

Projektarbeit 2005

Projekt unter Leitung von Josef Völker
Durchführung vom 27.10.2005 bis 04.01.2006



**Konzeptionelle Entwicklung einer
Verkehrsunfallprävention für
Radfahrer in der Stadt
Langenfeld unter Einbeziehung
polizeitaktischer,
demografischer und
städtebaulicher Aspekte**

Vorwort

Die Zahl der Verkehrsunfälle mit Radfahrerbeteiligung in der Stadt Langenfeld im Jahr 2004 weist eine Steigerung der Unfallzahlen von 33,9 % gegenüber dem Vorjahr auf. Aufgrund dieser alarmierenden Verkehrsunfallentwicklung ist es notwendig, Ursachen für diese Entwicklung zu erforschen.

Einstieg in die Arbeit bildet die Analyse und Auswertung der Verkehrsunfälle mit Radfahrern aus dem Jahr 2004 und der Vergleich mit Verkehrsunfalldaten bis einschließlich September 2005.

Auf Grundlage dieser Daten werden im zweiten Teil Unfallschwerpunkte herausgearbeitet und hinsichtlich einer Optimierung der Verkehrsführung untersucht. Des Weiteren werden ausgewählte Abschnitte des Radwegenetzes vorgestellt und beurteilt.

Teile C und D thematisieren die Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Städte und Gemeinden in NRW (AGFS). Die Mitglieder der AGFS verfolgen seit 1993 das Ziel, ihre Städte und Gemeinden für Fahrradfahrer attraktiver und sicherer zu gestalten. Auch Langenfeld strebt die Mitgliedschaft in der AGFS an. Die Aufnahmekriterien und deren Erfüllung durch die Stadt Langenfeld werden in Abschnitt C dargestellt. In Teil D soll der Leser etwas über die bisherige Arbeit in einigen AGFS-Städten erfahren. Zusätzlich werden einzelne Maßnahmen und ihre Erfolge dargestellt. Diese Maßnahmen werden ansatzweise auf Langenfeld übertragen.

Im Kapitel E werden Möglichkeiten der Verkehrsunfallvorbeugung bei Kinder und Jugendlichen aufgezeigt, da besonders Kinder und Jugendliche aufgrund ihrer Konstitution, ihres Wissensstandes oder anderer entwicklungspsychologischer Defizite oft nicht in der Lage sind, sich adäquat im Straßenverkehr zu verhalten. Präventionsmaßnahmen für Erwachsene werden in Teil F aufgezeigt; Teil G stellt Präventionsmaßnahmen für radfahrende Senioren vor.

Aus Vereinfachungsgründen wird in den folgenden Texten wo möglich lediglich die männliche Form genannt (Radfahrer anstelle von Radfahrerinnen und Radfahrern oder RadfahrerInnen).

Kapitelverzeichnis:

- Kapitel A:** Analyse und Auswertung der Verkehrsunfälle mit Radfahrern aus dem Jahr 2004 und gleichzeitiger Vergleich mit den Daten Januar bis September 2005
- Kapitel B:** Infrastrukturelle Analyse des Radwegenetzes und der Unfallhäufungsstellen in der Stadt Langenfeld
- Kapitel C:** Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen – Wird Langenfeld bald Mitglied
- Kapitel D:** Unfallpräventionsmaßnahmen und Aufnahme in die Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Städte und Gemeinden - Erfahrungen anderer Mitglieder der AGFS
- Kapitel E:** Verkehrsunfallprävention im Fahrradbereich für Kinder und Jugendliche in der Stadt Langenfeld
- Kapitel F:** Fahrradunfallprävention für Erwachsene
- Kapitel G:** Verkehrsunfallprävention für radfahrende Senioren in Langenfeld

Fachhochschule für öffentliche Verwaltung NRW
Abteilung Köln

Analyse und Auswertung der Verkehrsunfälle mit Radfahrern
aus dem Jahr 2004 und gleichzeitiger Vergleich mit den Daten
Januar bis September 2005

Projektleiter: Herr Völker

verfasst von:
Nadine Eggert

Fachbereich:	Polizeivollzugsdienst
Kurs:	Px 80 / 03
Einstellungsbehörde:	PP-Köln

Langenfeld, Dezember 2005

1. ALLGEMEINE (RAD-) VERKEHRSUNFALLENTWICKLUNG IN LANGENFELD UND IM KREIS METTMANN.....	3
2. ANALYSE UND AUSWERTUNG DER VERKEHRSUNFÄLLE MIT RADFAHRERN AUS DEM JAHR 2004 UND GLEICHZEITIGER VERGLEICH MIT DEN DATEN JANUAR BIS SEPTEMBER 2005	4
2.1. ALTERSSTRUKTUR DER VERUNFALLTEN RADFAHRER	4
2.2. AUFTEILUNG DER VERUNFALLTEN RADFAHRER NACH GESCHLECHT.....	7
2.3. VERKEHRSBETEILIGUNG DES UNFALLGEGNERS.....	8
2.4. VERURSACHERZUWEISUNG DER VERUNFALLTEN RADFAHRER.....	9
2.5. ZEITLICHE VERTEILUNG DER RADVERKEHRSUNFÄLLE.....	10
2.5.1. <i>RADVERKEHRSUNFÄLLE NACH MONATEN</i>	<i>10</i>
2.5.2. <i>RADVERKEHRSUNFÄLLE NACH WOCHENTAGEN</i>	<i>11</i>
2.5.3. <i>RADVERKEHRSUNFÄLLE NACH UHRZEITEN</i>	<i>12</i>
2.6. AUSWERTUNG NACH LICHTVERHÄLTNISSEN	14
2.7. AUSWERTUNG NACH UNFALLKATEGORIEN	15
2.8. AUSWERTUNG NACH WOHNORTEN	16
2.9. AUSWERTUNG NACH UNFALLURSACHEN	17
2.10. AUSWERTUNG DER UNFALLSTELLEN NACH.....	19
2.10.1 <i>UNFALLART.....</i>	<i>19</i>
2.10.2 <i>BESONDERHEITEN.....</i>	<i>20</i>
2.10.3. <i>CHARAKTERISTIK</i>	<i>21</i>
2.11. AUFLISTUNG DER UNFALLHÄUFUNGSSTELLEN IM JAHR 2004.....	23
2.12. ZUSAMMENFASSUNG.....	23

1. Allgemeine (Rad-) Verkehrsunfallentwicklung in Langenfeld und im Kreis Mettmann

Im Jahr 2004 ereigneten sich von 618 Radverkehrsunfällen im Kreis Mettmann insgesamt 158 (entspricht 25,5%) Verkehrsunfälle mit Radfahrern in Langenfeld. Mit dieser Unfallzahl liegt Langenfeld im gesamten Kreisgebiet Mettmann an erster Stelle. Zum Vergleich: Den niedrigsten Unfallanteil besitzt Wülfrath mit 8 Unfällen im Jahr 2004.

Auch in den Jahren zuvor liegt Langenfeld mit einem Durchschnitt von 115 Radverkehrsunfällen pro Jahr fast immer mit an der Spitze. Im Vergleich zum Vorjahr sind die Radverkehrsunfälle in Langenfeld im Jahr 2005 von 118 auf 158¹ gestiegen. Das bedeutet ein Plus von 33,9%.

In der Bürgerbefragung der Stadt Langenfeld wurde die Verkehrsmittelnutzung mit anderen Städten verglichen. Vergleichstädte waren hierbei Hilden, Monheim und Düsseldorf. Ergebnis dieses Vergleiches ist, dass 20% der Langenfelder Bevölkerung das Fahrrad nutzen. Die Fahrradnutzung in Mohnheim beträgt etwa 11%, also knapp die Hälfte. In Hilden sind es etwa 14% und in Düsseldorf lediglich 8% die ihr Fahrrad nutzen².

Zum Vergleich: Die Radnutzung im Jahr 2002 beträgt im gesamten Bundesgebiet etwa 9% und in NRW etwa 10%.³

¹ Aufgrund fehlenden Datenmaterials wurden anstatt der insgesamt 158 Unfälle nur 145 untersucht.

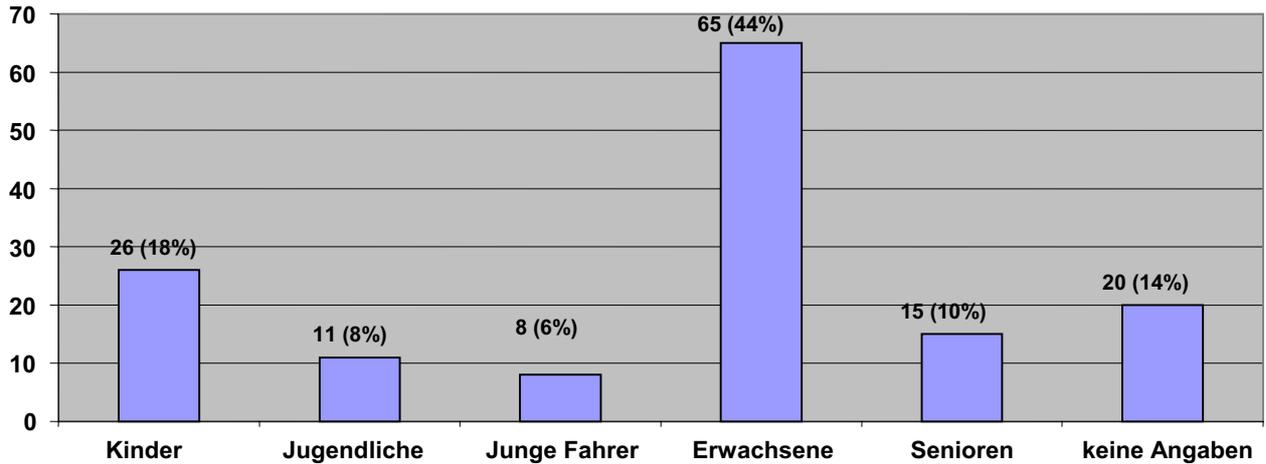
² Verkehrsentwicklungsplan Stadt Langenfeld (IGS – Ingenieurgesellschaft Stolz mbH) / Verkehrsmittelnutzung – Vergleich mit anderen Städten, Land und Bund

