfaktor Fahrrad, in Seminarunterlagen „Verkehrssicherheit und Radverkehr“ DIFU / Fahrradakademie 2009

¹⁶ Sachbearbeiter Verkehr, Hr. Meier und Hr. Hauff

Nur an wenigen Stellen kann die bauliche oder verkehrsrechtliche Situation als Ursache für Radverkehrsunfälle angeführt werden. An den vielen Stellen, die Mängel aufweisen, passiert erfreulicherweise erstaunlich wenig, weil die Verkehrsteilnehmer vorsichtiger sind.

Folgende konkrete Gefahrenpunkte lassen sich aus dem Unfallgeschehen ableiten:

- In der verkehrsberuhigten Stadtparkstraße wurden Unfälle mit Radfahrern verzeichnet, die an Ausfahrten zu nah an den Gebäuden gefahren sind. Aber im verkehrsberuhigten Bereich sind Rotmarkierungen an Grundstücksausfahrten nicht möglich.
- Auch in der Nürnberger Straße (Altstadt) werden Radfahrer, die in den Seitenbereichen fahren an Grundstückseinfahrten und Einmündungen leicht übersehen.
- In der Bahnhofsstraße werden Radfahrer an Einmündungen und Grundstückszufahren leicht übersehen. Erschwerend kommt jedoch hinzu, dass Radfahrer hier oft auf der falschen Gehwegseite fahren.
- Bei der Kreuzung Nürnberger Straße / Neutorstraße / Friedrichstraße werden aufgrund der schlechten Sichtverhältnisse vorfahrtberechtigte Radfahrer von der Nürnberger Straße in Richtung Rathaus oft übersehen, außerdem häufen sich dort Unfälle mit Radfahrern beim Einbiegen / Kreuzen und Unfälle aufgrund von Fahrfehlern.
- An der Kreuzung Nördlinger Straße / Schützenstraße sind mehrere Unfälle mit geradeausfahrenden Radfahrern und rechtsabbiegenden Fahrzeugen zu verzeichnen.
- In der Katzwanger Straße bei der Einmündung Kappelbergsteig werden Radfahrer leicht übersehen. Seit der Einführung der Einbahnstraßenregelung hat sich die Unfallsituation verbessert.
- In der Angerstraße kommt es an der Einmündung der Walpersdorfer Straße bzw. der Parkplatzzufahrt zu Unfällen von Radfahrern, die auf dem Gehweg unterwegs sind.

Verwaltung und Polizei stehen in engem Kontakt hinsichtlich des baulichen oder verkehrsrechtlichen Handlungsbedarfs bei Stellen, die unfallauffällig bezogen auf den Radverkehr sind.

4.4. Netzlücken und Mängel im Radwegenetz

Beim Abgleich des bestehenden Netzes mit dem Sollnetz wurden Netzlücken herausgearbeitet. Die Mängelanalyse bezieht sich auf Gefahrenpunkte wie bauliche Mängel sowie Mängel bei Markierung und Beschilderung.

In [Anlage 4.1](#) und [Plan 5](#) sind die Netzlücken und sonstigen Mängel zusammengefasst. Detaillierte Informationen (Lageplan, Foto, Beschreibung, Handlungsansätze, Bewertung und Sachstand) sind den 64 Maßnahmenbögen ([Anlage 4.2](#)) zu entnehmen.

4.5. Mängel an Lichtsignalanlagen

Stadtauswärts ist der Gehweg an der Nürnberger Straße ab der Paul-Goppelt-Straße für Radfahrer frei gegeben. Zu Beschwerden führt oft, dass Radfahrer an der Kreuzung Nürnberger, Fürther und Ansbacher Straße die Fürther Straße über den Gehweg und die Fußgängerampel nicht in einem Zug queren können, sondern auf der Insel eine Wartezeit in Kauf nehmen müssen.

Auch an der Rother Straße ist für Fußgänger und Radfahrer oft keine Querung in einem Zug möglich.

In der Altstadt müssen Radfahrer bei der Ausfahrt aus der Ludwigstraße absteigen und die Fußgängersignalisierung benutzen. Hintergrund ist, dass diese Fahrtbeziehung für den Kfz-Verkehr gesperrt ist und nur eine Freigabe für den ÖPNV besteht.

Der ADFC hat angeregt, Lichtsignalanlagen generell fahrradfreundlich zu schalten. Bemängelt wurde, dass Fußgänger und Radfahrer an vielen Stellen grün gesondert anfordern müssen.

4.6. Probleme an Schulradwegen

Folgende Gefahrenpunkte wurden im Schul-Radwegeplan der Arbeitsgruppe „Anders Mobil“ aus der Zukunftskonferenz ausgewiesen:

- Reichswaisenhausstraße stadteinwärts im Bereich der Aufweitung fürs Linksabbiegen zur Wasserstraße. Hier werden laut Schilderung von befragten Schülern und Beobachtungen Radfahrer auf den Radschutzstreifen von Fahrzeugen bedrängt.
- Kreuzung Ludwigstraße / Ringstraße: hier besteht die Gefahr, dass Radfahrer von rechtsabbiegenden Fahrzeugen übersehen werden.

Bei der Querungshilfe in der Bahnhofsstraße sind die Sichtverhältnisse auf am östlichen Fahrbahnrand auf wartende Schüler nicht optimal; für viele Autofahrer scheint unklar zu sein, ob sie an der Mittelinsel halten müssen.