³ Wie Fußnote „2“

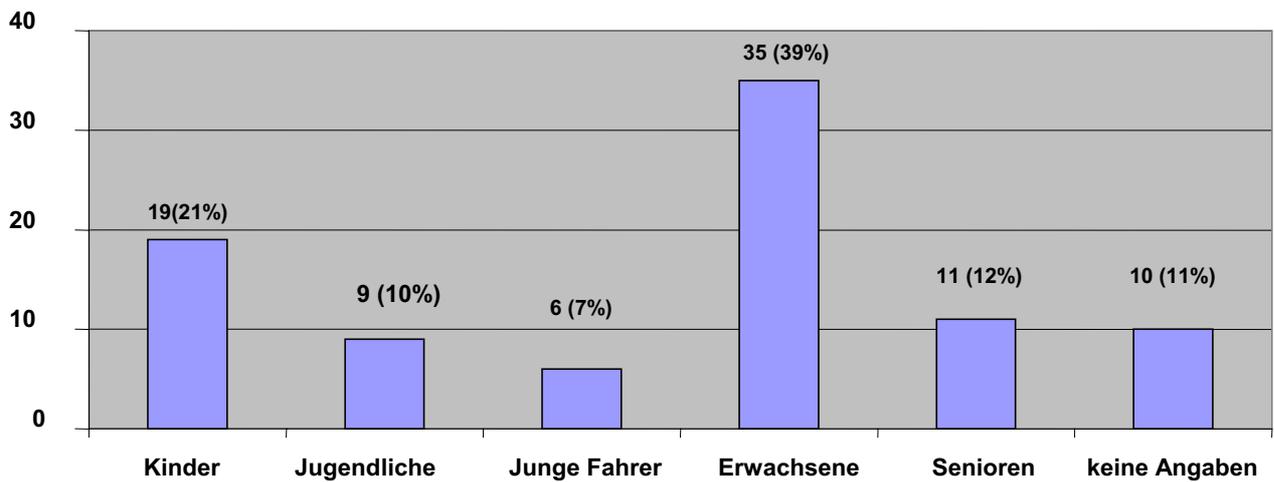
2. Analyse und Auswertung der Verkehrsunfälle mit Radfahrern aus dem Jahr 2004 und gleichzeitiger Vergleich mit den Daten Januar bis September 2005

2.1. Altersstruktur der verunfallten Radfahrer

Altersstruktur der verunfallten Radfahrer 04



Altersstruktur der verunfallten Radfahrer 05



Bei dem hier gezeigten Diagramm der Alterstruktur sind die Unfalldaten in die festgelegte Altersgruppen (Risikogruppen) unterteilt.

Es handelt sich hierbei um Kinder (3 bis 14 Jahre), Jugendliche (15 bis 17 Jahre), junge Erwachsene/Fahrer (18 bis 25 Jahre), Erwachsene (26 bis 64) sowie Senioren (ab 65 Jahren).

Die Gruppe der **Erwachsenen** ist die, die mit insgesamt 44% (entspricht 65 Unfällen) die höchste Unfallbeteiligung aufweist. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass eine sehr weite Altersspanne erfasst wird.

Erwähnenswert ist, dass nach den Erwachsenen, **Kinder** einen hohen Anteil der hier statistisch erfassten Unfallbeteiligten bilden. Hier liegt der Anteil der Verunfallten bei 18% (entspricht 26 Unfällen). Von den oben genannten 26 Unfällen sind die beteiligten Kinder in 11 Fällen als Verursacher genannt. Ursächlich für die relativ hohe Zahl der Kinder als Verursacher könnte eine nicht ausreichende Radverkehrsausbildung sein. Eine weitere Ursache könnte die geringe Erfahrung im Straßenverkehr oder auch nicht ausreichende Fahrsicherheit auf dem Fahrrad sein. Weiterhin muss man beachten, dass der Anteil Fahrrad fahrender Kinder sehr hoch ist. Ihnen bieten sich lediglich vier Möglichkeiten zur Fortbewegung, zu Fuß, mit dem Fahrrad, als Beifahrer in/auf Kraftfahrzeugen oder mit dem öffentlichen Personen- und Nahverkehr. Das Fahrrad ist dabei eine der kostengünstigsten und unabhängigsten Methoden.

Bei einer Umfrage der Stadt Langenfeld über das Radfahrverhalten Langenfelder Bürger stellte sich heraus, dass in der befragten Altersgruppe von 7 bis 17 Jahren 50 % Jungen und 54 % Mädchen mit dem Fahrrad unterwegs sind. Also demnach die Hälfte der befragten Kinder und Jugendlichen mit dem Fahrrad fahren. Dabei stellt die Kinder- und Jugendgruppe im Vergleich mit der Fahrradnutzung der anderen Altersgruppen den größten Anteil dar.⁴

Der Anteil der verunfallten **Senioren** beträgt 10% (entspricht 18 Unfällen). Gemäß der zuvor schon genannten Bürgerbefragung beträgt hier der Anteil der Rad fahrenden Senioren bei den Männern 20% und bei den Frauen 23%. Unfallursachen könnten hier altersbedingt auftretende körperliche und, oder geistige Mängel sein.

Mit 8% (entspricht 11 Unfällen) Unfallbeteiligung folgt nun die Gruppe der **Jugendlichen**.

Möglicherweise ist diese geringe Zahl Ergebnis des Reifeprozesses und Erfahrung durch Verkehrserziehung in Schulen, sowie auch die bisher selbst erlangten Erfahrungswerte im Straßenverkehr. Da in der in Langenfeld durchgeführten Studie eine Altersspanne von 7 bis 17 erfasst wird, verweise ich bei der Radnutzung der Jugendlichen auf den Abschnitt der Kinder.

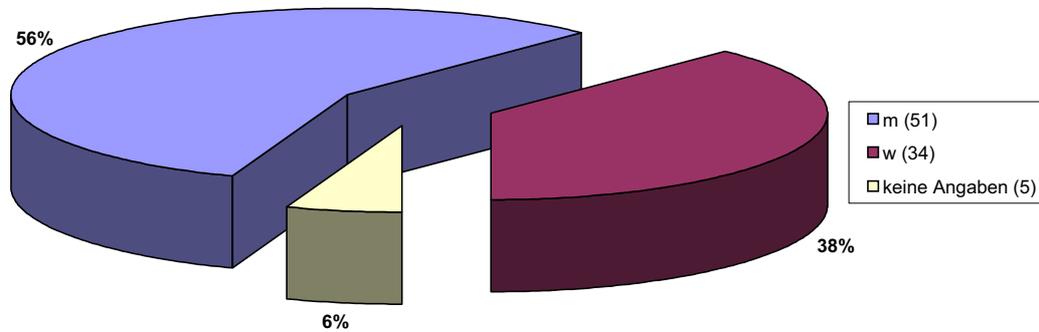
Im Vergleich zu den bekanntermaßen hohen Unfallzahlen im Bereich der Unfälle mit Kraftfahrzeugen bildet hier die so genannte „Risikogruppe“ der **Jungen Fahrer** den geringsten Anteil. Es sind lediglich 6% Radunfallbeteiligung (entspricht 8 Unfällen) in dieser Gruppe. Durch die Erlangung des Führerscheins steigen hier viele Jugendliche auf Kraftfahrzeuge um. Damit sinkt die Radverkehrsbeteiligung in dieser Gruppe. Laut des Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Langenfeld beträgt hier die Verkehrsbeteiligung mit dem Fahrrad in der Altersgruppe von 18 bis 29 bei Männern 26% und bei Frauen 24%.

Ähnlich verhält sich auch die Statistik der Unfälle des Jahres **2005**. Die Anzahl der Radfahrunfälle ist zwar generell niedriger, man kann im Vergleich aber erkennen, dass auch hier die Gruppe der Kinder an erster Stelle steht. An zweiter Stelle sind auch hier die Senioren als Radfahrer häufig an Unfällen beteiligt. Auch die restlichen Gruppen verhalten sich nahezu identisch zum Jahr 2004.

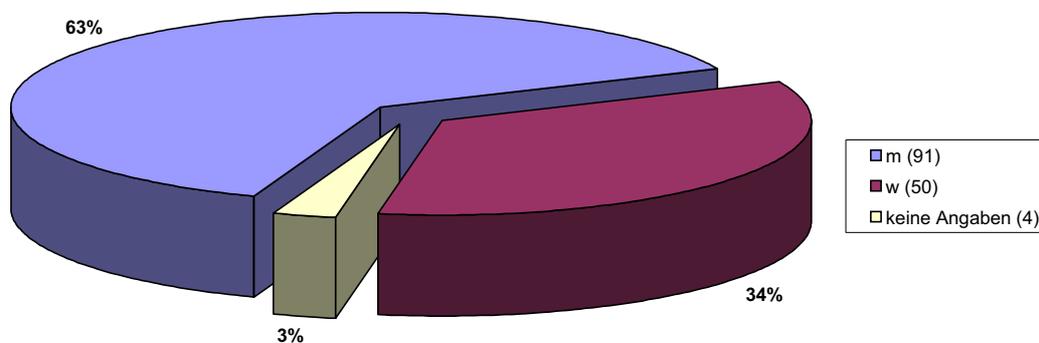
⁴ Verkehrsentwicklungsplan Stadt Langenfeld (IGS – Ingenieurgesellschaft Stolz mbH) Verkehrsmittelnutzung für unterschiedliche Altersgruppen.

2.2. Aufteilung der verunfallten Radfahrer nach Geschlecht

Geschlechtsverteilung 05



Geschlechtsverteilung 04



Nach Auswertung aller Unfälle ist erkennbar, dass der Anteil der männlichen **Radfahrer** die an Unfällen beteiligt sind, mit 65 % (entspricht 91 Männern) fast doppelt so hoch ist wie der Anteil der verunfallten Radfahrerinnen. Der Prozentsatz liegt bei den **Radfahrerinnen** bei 35 % (entspricht 50 Frauen).

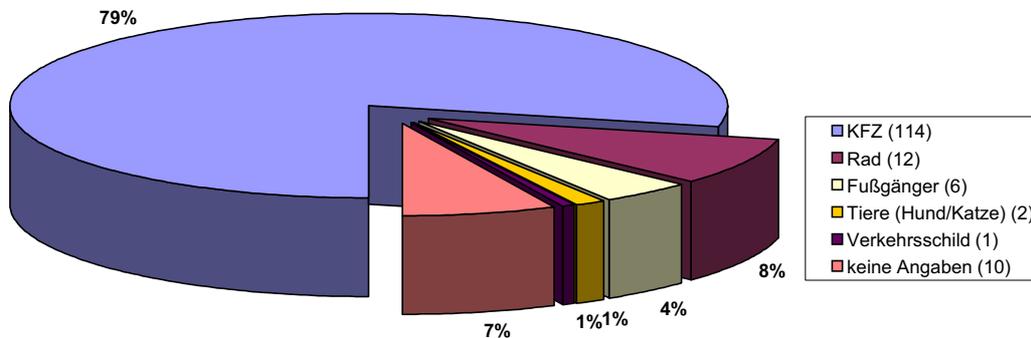
Fraglich ist nun, ob Männer auch anteilmäßig mehr Fahrrad fahren. Gemäß der zuvor schon genannten Radfahrumfrage, nutzen Langenfelder Männer zu 21% und Frauen zu 20% ein Fahrrad.⁵ Diese Differenz von 1% ist ein Wert, der sich kaum merkbar auf die Statistik auswirken wird.