Im unmittelbaren Umfeld des AKG besteht v.a. morgens vor Schulbeginn ein erhöhtes Verkehrsaufkommen auch durch Eltern, die Kinder mit dem Auto bringen. Dabei halten Pkws an Fahrbahnrand, bisweilen auch auf den Geh- und Radwegen. Auch auf der Fahrbahn erfordert die Situation von allen Verkehrsteilnehmern erhöhte Aufmerksamkeit.

In folgenden Bereichen fahren Schüler - auch um sichere Querungsmöglichkeiten zu nutzen – auf nicht für Radfahrer freigegebenen Gehwegen:

- Penzendorfer Straße zwischen Beckhstraße, Johannes- Kern-Schule und Am Alten Friedhof,
- Fußgängerbedarfsampel an der Nürnberger Straße bis Nürnbergertorplatz,
- Wittelsbacher Straße zwischen Am Siechweiher und der Fußgängerbedarfsampel.

4.7. Zustand bestehender Radwege

Der Zustand der bestehenden Radinfrastruktur wird regelmäßig Straßenwärtern im Baubetriebsamt erfasst. Die im folgenden aufgeführten Mängel im Zustand von Radwegen beziehen sich auf Feld- und Waldwege sowie auf gesonderte Geh- und Radwege. Hierzu werden keine Maßnahmenbögen angelegt, weil dies im Rahmen des Unterhalts behoben werden muss.

- Brunnenweg zwischen im Tiefen Tal und Talstraße
- Weg in Verlängerung der Waikersreuther Straße westlich des Uigenauer Wegs
- Weg vom Kanal zur Hirschenholzstraße
- Rößleinsmühle – Waldsiedlung

- Weg ins Rednitztal in Verlängerung des Rennwegs
- Dreitorweg,
- Weg nördlich der Penzendorfer Straße zwischen Bahn und Flurstraße,
- Weg zwischen Wiesenstraße und ORO.

Auch der Straßenzustand wird von Mitarbeitern des Baubetriebsamtes regelmäßig erfasst. Folgende für den Radverkehr relevanten Straßen sind in schlechtem Zustand:

- Krottenbacher Straße
- Untere Pfaffensteigstraße,
- Kellerstraße,
- Volckamer Straße (Westl. Teil)
- Kappelbergsteig, v.a. Gefällestrecke zum Ellbogental
- Grundweg,
- Lindenbachstraße,
- Limbacher Straße (Gärtnereien),
- Siedlungsstraße,
- Lindenstraße, südl. der Konrad-Adenauer-Straße,
- Forsthofer Straße,
- Kammersteiner Straße,
- Oberreichenbacher Straße,
- Uigenauer Weg,
- Reichenbacher Straße,
- Albersreuther Weg,
- Eichhornstraße,
- Regelsbacher Straße,
- Dr. Zinn-Straße,
- Badstraße.

5. Handlungsansätze und Maßnahmen

5.1. Maßnahmenblätter

In **Anlage 4.1** sind die abgeleiteten Maßnahmen schlagwortartig zusammengefasst. Handlungsansätze und Maßnahmen sind in den 64 Maßnahmenbögen (**Anlage 4.2**) detaillierter dargelegt. In **Plan 6** sind die Maßnahmen zusammen mit dem Bestand dargestellt. Die unter 5.2 bis 5.5 genannten Maßnahmen sind nicht in den Plänen dargestellt.

5.2. Durchlässigkeit von Sackgassen für Radfahrer

Die im Folgenden aufgeführten Sackgassen im Stadtgebiet sind für Radfahrer durchlässig, aber noch nicht als solche ausgeschildert. Die Beschilderung ist anzupassen.

- Alte Gärtnerei zwischen Lindenstraße und Angerstraße
- Alte Penzendorfer Straße
- Am alten Friedhof,
- Am Weinberg von der Regelsbacher Straße
- Austraße (nördlich Friedrich-Linkh-Straße)
- Bahnhofsstraße Weg zur Zweigstraße / Drillerstraße
- Bahnhofstraße am Bahnhof Richtung Penzendorfer Str
- Bahnweg
- Beckhstraße
- Eichwasenstraße (nördlicher Teil)
- Franz-Josef-Strauß-Straße
- Galgengartenstraße
- Kellerstraße (Wolkersdorf)
- Knölling Straße
- Mozartstraße

- Nördliche Mauerstraße (Neutorstraße)
- Petzoldstraße zur Altstadt
- Radweg an der Nördlinger Straße / Ecke Heinrich-Krauss-Straße
- Radweg Wolkersdorf-Schwabach an Lindenbachstraße stadteinwärts
- Rohrersmühlstraße / Ecke Michael-Hierl-Straße
- Siedlungsstraße
- Siedlungsstraße / Ecke Tannenbergstraße
- Spitalwaldstraße
- Südliche Mauerstraße (Hüttlinger, Richtung Bürgerhaus)
- Talstraße 19-44 zum Schwabachgrund
- Tannenbergstraße
- Uigenauer Weg bei Nördlinger Straße
- Wolfgang-Fries-Straße
- Wolkersdorfer Berg zur B2.