Verglichen mit dem Jahr 2004 zeigen sich im Jahr 2005 viele Parallelen. Auch hier stellten die männlichen Radfahrer die größte Gruppe der Unfallbeteiligten dar. Die prozentuale Differenz zwischen den männlichen und weiblichen Radfahrern die an Unfällen beteiligt sind ist jedoch nicht so groß wie im Jahr 2004.

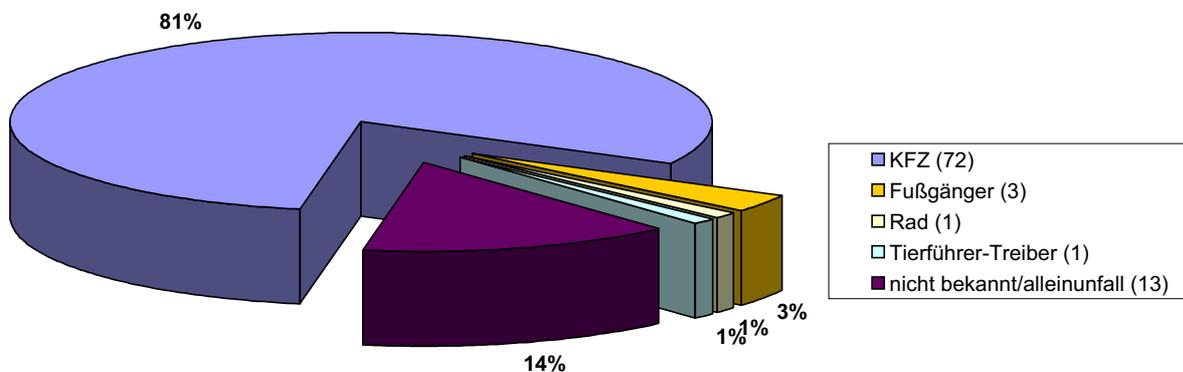
⁵ Verkehrsentwicklungsplan Stadt Langenfeld (IGS – Ingenieurgesellschaft Stolz mbH) / Verkehrsmittelnutzung

2.3. Verkehrsbeteiligung des Unfallgegners

Verkehrsbeteiligung Unfallgegner 04



Verkehrsbeteiligung Unfallgegner 05



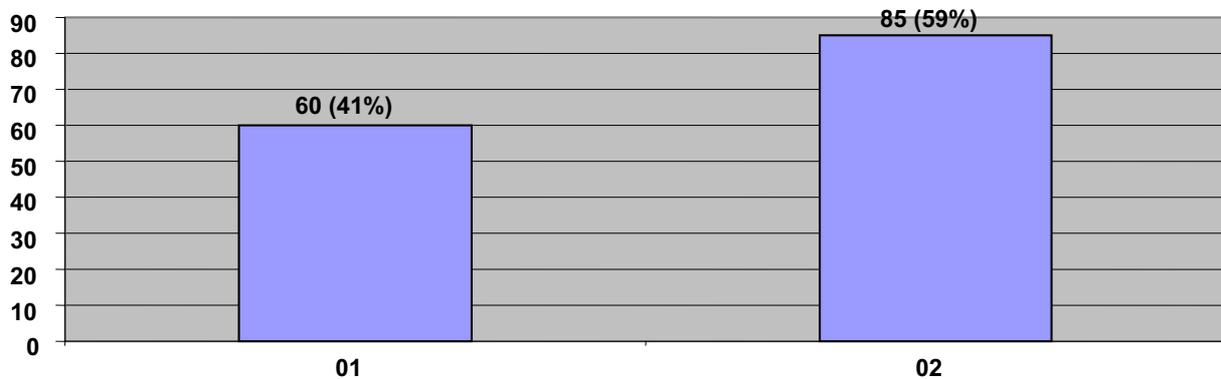
Deutlich zu erkennen ist, dass **Kraftfahrzeuge** die häufigsten Unfallgegner der Fahrradfahrer sind. Damit stellen sie einen Anteil von 85% (entspricht 114 KFZ) dar. Danach folgen mit 9% (entspricht 12 Fahrrädern) die Radverkehrsunfälle an denen andere **Radfahrer** beteiligt sind. **Fußgänger** sind in 4% der Fälle (entspricht 6 Fußgänger) in Radverkehrsunfälle verwickelt. Den geringsten Teil machen mit jeweils 1% (entspricht 2 Tieren / 1 Verkehrsschild) Verkehrsschilder oder Tiere (vor allem Haustiere wie Hund / Katze) aus.

Auch im Jahr **2005** sind Kraftfahrzeuge Unfallbeteiligte Nummer eins. Die Anzahl liegt mit 80% sogar noch höher als im Vorjahr 2004 (79%). Im Gegensatz zum Jahr 2004 stehen 2005 die Fußgänger an zweiter Stelle, gefolgt von den Radfahrern. Sonstige Unfallgegner wie Tiere sind auch im Jahr 2005 nur minimal vertreten.

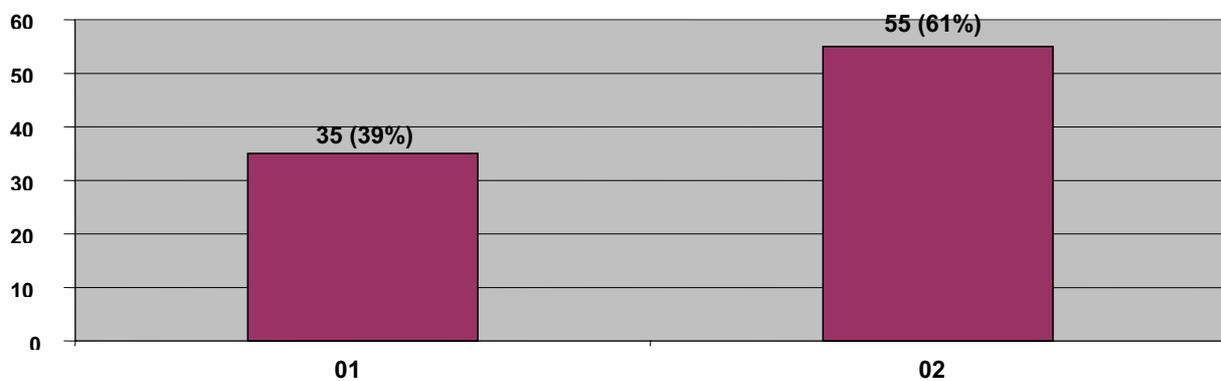
Die Unfallproblematik liegt hier eindeutig zwischen Radfahren und Kraftfahrzeugen.

2.4. Verursacherzuweisung der verunfallten Radfahrer

Verursacherverteilung Radfahrer 04



Verursacherzuweisung Radfahrer 05



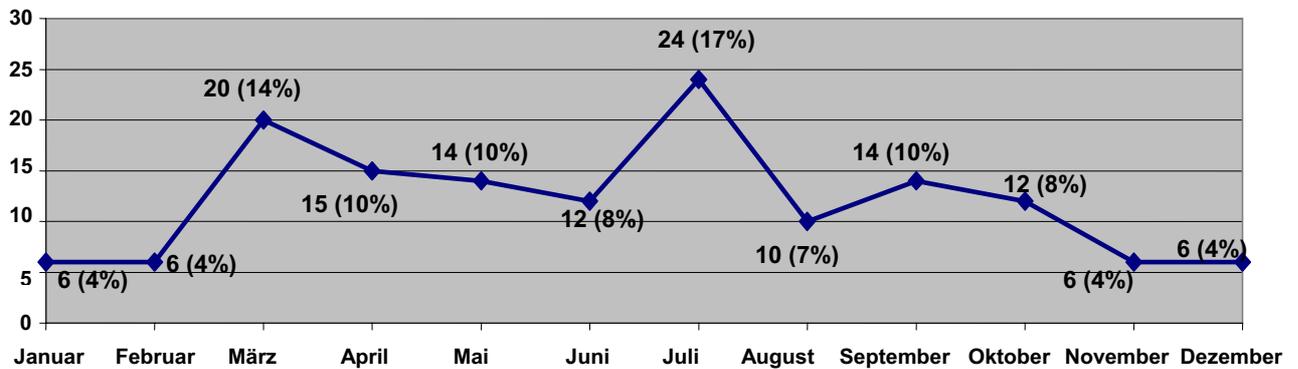
Nachdem zuvor die Verkehrsbeteiligung der Unfallgegner analysiert wurde, ist nun interessant wie oft der Radfahrer Verursacher des Unfalls war. Die Zuweisung erfolgt hier, wie auch bei der Verkehrsunfallaufnahme, nach den Ordnungsnummern 01 (Verursacher) und 02 (Beteiligter / Unfallgegner) und bezieht hier sich ausschließlich auf den Radfahrer. Man könnte es Umgangssprachlich auch so formulieren, dass der Unfallbeteiligte mit der Ordnungsnummer 01 „Schuld“ an einem Unfall ist. Aus polizeilicher Sicht ist diese Formulierung jedoch nicht korrekt, man spricht hier vom Verursacher und nicht vom „Schuldigen“.

Wenn man nur die Ordnungsnummern betrachtet, wird deutlich, dass die Mehrzahl der Radfahrer die Unfälle nicht verursacht hat. In **85** Fällen der ist der **Radfahrer als Unfallbeteiligter 02** eingetragen.

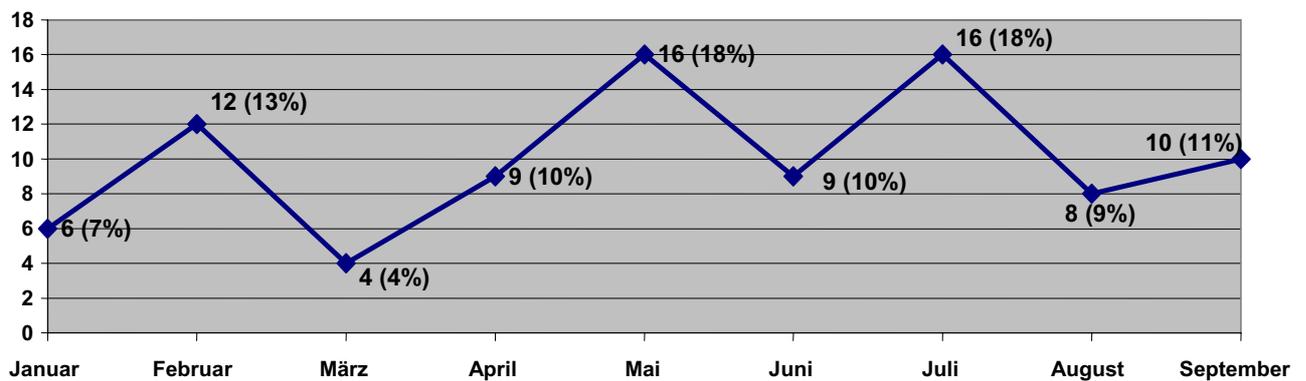
2.5. Zeitliche Verteilung der Radverkehrsunfälle

2.5.1. Radverkehrsunfälle nach Monaten

Verkehrsunfälle nach Monaten 04



Verkehrsunfälle nach Monaten 05



Im Verlauf der Monate Januar bis Dezember ist zu erkennen, dass die Unfallrate im **Januar** und **Februar** sehr niedrig ist. In beiden Monaten liegt die Unfallzahl jeweils bei 4% (entspricht 6 Unfällen). Im **März** stiegen die Radverkehrsunfallzahlen dann an. In den Folgemonaten **April** und **Mai** fallen die Unfallzahlen kontinuierlich bis auf 8% (entspricht 12 Unfällen) Unfälle im Monat **Juni**.

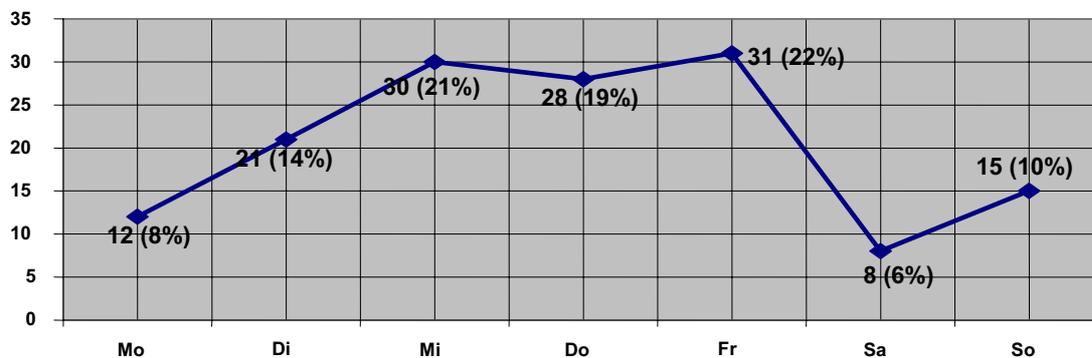
Der Juli ist mit 17% (entspricht 24 Unfällen) Radverkehrsunfällen der Spitzenmonat. Hier greift die These, dass Radfahrer ihr Fahrrad **Saisonabhängig** nutzen. Bei schönem Wetter wird das Fahrrad häufiger genutzt als bei schlechter Witterung.

Folglich steigen in der Jahreszeit auch die Radverkehrsunfälle. Ein verhältnismäßig starker Abfall ist im **August** (7%) zu verzeichnen. 10% (entspricht 14 Unfällen) Unfälle sind es im **September**. Zum Jahresende hin, das heißt zur Herbst und Winterzeit, sind die Unfallzahlen stark rückläufig. Aufgrund der Wetterlage ist in den Sommermonaten die höchste Radverkehrsunfallquote nachzuweisen.

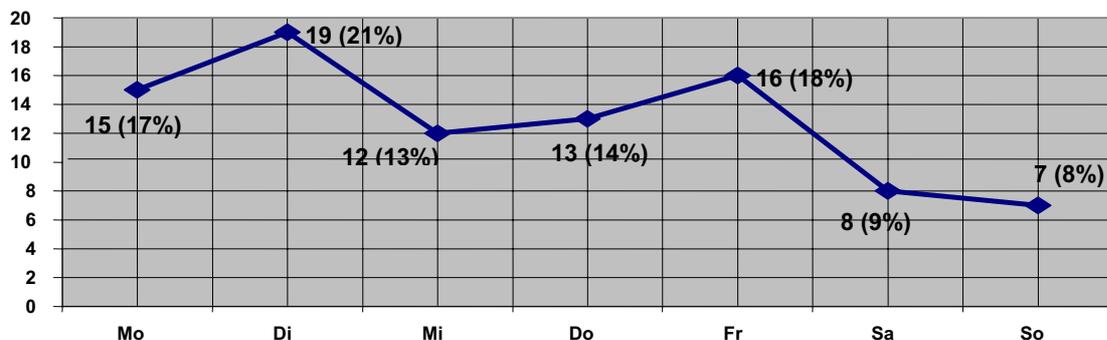
Etwas anders verhält es sich im Jahr **2005**. Die Saisonhochs der Unfälle sind hier etwas verschoben. Die erste Unfallhäufung ist hier schon im Februar zu erkennen. Ganz im Gegensatz zum Jahr 2004 ist im März ein starker Abfall der Unfallzahlen nachweisbar. Mai und im Juli sind zwei weitere Spitzenmonate. Zum August hin fallen die Zahlen wiederum und bleiben dann bis September stabil. Insgesamt unterliegt das Jahr 2005 höheren monatlichen Schwankungen in den Unfallzahlen als das Jahr 2004.

2.5.2. Radverkehrsunfälle nach Wochentagen

Verkehrsunfälle nach Wochentagen 04



Verkehrsunfälle nach Wochentagen 05



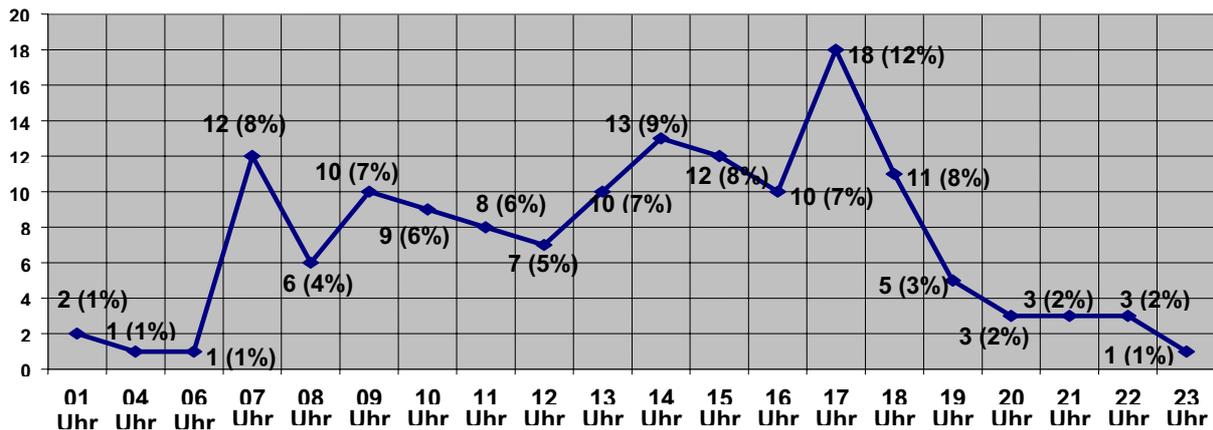
Bei der Auswertung der Unfallhäufigkeit nach Wochentagen ist zu sehen, dass sich der **Hauptanteil der Radverkehrsunfälle an Werktagen** ereignet. Eine Erklärung ist die an Werktagen höchste Aktivität der Bevölkerung durch Berufstätigkeit und Schule. Zu Beginn der Woche sowie am Wochenende befinden sich die Unfallzahlen auf einem Minimum. Im gesamten Jahr 2004 fanden insgesamt 6% (entspricht 8 Unfällen) Unfälle an Samstagen statt. Danach ist der Samstag der Tag an dem 2004 die wenigsten Unfälle stattfanden.

Mittwoch bis Freitag sind 2004 die Tage mit der höchsten Radverkehrsunfallhäufigkeit (19% bis 22%). Erstaunlicherweise steigt die Radverkehrsunfallhäufigkeit sonntags wieder, erreicht jedoch nicht den Höchststand wie freitags und mittwochs.

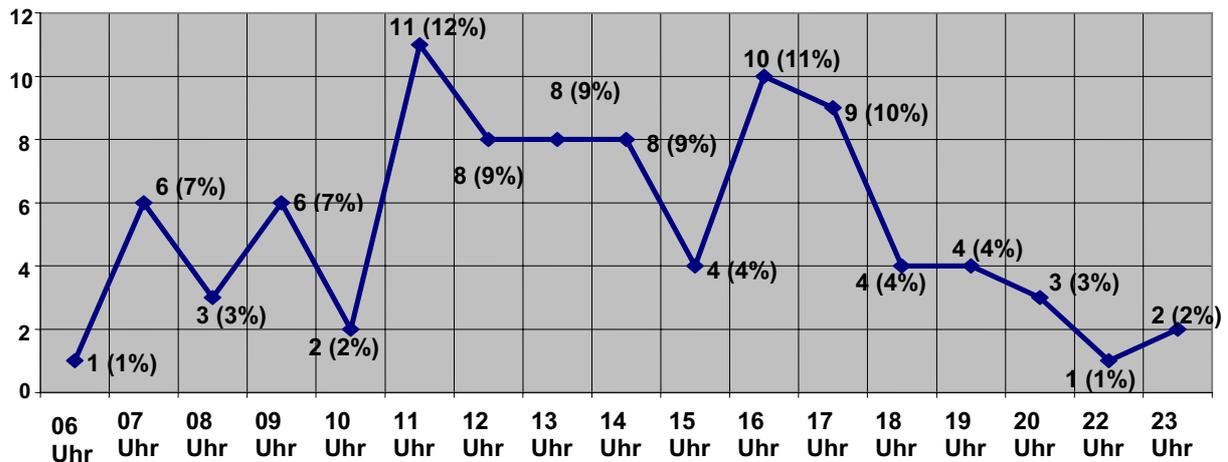
Auch **2005** sind die Unfallzahlen mit Radfahrern innerhalb der Woche am höchsten. Hier sind es jedoch nicht Mittwoch bis Freitag die den höchsten Unfallanteil haben sondern die Dienstage und Freitage. Am Wochenende sinken die Unfälle auch im Jahr 2005 auf ein Minimum.

2.5.3. Radverkehrsunfälle nach Uhrzeiten

Verkehrsunfälle nach Uhrzeiten 04



Verkehrsunfälle nach Uhrzeiten 05



Der tageszeitliche Verlauf gestaltet sich ähnlich wie der Verlauf der Wochentage. Zu erkennen ist, dass die Unfallrate ab 6 Uhr (zu Beginn des Berufsverkehrs) stetig zunimmt und um **7 Uhr** ihren morgendlichen Höhepunkt erreicht. In der Zeit zwischen **9** und **17 Uhr** pendeln die Radverkehrsunfallzahlen auf und ab. Die Tendenz liegt hier bei einem Aufschwung am späten Morgen (etwa 9 Uhr) und in der späten Mittagszeit (14 Uhr). Zur Mittagszeit (12 Uhr) ist ein Abfall sichtbar.