5.3. Öffnung von Einbahnstraßen

Die Einbahnstraße Am Hochgericht zwischen Hardenbergstraße und Freiherr-vom-Stein-Straße soll darauf hin geprüft werden, ob sie für Radfahrer in Gegenrichtung freigegeben werden kann.

5.4. Optimierung von Lichtsignalanlagen für Radfahrer

Bei benutzungspflichtigen Radwegen und für Radfahrer freigegebene Gehwegen müssen an den Signalgebern der Ampeln Symbole für Fußgänger und Radfahrer vorhanden sein. Eine Anpassung ist noch bei folgenden Ampeln erforderlich:

1. SC 401 (StBA) Wolkersdorfer Hauptstraße / Kellerstraße / Dietersdorfer Straße: eine kombinierte Streuscheibe Fußgänger / Radfahrer in Richtung SC an Fußgängerfurt Dietersdorfer Straße ergänzen.
2. LSA SC 402 (StBA) Wolkersdorfer Hauptstraße / Volckamer Straße / Am Wasserschloß: zwei kombinierte Streuscheiben Fußgänger / Radfahrer in Richtung SC an Fußgängerfurt Wolkersdorfer Hauptstraße (Ostseite) und Fußgängerfurt Volckamerstraße (Südseite) ergänzen.
3. SC 502 (StBA) Rother Straße / Hembacher Weg / Alte Rother Straße kombinierte Streuscheiben Fußgänger / Radfahrer vorhanden; Querung Rother Straße laut StBA nur mit FG-Streuscheiben ausgestattet, weil die Freigabe aus Gründen der Koordinierung nicht in einem Zug erfolgen kann und Wartezeiten auf der Insel erfordert. Bei Umprogrammierung wegen der geplanten Linksabbiegespur Alte Rother Straße kombinierte Fußgänger- und Radfahrerstreuscheibe vorsehen.
4. SC 21 (SC) Nördlinger Straße / Schützenstraße / Steinmarckstraße: kombinierte Streuscheiben Fußgänger / Radfahrer ergänzen.
5. SC 410 (StBA) Rother Straße / Bahnhofstraße / Weißenburger Straße: kombinierte Streuscheiben Fußgänger / Radfahrer ergänzen.

Wo Radwege an Lichtsignalanlagen gesondert geführt werden, sind eigene Signalgeber für den Radverkehr mit für den Radverkehr bemessenen Räumzeiten notwendig. Dies betrifft die LSA 501 Angerstraße / Rother Straße: Radstreifen an der Angerstraße.

Ob Lichtsignalanlagen fahrradfreundlicher geschaltet werden können, muss im Einzelfall untersucht werden. Dabei sind Auswirkungen auf Koordinierung (Grüne Welle) und die Leistungsfähigkeit für den Kfz-Verkehr zu betrachten und abzuwägen. Im Rahmen der geplanten **Konzeption für Lichtsignalanlagen** soll sys-

tematisch überprüft werden, wo **Optimierungsbedarf für den Radverkehr** besteht und ob bzw. wie dies realisiert werden kann. Diese Untersuchungen würden den Rahmen der Radkonzeption sprengen.

5.5. Straßenausbau / baulicher Zustand vorhandener Radinfrastruktur

In einigen Straßen bestehen funktionale Mängel, die nur im Rahmen des Straßenausbaus behoben werden können:

- Wolkersdorf / Dietersdorfer Straße,
- Regelsbacher Straße Ost / Krankenhaus,
- Bereich Südliche Lindenstraße / Kettelerstraße / An der Autobahn,
- Richard-Bergner-Straße (Alternativroute Rittersbacher Straße Nord),
- Ansbacher Straße (Bestand),
- Bahnhofstraße,
- Wittelsbacher Straße,
- Kreuzung Nördlinger Straße / Wittelsbacher Straße,
- Limbacher Straße (Gärtnereien),
- Lindenstraße Mitte.

Wenn der Radverkehr in Wohngebieten auf der Fahrbahn geführt wird und ein schlechter Zustand festgestellt wurde, wird dies im Rahmen der Radkonzeption nicht gesondert betrachtet. Diese Mängel müssen im Rahmen des Straßenunterhaltes, des Zweitdeckenbaus oder des Straßenausbaus behoben werden. Für die Erstellung der Prioritätenliste zum Straßenausbau (Stand 2014) wurde zusammengestellt, welche Straßen in den nächsten Jahren ausgebaut werden sollen.

Bei für den Radverkehr relevanten Straßen mit schlechtem Zustand steht mit wenigen Ausnahmen (siehe Klammern) noch nicht fest, wann diese aufgebaut werden:

- Krottenbacher Straße
- Untere Pfaffensteigstraße,
- Kellerstraße,
- Volckamer Straße (Westl. Teil)
(nicht in Liste)
- Kappelbergsteig, v.a. Gefällestrecke
zum Ellbogental (2018/19)
- Grundweg,
- Lindenbachstraße,
- Limbacher Straße (Mitte),
- Siedlungsstraße,
- Lindenstraße, südl. der Konrad-
Adenauer-Straße,
- Forsthofer Straße,
- Kammersteiner Straße,
- Oberreichenbacher Straße,
- Uigenauer Weg,
- Reichenbacher Straße
(nicht in Liste),
- Albersreuther Weg,
- Eichhornstraße (2020-24),
- Regelsbacher Straße,
- Dr. Zinn-Straße,
- Badstraße (nicht in Liste).