Den absoluten Höhepunkt erreicht das Unfallgeschehen gegen **17 Uhr**. Auch hier ist das die Zeit des Berufsverkehrs bei der die Verkehrsbelastung im Gesamten extrem hoch ist. Nach 17 Uhr ist ein starker Abfall der Unfälle zu erkennen. Parallel zu den Ladenschlusszeiten zwischen **19** und **20 Uhr** sinkt die Unfallhäufigkeit dann wiederum auf ein Minimum. Das absolute Minimum ist nachts erreicht.

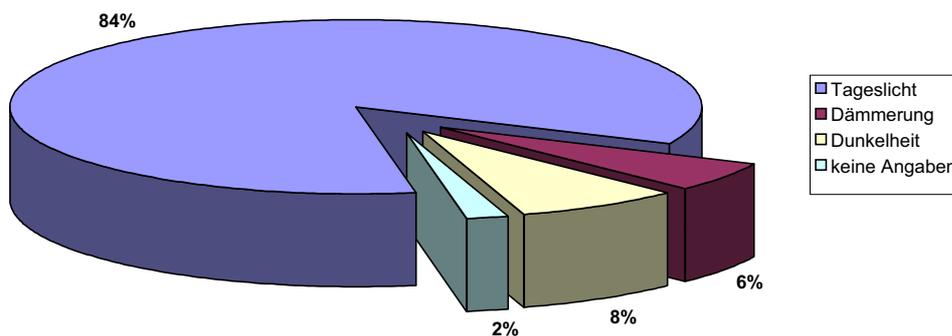
Im Langendfelder Verkehrsentwicklungsplan wurde die Verkehrsbelastung an Hauptverkehrsstraßen untersucht.⁶ Die Verkehrsbelastung gestaltet sich hierbei ähnlich wie auch das Radunfallgeschehen in Langenfeld. Zwischen 07 und 09 Uhr sowie zwischen **17** und **19 Uhr** zeigt sich eine erhöhte Verkehrsbelastung.

Die Uhrzeitenverteilung der Radverkehrsunfälle im Jahr **2005** ist grundsätzlich übereinstimmend. Dennoch zeigen sich einige kleine zeitliche Verschiebungen. Zunächst bekräftigt sich die Aussage, dass die Unfallzahlen in der Zeit des morgendlichen Berufsverkehrs zwischen 07 Uhr und dem Berufsverkehr am späten

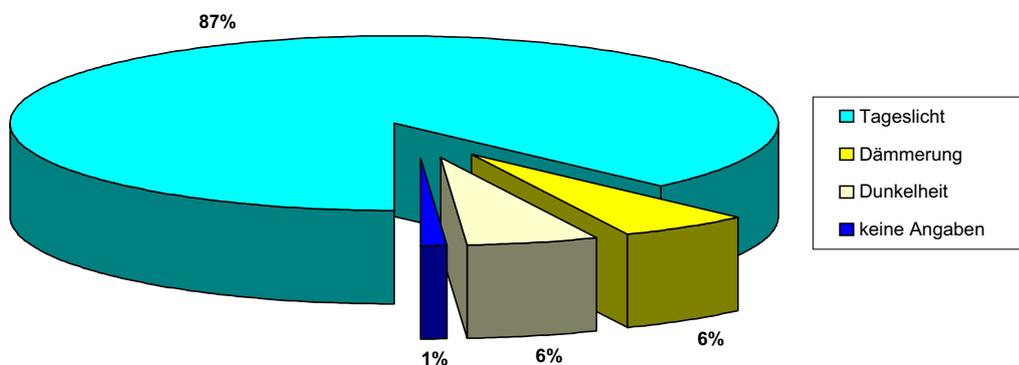
Nachmittag zwischen 16 Uhr und 17 Uhr aufgrund der hohen Verkehrsdichte sehr groß sind. Auffällig ist, dass 2005 die Unfallrate um 11 Uhr am größten ist. Zwischenzeitlich pendeln auch hier die Unfallzahlen auf und ab, verhalten sich aber doch teilweise gegenläufig zu den Zahlen aus dem Jahr 2004.

2.6. Auswertung nach Lichtverhältnissen

Lichtverhältnisse zum Unfallzeitpunkt 04



Lichtverhältnisse zum Unfallzeitpunkt 05



Dieser Teil der Statistik zeigt eindeutig, dass der Großteil der Radverkehrsunfälle in den Jahren 2004 und 2005 bei Tageslicht stattfanden. Der Anteil der Radverkehrsunfälle die sich bei Tageslicht ereignen beträgt 84% (2004) und 87% (2005). Hierbei ist zu beachten, dass die Verkehrsbeteiligung der Radfahrer bei Tageslicht höher ist als bei Dunkelheit. Belegt wird dies durch die Langzeitählung zur Verkehrsbelastungen an zwei Langenfelder Hauptverkehrsstraßen. Dort ist die Verkehrsbelastung in der Zeit zwischen 21 und 06 Uhr morgens auf dem Tiefpunkt.⁷

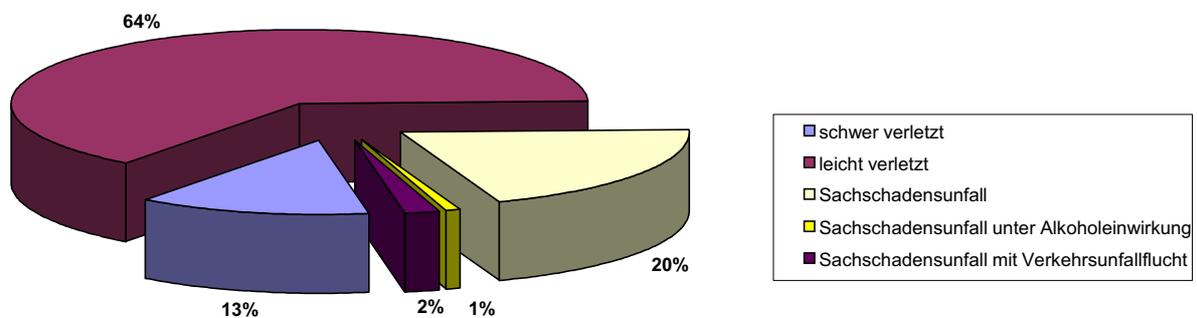
⁶ Verkehrsentwicklungsplan Stadt Langenfeld (IGS – Ingenieurgesellschaft Stolz mbH) Anlage 4.2-5

⁷ Verkehrsentwicklungsplan Stadt Langenfeld (IGS – Ingenieurgesellschaft Stolz mbH) Anlage 4.2-5

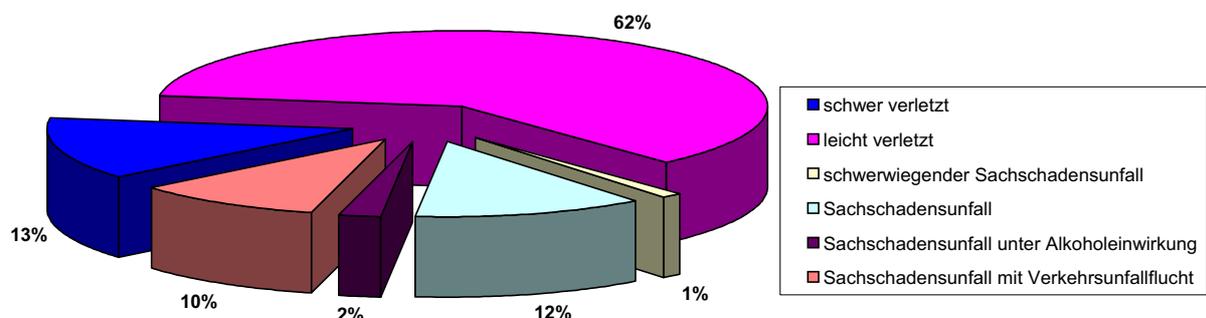
Die Unfallrate bei Dämmerung beträgt in beiden Jahren 6%. Von diesen 6% ist die Straßenbeleuchtung im Jahr 2004 insgesamt zu 50% und im Jahr 2005 zu 100% in Betrieb. Bei Dunkelheit beträgt die Unfallrate noch jeweils 8% (2004) und 6% (2005). Hier ist die Straßenbeleuchtung von 8% im Jahr 2004 in 73% der Fälle und von den 6% im Jahr 2005 zu 60% in Betrieb. Im Vergleich zu der sehr hohen Unfallzahl bei Tageslicht ist hier eine Unfallproblematik bei Dunkelheit oder Dämmerung auszuschließen.

2.7. Auswertung nach Unfallkategorien

Verteilung nach Unfallkategorien 04



Verteilung nach Unfallkategorien 05



Betrachtet man die Verteilung der Unfallkategorien aus dem Jahr 2004 und 2005 ist festzustellen, dass es bei Radverkehrsunfällen zu einem hohen Prozentsatz zu Verletzungen kommt. Genauer gesagt liegt der Anteil bei dem es zu leichten und schweren Verletzungen gekommen ist, bei insgesamt 77% im Jahr 2004 und 75% im Jahr 2005. Erfreulich ist, dass es keinen Unfall mit getöteten gab.

Die Unfallkategorie der **leicht Verletzten** (stationäre Behandlung im Krankenhaus ist nicht erforderlich) nimmt mit jeweils 64% (2004) und 62% (2005) den größten Raum

ein. In beiden Jahren sind 13% der verunfallten Radfahrer **schwerverletzt** (zur stationären Behandlung mindestens 24 Stunden im Krankenhaus verblieben) worden. Verwunderlich ist dieses Ergebnis jedoch nicht, da den Radfahrern der Schutzraum wie beispielsweise Karosserie oder Airbag etc. beim Auto gänzlich fehlt. Ein Fahrradhelm bietet lediglich Schutz im Kopfbereich.

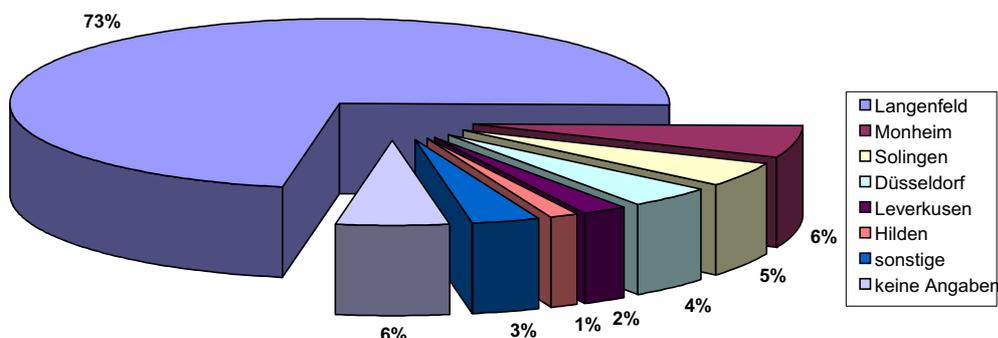
Zum Vergleich⁸: Gemäß der Radverkehrsunfallstatistik NRW gab es im Jahr 2004 15.793 Verunglückten, 83 getötete und 15.170 Verletzte.

Bei den restlichen Radverkehrsunfällen in dieser Kategorie handelt es sich um Sachschadensunfälle jeglicher Art. Zunächst sind es mit jeweils 20% (2004) und 12% (2005) die einfachen **Sachschadensunfälle** (Kriterium: Kfz noch fahrbereit / kein Alkohol, keine Verkehrsunfallflucht und kein Verletzter).

Danach folgen die **Sachschadensunfälle mit Verkehrsunfallflucht** und unter **Alkoholeinwirkung**. Hier kann man einen Anstieg im Jahr 2005 erkennen. 2004 betragen die Zahlen in beiden Fällen 1%. Deutlich höher liegen diese Zahlen 2005. In 8% der Unfälle handelt es sich um Unfälle mit Verkehrsunfallflucht. 2% sind Unfälle unter Alkoholeinwirkung. Zusätzlich gab es einen **schwerwiegenden Sachschadensunfall im Jahr 2005** (Kriterium: wie Sachschadensunfall, Kfz jedoch nicht mehr fahrbereit).

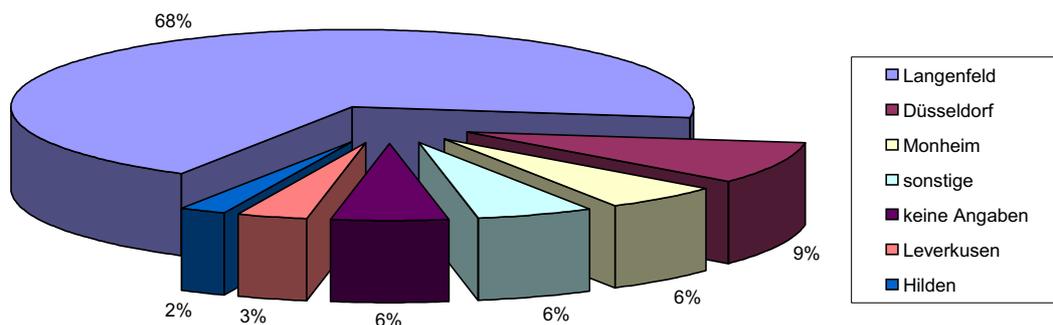
2.8. Auswertung nach Wohnorten

Wohnorte der verunfallten Radfahrer 04



⁸ Verkehrsunfallstatistik des Innenministeriums NRW aus dem Jahr 2004 , S. 51

Wohnorte der verunfallten Radfahrer 05

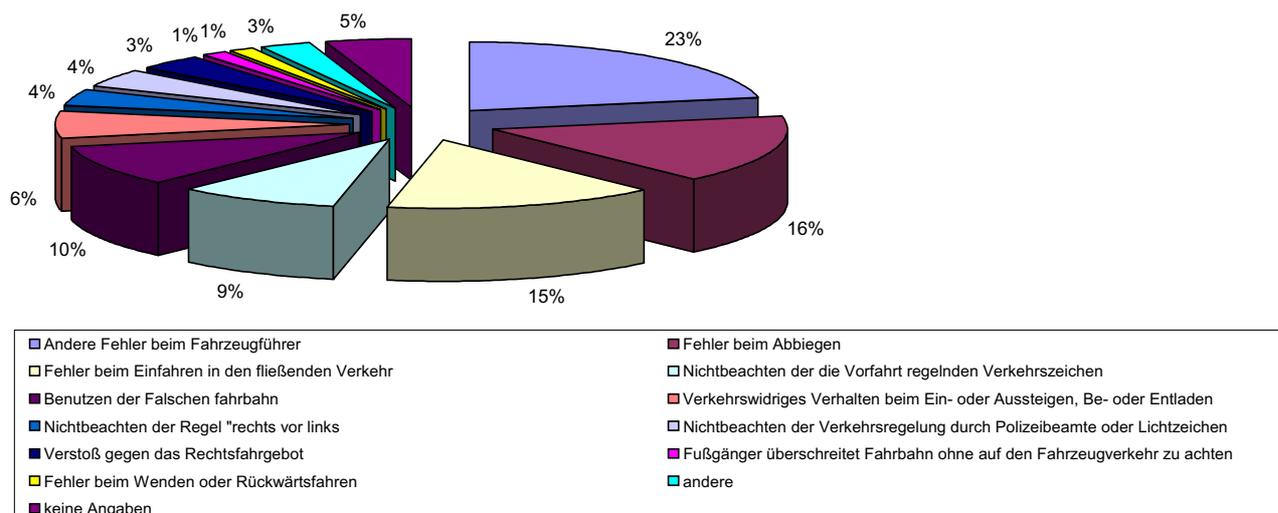


Auch der Aspekt der Wohnorte der Radfahrer wurde in die Untersuchung aufgenommen. Erkennbar ist, dass in beiden Jahren in 73% (2004) und 68% (2005) Langenfelder Einwohner an Radverkehrsunfällen beteiligt sind. Bei den weiteren Unfällen stammen die Radfahrer aus der **unmittelbar an Langenfeld angrenzenden Umgebung**.

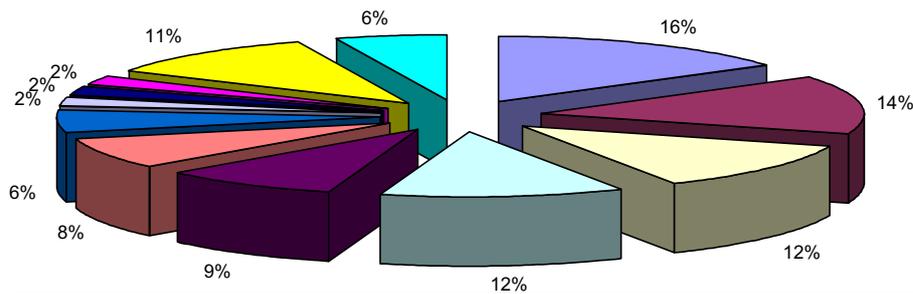
Die Kategorie „sonstige“ meint die verunfallten Radfahrer die aus der weiteren Umgebung oder sogar aus dem Ausland kommen. Der Prozentuale Anteil beträgt diesbezüglich einmal 3% (2004) und einmal 6% (2005).

2.9. Auswertung nach Unfallursachen

Unfallursachen 04



Unfallursachen 05



- Andere Fehler beim Fahrzeugführer
- Fehler beim Abbiegen
- Nichtbeachten der Vorfahrt regelnden Verkehrszeichen
- Fehler beim Einfahren in den fließenden Verkehr
- Verkehrswidriges Verhalten beim Ein- oder Aussteigen, Be- oder Entladen
- Nichtbeachten der Regel "recht vor links"
- Benutzung der falschen Fahrbahn
- Andere Fehler der Fußgänger beim Überschreiten der Fahrbahn
- sonstige Ursachen
- Nichteachten des Vorranges entgegenkommender Fahrzeuge beim Vorbeifahren an haltenden Fahrzeugen, Absperrungen oder Hindernissen
- andere die insgesamt nur 1x vorkommen
- keine Angaben

Die Unfallursachen in den Jahren 2004 und 2005 sind schwerpunktmäßig gleich. Bei einem Großteil der Radverkehrsunfälle war eine Kategorisierung nicht möglich. Dieser Bereich fällt unter „sonstige Fehler beim Fahrzeugführer“. Mit jeweils 23% (2004) und 16% (2005) steht diese Kategorie an erster Stelle. **Fehler beim Abbiegen** waren 2004 mit 16% und im Jahr 2005 mit 14% die häufigste Unfallursache. Hier findet sich auch eine Übereinstimmung mit der Auswertung der Unfallart unter Abschnitt 2.10.1. Die häufigste Unfallart ist das „Einbiegen oder Kreuzen“.

An zweiter Stelle der Unfallursachenstatistik stehen die „**Fehler beim Einfahren in den fließenden Verkehr**“ (15% für 2004 und 12% für 2005). Prozentgleich mit 12% (2005) steht zudem die Ursache des „**Nichtbeachten der die Vorfahrt regelnden Verkehrszeichen**“ an zweiter Stelle. Auch 2004 ist die zuvor genannte Unfallursache mit 9% häufig vertreten und steht damit an vierter Stelle. Die Unfallursache „**Benutzung der falschen Fahrbahn**“ steht zuvor mit 10% (2004) an dritter Stelle. Die gerade genannte Unfallursache ist 2005 lediglich mit 6% vertreten. Den vierten Platz belegt 2005 die Ursache „**Verkehrswidriges Verhalten beim Ein- oder Aussteigen, Be- oder Entladen**“ (9%). Weiterhin ist mit 8% (2005) das „**Nichtbeachten der Regel ‚rechts vor links‘**“ erwähnenswert.

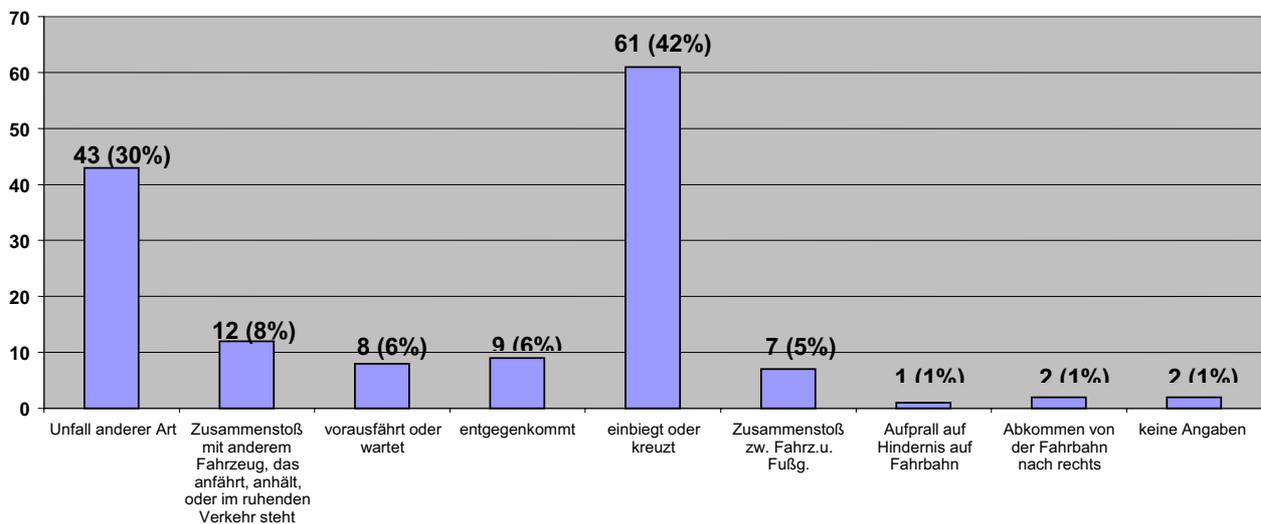
Die restlichen Unfallursachen bewegen sich in beiden Jahren unter 5% und fallen nicht mehr unter die Hauptunfallursachen.