Die im folgenden genannten Wege sind im Rahmen des Unterhalts zu sanieren:

- Brunnenweg zwischen im Tiefen Tal und Talstraße(hier wurden bereits Verbesserungen vorgenommen, weitere Maßnahmen sind noch geplant)
- Weg in Verlängerung der Waikersreuther Straße westlich des Uigenauer Wegs
- Weg vom Kanal zur Hirschenholzstraße
- Rößleinsmühle – Waldsiedlung
- Weg ins Rednitztal in Verlängerung des Rennwegs
- Dreitorweg
- Weg nördlich der Penzendorfer Straße zwischen Bahn und Flurstraße,

- Weg zwischen Wiesenstraße und ORO.

Markierung Radweg Bahnhofstraße: Die Markierung des Radwegs ist abgefahren und wird nicht erneuert, weil dort „Gehweg Rad frei“ ausgewiesen werden soll.

6. Kostenschätzung

Für die aufgezeigten Handlungsansätze und Maßnahmen erfolgte - soweit dies in dieser Phase möglich ist - eine grobe Kostenschätzung.

Grundlage für die Kostenschätzung sind Erfahrungswerte für typisierte Standards aus realisierten Baumaßnahmen. Die geschätzten Kosten sind **grobe Anhaltspunkte** und in keiner Weise belastbar. Die Ergebnisse sind **nur zur Vergleichs- und Abwägungszwecken nutzbar**. Gegenüber einer Kostenschätzung auf der Grundlage einer Vorplanung oder einer Kostenermittlung in späteren Planungsphasen können in diesem Stadium wichtige und kostenrelevante Details der Bauausführung nicht berücksichtigt werden. Beispielsweise ist es in dieser Planungsstufe nicht möglich, die Kosten für Abgrabungen, Aufschüttungen, Stützmauern, Beleuchtung oder Fragen der Entwässerung usw. zu berücksichtigen. Kosten für ökologische Ausgleichsmaßnahmen können nicht pauschalisiert geschätzt werden.

Für Maßnahmen, die erst im Rahmen des Straßenausbaus umgesetzt werden können, wird an dieser Stelle keine Kostenschätzung vorgenommen, da die Kosten für Radwegebau und Straßenausbau nicht getrennt werden können. Kosten für die unter Punkt 5.5 genannten Maßnahmen sind ebenfalls nicht berücksichtigt.

Die Kosten für alle übrigen Maßnahmen wurden auf insgesamt 2,06 Mio. € geschätzt. Wie sich die grob geschätzten Kosten auf die Prioritätsstufen aufteilen, ist **Kapitel 7** zu entnehmen.

7. Bewertung und Prioritätenbildung

Um eine zeitliche Abfolge für die Umsetzung zu ermöglichen, wurden die Maßnahmen zunächst einer Bewertung anhand ihrer Bedeutung unterzogen. Da es Fälle gibt, in denen eine Maßnahme im Vergleich zu anderen „gewichtig“ ist, aber z.B. wegen bestimmter Umstände nicht gleich angegangen werden kann, wurde in einem weiteren Schritt der Status der Maßnahmen bezogen auf die Umsetzung geprüft. Dazu wurde eine Einstufung vorgenommen, welche Schritte zur Umsetzung der Maßnahme noch erforderlich sind (z.B. Detailplanung) und ob Abhängigkeiten z.B. von Dritten oder anderen Vorhaben bestehen. Auf dieser Grundlage wurden den Maßnahmen Prioritätenstufen zugeordnet. **Anlage 5.1** zeigt die Ergebnisse der Bewertung und Prioritätenbildung in der Reihenfolge der Maßnahmennummern).

7.1. Bewertung nach Bedeutung

Die Bewertung der Handlungsansätze und Maßnahmen wird anhand der **Kriterien** Bedeutung im Netz, Radverkehrsaufkommen / Potential, MIV-Verkehrsaufkommen, Gefährdungspotential, Kosten und Realisierungschancen bewertet. Gemäß der unten stehenden Tabelle werden für die einzelnen Netzlücken und

Mängel bzw. Handlungsansätze die **Zielerfüllungsgrade** für jedes Kriterium vergeben.

Die **Bedeutung im Netz** wird als hoch eingestuft, wenn es sich um eine Hauptroute oder eine für den Schülerverkehr wichtige Route ohne Alternativroute handelt sowie bei Wegen im unmittelbaren Umfeld des Bahnhofs, wo sich Radverkehrsströme bündeln. Mittlere Bedeutung haben Nebenrouten. Geringe Bedeutung haben sonstige Routen und Grüne Routen sofern es akzeptable parallel verlaufende Haupttrouten gibt.

Da keine Zählungen zum Radverkehr vorliegen wird bei der Abschätzung des **Radverkehrsaufkommens** auf die Potentialabschätzung und eine Auswertung zum Radverkehr (Anlage 2) zurück gegriffen.

Zum **MIV-Verkehrsaufkommen** werden vorliegende Zählungen bzw. eine Umlegung aus dem Verkehrsentwicklungsplan 2004 (Prognose 2015 Planfall 1) herangezogen. Das MIV-Verkehrsaufkommen wird bei mehr als 8.000 Kfz/24 h als hoch eingestuft, bei 2.500 – 8.000 Kfz/24 h als mittel und bei weniger als 2.500 Kfz/24h als niedrig.

Das **Gefährdungspotential** wird nach Einschätzung eingestuft. Die Unfallauswertung liefert hierzu nur eine unzureichende Grundlage, da hier auch nicht angezeigte Unfälle, beinahe Unfälle und Situationen in denen sich Radfahrer selbst verunsichert, gefährdet oder bedroht fühlen berücksichtigt werden müssten.

Aus den grob geschätzten **Kosten** werden drei Kostenstufen gebildet: Stufe 1 niedrig: bis 5.000 €, Stufe 2 mittel: zwischen 5.000 € und 50.000 €, Stufe 3 hoch über 50.000 €. Maßnahmen, die erst im Rahmen des Straßenausbaus realisiert werden können, wurden Stufe 3 zugeordnet, obwohl hier noch keine Kostenschätzung erfolgen konnte, aus der der Anteil für den Radverkehr hervorgeht.

Negativ auf die **Realisierungschancen** wirken sich u.a. bereits früher gescheiterter Grunderwerb, absehbare Probleme beim Grunderwerb, Eingriffe in ökologisch wertvolle Flächen und mögliche Widerstände aus.

Zielerfüllungsgrad	1 Punkt	2 Punkte	3 Punkte
Bedeutung im Netz	Niedrig	Mittel	Hoch
Radverkehrsaufkommen	Niedrig	Mittel	Hoch
MIV-Verkehrsaufkommen	Niedrig	Mittel	Hoch
Gefährdungspotential	Niedrig	Mittel	Hoch
Kosten	Hoch	Mittel	Niedrig
Realisierungschancen	Niedrig	Mittel	Hoch

Die sich rechnerisch als Mittelwert ergebende Punktzahl (zwischen 1,0 und 3,0) wird gerundet, so dass sich 3 Stufen ergeben: hoch, mittel und niedrig (Beispiel $1,8 = 2 =$ mittel).

Ein hohes Gewicht (Stufe 3) haben 44 % der gewichteten Maßnahmen und ein mittleres Gewicht (Stufe 2) 54 %. Nachrangig sind nur 2 %.

7.2. Maßnahmenstatus

Die bewerteten Maßnahmen¹⁷ wurden folgenden Kategorien bezüglich ihres Status zugeordnet (hier ist die Anzahl der Fälle, bei denen dies zutrifft, angegeben):

• keine Maßnahme erforderlich	2
• weitgehend abgeschlossen	1
• Planung / Baumaßnahme läuft	4
• Umsetzungsreif	8
• Detailplanung erforderlich	31
• abhängig von Maßnahmen	2
• abhängig von anderen Kommunen	3
• zurückgestellt bis Straßenausbau	12
• keine Verbesserungen möglich	8
• ruht derzeit	3

7.3. Umsetzungsstufen

Aus der Kombination der Bewertung nach der Bedeutung und des Maßnahmenstatus wurden folgende Kategorien hinsichtlich der Umsetzung gebildet:

• zeitnahe Umsetzung möglich	12
• Priorität A	10
• Priorität B	9
• Priorität C	6
• Priorität D	4
• Priorität E	5
• Umsetzungszeitpunkt offen	18
• keine Maßnahme	10

In [Anlage 5.2](#) sind die Maßnahmen nach diesen Umsetzungsstufen sortiert.

Für die Maßnahmen mit Priorität A bis E wurden bewusst keine Jahre genannt, da die Anzahl der Maßnahmen, die pro Jahr durchgeplant und umgesetzt werden können stark abhängig ist von der Personalkapazität und den Mitteln für externe Vergaben. Dabei ist zu beachten, dass auch externe Vergaben Personalkapazitäten mit Vergabeverfahren, Zusammenstellung von Grundlagendaten, Betreuung und Prüfung der Ergebnisse binden.

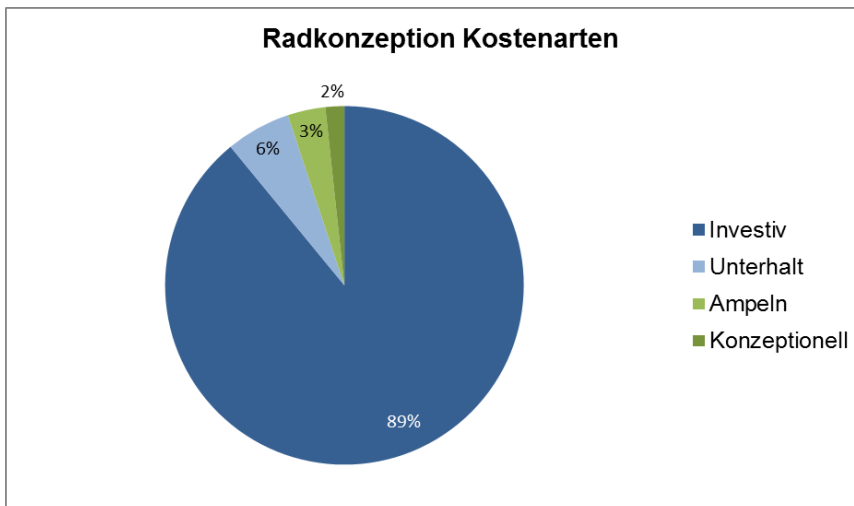
Im Umwelt- und Verkehrsausschusses am 05.07.2017 wurde dem Stadtrat für die Haushaltsberatungen empfohlen, in den Stellenplan eine halbe Stelle für die Planung und Realisierung von Radverkehrsmaßnahmen aufzunehmen und die erforderlichen Haushaltsmittel bereitzustellen. Aber auch in den für die Umsetzung zuständigen Ämtern (Tiefbauamt, im Baubetriebsamt und im Straßenverkehrsamt) bestehen Personalengpässe, die eine zügige Umsetzung bei den laufenden Aufgaben erschweren.