Die in der legende aufgeführte Ursache „andere“ ist eine Zusammenfassung der Unfallursache die in der Statistik jeweils nur einmal vorgekommen sind und die Auswertung zu unübersichtlich machen würden.

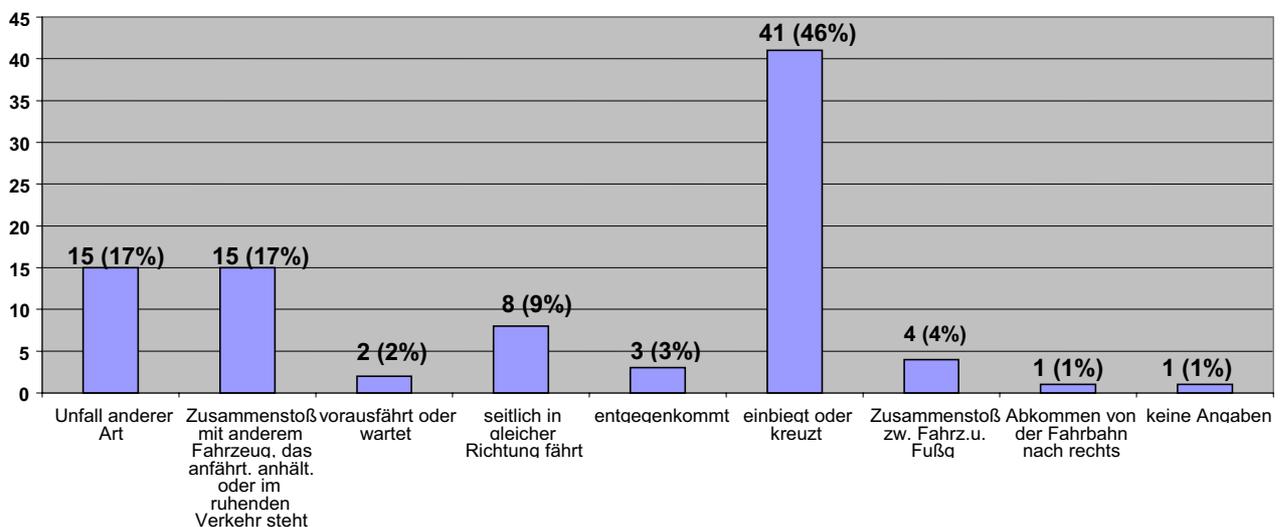
2.10. Auswertung der Unfallstellen nach

2.10.1 Unfallart

Verteilung nach Unfallart 04



Verteilung nach Unfallart 05



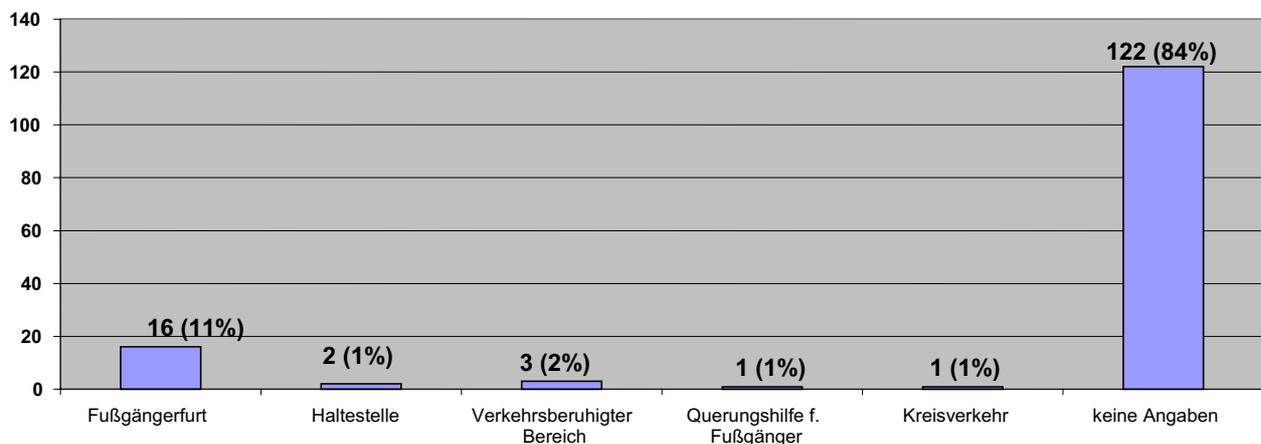
Die Unfallart beschreibt die ursprüngliche Bewegung der Unfallbeteiligten. Unfallart Nummer eins in den Jahren 2004 und 2005 sind **Einbiegeunfälle** und Unfälle bei denen sich die Fahrlinien der Fahrzeuge **kreuzen**. Die Anteile betragen im Jahr 2004 42% und im Jahr 2005 46%. Es handelt sich bei „einbiegen oder kreuzen“ Unfällen also um fast die Hälfte aller Radverkehrsunfälle. Demnach befinden sich die Unfallörtlichkeiten zum größten Teil an/auf Kreuzungen oder Einmündungen sowie an Grundstücksein- oder ausfahrten.

An zweiter Stelle stehen in beiden Jahren mit jeweils 30% (2004) und 17% (2005) „**Unfälle anderer Art**“, die nicht in eine bestimmte Kategorie fallen. Prozentgleich mit 17% stehen 2005 auch die Unfälle bei denen es zum **Zusammenstoß mit einem anderen Fahrzeug das anfährt, anhält oder im ruhenden Verkehr steht**, gekommen ist.

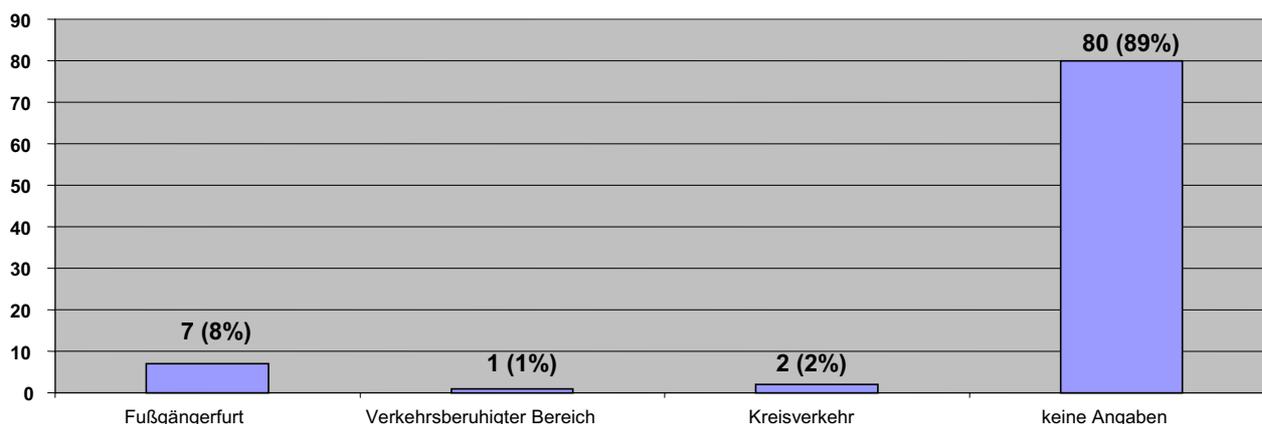
Erwähnenswert sind mit 6% (2004) auch Radverkehrsunfälle bei denen ein Fahrzeug **vorausfährt oder wartet**, und auch diese bei denen sich die Fahrzeuge entgegenkommen. 5% beträgt die Rate der „**Zusammenstößen zwischen Fahrzeugen (in diesem Fall Radfahrer) und Fußgänger**“ im Jahr 2004 und im Jahr 2005 beträgt sie 4%. Zusätzlich ereigneten sich im Jahr 2005 zu 9% Unfälle mit Fahrzeugen die **seitlich in gleicher Richtung fahren**. Diese Kategorie ist 2004 nicht vertreten.

2.10.2 Besonderheiten

Besonderheiten an der Unfallstelle 04



Besonderheiten an der Unfallstelle 05

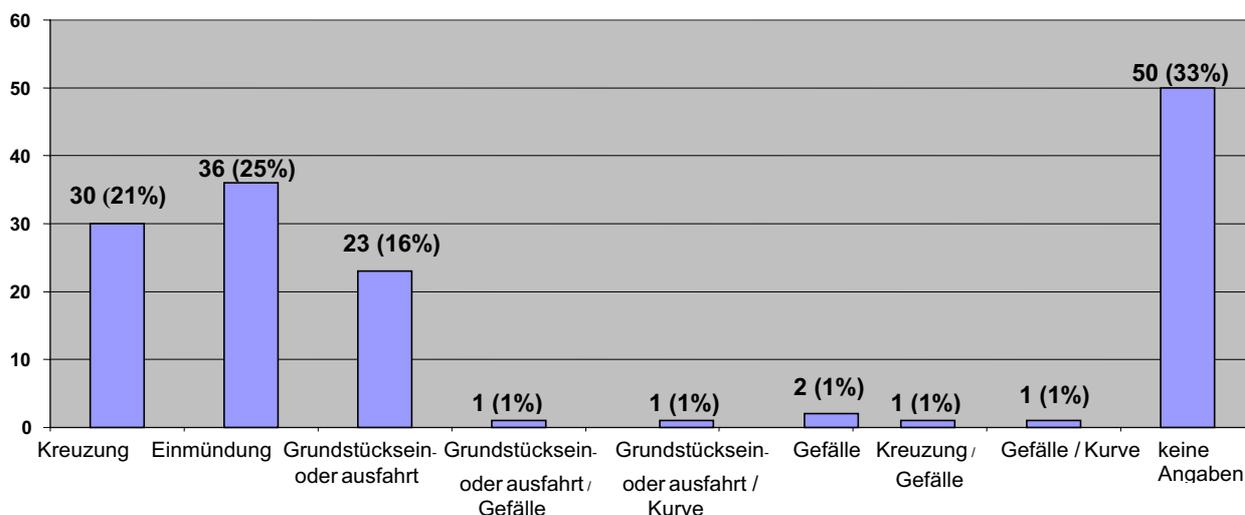


Weist eine Unfallstelle eventuelle Besonderheiten auf, so werden diese hier erfasst und ausgewertet. Die Auswertung dieser Kategorie ist wenig aussagekräftig. In einem Großteil der Fälle wurden in hier in beiden Jahren keine Angaben gemacht. Zudem verhält sich die Verteilung zwischen ein bis drei Unfällen in den übrigen Kategorien äußerst gering und überwiegend gleich.