¹⁷ Da in den 64 Maßnahmenblättern teilweise mehrere Maßnahmen enthalten (z.B. kurzfristig a) Markierung und Beschilderung und zu einem späteren Zeitpunkt b) Straßenausbau) und einige Maßnahmen nicht bewertet wurden (z.B. weil keine Verbesserungen möglich sind) entspricht die Anzahl der Bewertungen nicht der Anzahl der Maßnahmenblätter. Hinzu kommen die Maßnahmen aus 5.2 bis 5.4..

Wie in Kapitel 6 erwähnt, wurden die Kosten für alle Maßnahmen, für die derzeit grobe Kostenschätzungen möglich sind, auf mindestens 2,06 Mio. € geschätzt. Der Mittelbedarf für die einzelnen Stufen geht aus der folgenden Tabelle hervor. Im Mittel werden dafür pro Stufe mindestens 300.000 € benötigt.

Umsetzungsreif / läuft	310.000 €
Priorität A	90.000 €
Priorität B	210.000 €
Priorität C	90.000 €
Priorität D	430.000 €
Priorität E	350.000 €
noch offen	570.000 €
Summe	2.060.000 €

Von den 2,06 Mio.€ entfallen fast 90 % auf den investiven Bereich, 6 % werden dem Unterhalt zugeordnet und 5 % der Verkehrsplanung. Im investiven Bereich sind Planungskosten mit zu enthalten.



8. Förderung

8.1. Investive Klimaschutzmaßnahmen

Nach der Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten (01.07.2017) sind Maßnahmen zur Verbesserung der Radinfrastruktur durch die Ergänzung von Radwegenetzen grundsätzlich förderfähig¹⁸:

1. Radverkehrsanlagen in Form von Radfahrstreifen, Schutzstreifen, Fahrradstraßen, bauliche angelegte Radwege, sofern diese als Lückenschluss das bestehende Netz ergänzen. (Innerörtliche gemeinsame Geh- und Radwege sind nicht zuwendungsfähig.)
2. Radschnellwege.
3. Umgestaltung von Radverkehrsanlagen, um sie an ein erhöhtes Radverkehrsaufkommen anzupassen (Wegverbreiterung, Anpassung der Streckenführung).

¹⁸ Auch Wegweisungssysteme, Fahrradabstellanlagen und Mobilitätsstationen sind grundsätzlich förderfähig, aber nicht Gegenstand dieses Berichtsteiles.

4. Umgestaltung von Knotenpunkten mit vorbildlicher Radverkehrsführung und Signalisierung zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und des Verkehrsflusses im Radverkehr.

Die in den Maßnahmenblättern aufgezeigten Vorhaben zu Netzlücken fallen in die erste der o.g. Kategorien. Einzelne Maßnahmen an Knotenpunkten könnten auch unter der vierten Kategorie gefördert werden.

Für jeden dieser Förderbereiche sind Förderung von bis zu 50 % der zuwendungsfähigen Ausgaben möglich. Der Zuschuss kann für jeden dieser Bereiche bis zu 350.000 € pro Jahr betragen. Einzelne Maßnahmen der vier Förderschwerpunkte können in einem Antrag zusammengefasst werden. Die zuwendungsfähigen Kosten eines Vorhabens müssen eine Zuwendung von Mindestens 10.000 € ergeben (Förderfähige Kosten von mindestens 20.000 €).

Voraussetzungen sind u.a., dass die Maßnahme eindeutig dem Radverkehr zugeordnet werden kann, den Empfehlungen der FGSV (ERA 2010) entsprechen¹⁹.

Anträge können nach dem aktuellen Programm vom 01.07.2017 u.a. vom 01.01.2018 bis 31.03.2018 eingereicht werden.

8.2. Bundeswettbewerb Klimaschutz und Radverkehr

Für die Maßnahmen der Radkonzeption ist dieses Förderprogramm nicht anwendbar, da hier nur innovative Vorhaben mit Modellcharakter gesucht werden. Gelder fließen in dem Wettbewerb auch nur, wenn das Vorhaben prämiert wird.

8.3. Förderung nach GVFG und FAG

Wenn der Bau von Radwegen im Rahmen des Straßenausbaus an Hauptverkehrsstraßen erfolgt und zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse beiträgt, ist eine Förderung des kommunalen Straßen- und Brückenbaus (Förderrichtlinie RZStra) nach Art. 2 BayGVFG (Bayerisches Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz) grundsätzlich möglich.

Nach Art. 13 f FAG (Gesetz über den Finanzausgleich zwischen Staat, Gemeinden und Gemeindeverbänden, Finanzausgleichsgesetz) ist eine Förderung möglich für den Bau von unselbstständigen Radwegen sowie unselbstständigen Geh- und Radwegen an Staatsstraßen, soweit die Gemeinde die Kosten übernimmt. Weiterhin kann der Bau von selbstständigen Radwegen im Sinn von Art. 53 Nr. 2 des Bayerischen Straßen- und Wegegesetzes, die für den überörtlichen Radverkehr von besonderer Verkehrsbedeutung sind (Radschnellwege) gefördert werden, bei denen die Gemeinden Träger der Baulast bzw. die Landkreise Träger der Sonderbaulast sind.

Art. 13 c FAG ("Härtefonds") ermöglicht eine Förderung, die dem Ausgleich besonderer Belastungen und der Minderung von Härten dient, wenn das Vorhaben trotz angespannter Finanzlage des Vorhabenträgers unverzüglich durchgeführt werden muss.

¹⁹ Dies trifft nicht auf den ersten Bauabschnitt der Verbindung Dietersdorf – Wolkersdorf, die 2018 umgesetzt werden soll, zu, da dieser Weg nicht den Mindestbreiten für Geh- und Radweg der ERA 2010 entspricht (M02.1.a).

Hier gibt es jedoch eine Bagatellgrenze zu beachten. Diese ist einwohnerabhängig und erfordert für Schwabach zuwendungsfähige Kosten in Höhe von mindestens 200.000 €

8.4. Städtebauförderung

Für Maßnahmen, die in Sanierungsgebieten (z.B. M19 Brückenverbreiterung Am neuen Bau) liegen, ist grundsätzlich auch Städtebauförderung möglich.

Ob die Maßnahmen nach den verschiedenen Programmen förderfähig sind und ob bzw. in welchem Umfang Komplementärförderungen möglich sind, ist im Einzelfall auf der Basis von Detailplanungen abzuklären.

9. Perspektiven

9.1. Rednitztalradweg

Das Rednitztal ist landschaftlich und wegen der geringen Steigungen für Radausflüge und Radtouren prädestiniert. Von Bamberg bis Fürth wird der Rednitztalradwanderweg bereits touristisch beworben. Südlich von Fürth besteht über das Naturschutzgebiet Hainberg und über Stein bis zur Rednitzbrücke in Reichelsdorf / Mühlhof eine attraktive Radverbindung im Grünen, die nur wenige Lücken aufweist.

Ab Reichelsdorf / Mühlhof führt die ausgeschilderte Route nach Schwabach entlang der Schalkhauser Straße und dem Steinhauser Weg in Nürnberg über den S-Bahnhaltepunkt Reichelsdorfer Keller zur Kellerstraße (Wolkersdorf).

Alternativ dazu kann man die direktere, aber stark vom Kfz-Verkehr belastete Route über Mühlhof, Holzheim und Wolkersdorf zum Wolkersdorfer Berg wählen, die jedoch einige - derzeit nicht behebbare - Netzlücken aufweist (siehe **M04** und **M05**). Wegen des Verkehrsaufkommens auf der Bundesstraße (18.000 – 20.000 Kfz / 24 h) ist diese Route nicht attraktiv.

Vom östlichen Ende der Kellerstraße führt im Rednitztal ein Weg im Tal bis zur Wolkersdorfer Straße am Bahnhof Katzwang. Dieser ist teilweise nur sehr grob geschottert bzw. ein schmaler Trampelpfad durch eine Wiese. Die Flächen sind nicht bzw. nicht vollständig in städtischem Besitz.

Das Rednitztal ist in Schwabach als FFH-Gebiet (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union) ausgewiesen. Insbesondere die Libelle „Grüne Keiljungfer“ ist dort besonders geschützt. Eingriffe in das FFH-Gebiet sind daher problematisch. Landwirte fürchten beim Bau eines Geh- und Radweges Müll und Hundekot auf ihren Mähwiesen und sind dem Vorhaben gegenüber kritisch eingestellt.

In Fürth (siehe Foto) ist –wo die Wiesen wegen eines Wasserschutzgebietes nicht betreten werden dürfen - der Weg im Rednitztal eingezäunt. Die Wiesen werden mit Feldhecken vor dem Betreten geschützt. So könnte ggf. auch ein Geh- und Radweg in Schwabach abseits des Flusses und in Randlage des Rednitztales geführt werden.



Im Rednitztal zwischen Fürth und Oberasbach

Ein durchgängiger Geh- und Radweg im Rednitztal als Alternativroute zur stark belasteten B2 wäre aus verkehrsplanerische Sicht grundsätzlich wünschenswert. Die Fortführung des Rednitztalradweges, könnte auch dazu beitragen, Radausflüge und Radtourismus insgesamt und in Schwabach zu fördern. Das Vorhaben Rednitztalradweg ruht derzeit, sollte aber langfristig nicht aus den Augen verloren werden.

9.2. Radschnellwege

Die Städte Nürnberg, Fürth, Erlangen, Schwabach, Herzogenaurach sowie die Landkreise Nürnberger Land, Fürth und Roth haben 2015 mit Förderung durch den Freistaat Bayern und unter Beteiligung der Regierung von Mittelfranken, dem Staatlichen Bauamt Nürnberg und der AGFK (Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Städte) eine Machbarkeitsstudie für Radschnellwege in Auftrag gegeben. Der Bericht liegt seit 31.08.2017 vor. Dieser wird am 13.09.2017 der Presse vorgestellt.

In der Studie werden Standards für ein abgestuftes System von schnellen Radverbindungen entwickelt: Radschnellwege, Radhauptverbindungen und Radverbindungen.

21 Relationen im Großraum Nürnberg wurden auf ihr Potential für den Bau von Radschnellwegen hin untersucht. Sieben Relationen wurden für die weitere Planung ausgewählt. Darunter auch die Relation Nürnberg - Schwabach. Im Gebiet der Stadt Schwabach ist jedoch nur das Potential für eine Radhauptverbindung gegeben.

Hierfür wurden verschiedene mögliche Trassen untersucht. Für Schwabach kommt die Studie zu einem Trassierungsvorschlag, der in den **Plänen 6 und 7** dargestellt ist.

Die Trasse verläuft in Nürnberg westlich an der Bahnlinie nach Treuchtlingen bis zum Bahnhof Reichelsdorfer Keller. Im Bereich der Eisenbahnbrücke über den Rednitzgrund teilt sich die Radhauptverbindung in zwei Äste auf: ein Ast führt weiter Richtung Katzwang und ein Ast führt weiter Richtung Schwabach. Das FFH-Gebiet wird an der schmalsten Stelle bei der Eisenbahnbrücke mit einer neuen Brücke gequert und über eine neu anzulegende Rampe zur Hüherbühlstraße in Wolkersdorf und zum Radweg parallel der B2 geführt. Von Nasbach aus folgt die Radhauptverbindung dem vorhandenen Weg zur Fürther Straße / Hardenbergstraße durch das Wohngebiet und endet an der Nürnberger Straße. Wo die Radhauptverbindung durch Wohngebiete führt, sieht die Planung die Ausweisung von Fahrradstraßen vor.

Für einige Details enthält die Studie Lösungsvorschläge, an vielen Stellen sind aber auch noch Detailplanungen und Machbarkeitsprüfungen erforderlich.

Die Studie zeigt mögliche Modelle zur Trägerschaft und Fördermöglichkeiten auf. Hier besteht jedoch noch Abstimmungsbedarf mit dem Freistaat. Wenn dies geklärt ist, stehen Detailplanungen an.

Die Potentialuntersuchungen und Trassenvergleiche der Machbarkeitsstudie Radschnellwege haben die Bedeutung der B2-Trasse als Zubringer zu dem geplanten Radschnellweg hervorgehoben. Daher soll mit dem staatlichen Bauamt geprüft werden, welche Verbesserungen für den Radverkehr mittel- bis langfristig entlang der B2 in Wolkersdorf zur Anbindung von Wolkersdorf Nord an Schwabach und Nürnberg möglich sind.

9.3. Elektromobilität im Radverkehr

Elektrofahrräder sind bei Senioren beliebt, gewinnen aber auch bei jüngeren Radfahrenden für lange Strecken und / oder Strecken mit Steigungen an Bedeutung. Damit können Zielgruppen zur Radverkehr gebracht werden, denen Radfahren bisher zu anstrengend war.

Neben den erhöhten Anforderungen an Abstellanlagen (Diebstahlschutz, Lademöglichkeiten), die in der Radkonzeption beim dem Teil Fahrradabstellanlagen behandelt werden sollen, ergeben sich aus der höheren Geschwindigkeit von Elektrofahrrädern zusätzliche Anforderungen an die Radinfrastruktur: Ausreichende Kurvenradien und Sichtbeziehungen an Knotenpunkten und Einmündungen sowie Überholmöglichkeiten.

Aufgrund der höheren Geschwindigkeit ergeben sich auch größere Reichweiten im Radverkehr. Dies führt zu einer steigenden Bedeutung von Radschnellwegen.

Die Beschilderung nicht richtliniengerechter Bordsteinradwegen sowie für Radfahrer freigegebener Gehwege wird durch Elektrofahrräder potentiell problematisch. Auch auf kombinierten Geh- und Radwegen kann es – je nach Verkehrsaufkommen - eng werden. Radverkehrsanlagen auf der Fahrbahn wie Radstreifen oder Schutzstreifen werden weniger kritisch gesehen, da hier die Restfahrbahn zum Überholen genutzt werden kann.

In Schwabach ist der Anteil der Radinfrastruktur, die mit zunehmendem Anteil von Elektrofahrrädern problematisch werden kann, hoch - wenn das Radverkehrsaufkommen und der Anteil schneller Radler steigt. Auch hier besteht Handlungsbedarf.

Beim Umbau der Bahnhofsstraße (M30) und der Lindenstraße (M56) sollen geeignete Lösungen anstelle der nicht mehr richtlinienkonformen baulichen bzw. markierten Radwege gesucht werden.

In vielen Fällen besteht unter den derzeitigen Rahmenbedingungen nur die Alternative die Fahrbahn zu nutzen:

- Ortsdurchfahrt Wolkersdorf (M05),
- Wege im Schwabachtal (M53),
- Nördlinger Straße (M41),
- Katzwanger Straße,
- Nürnberger Straße zwischen der Fürther Straße und der Lindenbachstraße,

- Rother Straße.

Langfristig ist zu diskutieren, ob an Hauptverkehrsstraßen auch Pkw-Spuren zugunsten von Radstreifen oder Radwegen einzuschränken sind.