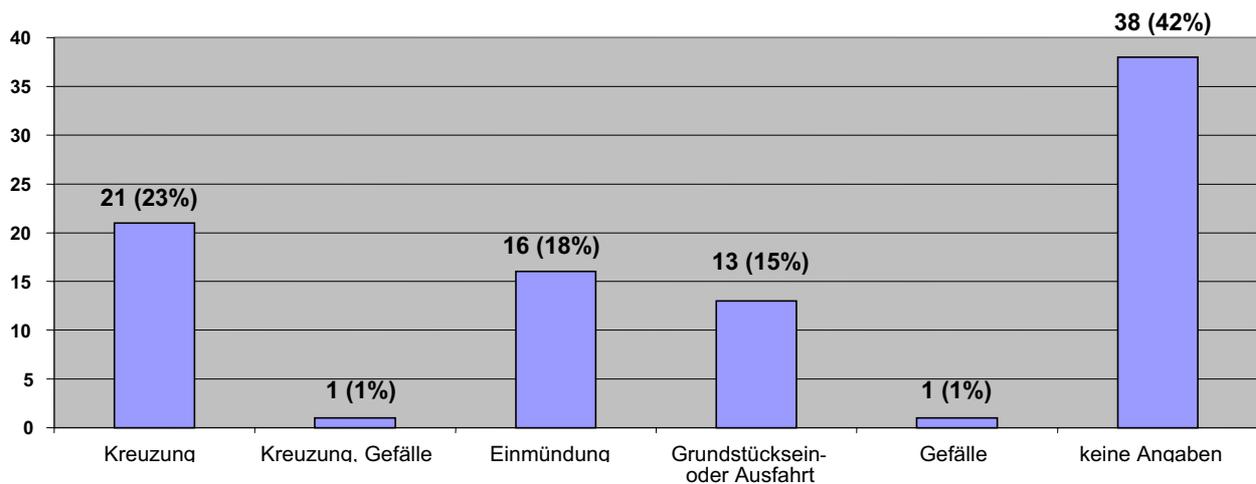
Erhöhte Unfallzahlen zeigen sich lediglich an Fußgängerfurten. **2004** ereigneten sich dort 16 Unfälle (entspricht 11%) und **2005** waren es 7 Unfälle (entspricht 8%)

2.10.3. Charakteristik

Charakteristik der Unfallstelle 04



Charakteristik der Unfallstelle 05



Die Charakteristik der Unfallstelle beschreibt die baulichen Eigenschaften und auch örtlichen Gegebenheiten an der Unfallstelle. Tendenziell stimmen die Erfassungen der Jahre 2004 und 2005 überein, es gibt jedoch Unterschiede in der Einzelverteilung. Im Jahr **2004** liegen Unfalldhäufungen an Einmündungen. Kreuzungen und Grundstücksein- oder Ausfahrten sind unmittelbar danach zu nennen.

2005 liegt die Unfalldhäufung zunächst an Kreuzungen, danach an Einmündungen und zuletzt an Grundstücksein- oder Ausfahrten. Die Verteilung der restlichen Radverkehrsunfälle gestaltet sich gleichmäßig gering. Auch hier wurden in einer Vielzahl der Unfälle keine Angaben über die Charakteristik der Unfallstelle gemacht.

2.11. Auflistung der Unfallhäufungsstellen im Jahr 2004

Nach Auflistung und Auswertung der Unfallstellen ergaben sich aus dem Jahr 2004 und 2005 folgende Straßen oder Kreuzungen an denen es verhäuft zu Radverkehrsunfällen gekommen ist (Unfallhäufungsstellen).⁹

2004	2005
➤ Bergische Landstraße/Hardt/Schneiderstr.	➤ Auf dem Sändchen
➤ Düsseldorfer Straße (B8)	➤ Düsseldorfer Straße (B8)
➤ Turnerstraße	➤ Winkelsweg
➤ Hauptstraße	➤ Hauptstraße
➤ Solinger Straße	➤ Solinger Straße
➤ Hardt (Aldizufahrt)	➤ Hardt
➤ Richrather Straße	➤ Schneiderstraße
➤ Knipprather Straße / Poststraße	➤ Opladener Straße
➤ Winkelsweg	➤ Knipprather Straße
➤ Berliner Platz	

2.12. Zusammenfassung

Mit Blick auf die Radverkehrsunfallstatistik ist festzustellen, dass Unfallschwerpunkte im Bereich der Kinder und Senioren liegen. Weiterhin finden die Radverkehrsunfälle schwerpunktmäßig zwischen Radfahrern und Kraftfahrzeugen statt. Dabei ist der Radfahrer in den meisten Fällen nicht der Unfallverursacher. Im Durchschnitt wohnen

70,5% der verunfallten Radfahrer in Langenfeld. Obwohl die Verkehrsbeteiligung bei Männern und Frauen nahezu gleich ist, ist die Anzahl aller an Unfällen beteiligten, männlichen Personen fast doppelt so hoch wie der Anteil der weiblichen.

Eine Unfallhäufung ist in Sommermonaten Juni, Juli und August zu verzeichnen. Betrachtet man die Wochen- und Uhrzeitenverteilung der Radverkehrsunfälle, dann fällt auf, dass sich die Unfälle an Werktagen und in der Zeit des Berufsverkehrs häufen. Am Wochenende, am frühen Morgen sowie am späten Abend und zur Nachtzeit sind die Unfallzahlen sehr gering. Im Durchschnitt waren in den Jahren 2004 und 2005 63% der unfallbeteiligten Radfahrer leichtverletzt und 13% schwerverletzt.

Auch die Unfallursachen waren in beiden Jahren überwiegend gleich. Unfallursache Nummer eins waren „Fehler beim Abbiegen“. An zweiter Stelle stehen „Fehler beim einfahren in den fließenden Verkehr“ und Platz drei nimmt „Nichtbeachten der die Vorfahrt regelnden Verkehrszeichen“ ein. Folglich liegen die Unfallschwerpunkte bei der Auswertung der Unfallart und Charakteristik der Unfallstelle im Bereich der „einbiegen und kreuzen - Unfälle“ sowie an Einmündungen, Kreuzungen und Grundstücksein- oder ausfahrten.

Im Gesamten gibt es in der Unfallanalyse keine herausragenden Auffälligkeiten bei denen man sagen kann, dass sie ursächlich für die im Jahr 2004 extrem hohe Radverkehrsunfallzahl sind.

⁹ Hier sind jeweils drei oder mehr Unfälle gemeint

Quellenverzeichnis

Datenmaterial für Radverkehrsunfallstatistik:

- Polizeiinspektion Süd des Landrat Mettmann, Stadt Langenfeld
- Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Langenfeld (entwickelt von: IGS - Ingenieurgesellschaft Stolz mbH- Verkehrsplanung und Beratung
- Verkehrsunfallstatistik NRW

Fachhochschule für öffentliche Verwaltung NRW
Abteilung Köln

Infrastrukturelle Analyse des Radwegenetzes und der Unfallhäufungsstellen in der Stadt Langenfeld

Projektleiter: Herr Völker
Polizeiinspektion Süd

vorgelegt von:

Ingmar Claren, Melanie Faust, Sabrina Kempny

Fachbereich:	kommunale Verwaltung
Kurs:	K57/03
Einstellungsjahrgang:	2003
Einstellungsbehörde:	Stadt Leverkusen

Langenfeld, Dezember 2005

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis.....	4
Abbildungsverzeichnis.....	5
I. Das Radwegenetz	8
1. Einleitung.....	8
2. Sonderwege für den Radverkehr	8
2.1. Bordsteinradweg.....	8
2.2. Getrennter Fuß- und Radweg.....	9
2.3. Gemeinsamer Fuß- und Radweg.....	10
2.4. Radfahrstreifen	11
2.5. Schutzstreifen.....	12
2.6. Für Radfahrer freigegebene Fußwege.....	14
2.7. Fahrradstraße.....	15
3. Analyse des Radwegenetzes.....	16
3.1. Ziel.....	16
3.2. Analyse der Radwegverbindungen.....	16
3.2.1. Radwegeverbindung Jahnstraße.....	16
3.2.2. Radwegeverbindung Auf dem Sändchen	22
3.2.3. Radwegeverbindung Solinger Straße.....	25
3.2.4. Radwegeverbindung Berghausener Straße/Düsseldorfer Straße (B8).....	34
3.3. Weitere verkehrsplanerische Lösungsmöglichkeiten	35
4. Zusammenfassung	36
II. Infrastrukturelle Analyse mit konzeptionellen Verbesserungsvorschlägen	38
1. Einleitung.....	38
1.1. Problemdarstellung: Unfallschwerpunkte.....	38
1.2. Das Mahnrad	39
2. Unfallschwerpunkte.....	40
2.1. Berliner Platz	40
2.1.1. Skizze.....	40
2.1.2. Beschreibung der Ist-Situation.....	40
2.1.3. Unfallsbeschreibungen	41
2.1.4. Bauliche Veränderungen	42
2.1.5. Mahnradstandort	47
2.2. Düsseldorfer Straße.....	48
2.2.1. Skizze.....	48
2.2.2. Beschreibung der Ist-Situation.....	48
2.2.3. Unfallbeschreibungen.....	49
2.2.4. Bauliche Veränderungen	50
2.3. Hardt/Zufahrt Fa. Aldi	51
2.3.1. Skizze.....	51
2.3.2. Beschreibung der Ist-Situation.....	52
2.3.3. Unfallbeschreibungen.....	52
2.3.4. Bauliche Veränderungen	53
2.4. Hauptstraße.....	55
2.4.1. Skizze und Bilder.....	55
2.4.2. Beschreibung der Ist-Situation.....	56
2.4.3. Unfallbeschreibungen.....	57
2.4.4. Bauliche Veränderungen	58

2.5.	Knipprather Straße/Poststraße	62
2.5.1.	Skizze	62
2.5.2.	Beschreibung der Ist-Situation.....	63
2.5.3.	Unfallbeschreibungen	64
2.5.4.	Bauliche Veränderungen	65
2.6.	Richrather Straße	67
2.6.1.	Beschreibung der Ist-Situation.....	67
2.7.	Schneiderstraße/Hardt/Bergische Landstraße.....	72
2.7.1.	Skizze	72
2.7.2.	Beschreibung der Ist-Situation.....	72
2.7.3.	Unfallbeschreibungen	74
2.7.4.	Bauliche Veränderungen	78
2.7.5.	Mahnradstandort	80
2.8.	Solinger Straße.....	80
2.8.1.	Beschreibung der Ist-Situation.....	80
2.8.2.	Skizzen	81
2.8.3.	Unfallbeschreibungen	82
2.8.4.	Bauliche Veränderungen	86
2.8.5.	Mahnradpunkt.....	90
2.9.	Turnerstraße	91
2.9.1.	Skizze	91
2.9.2.	Beschreibung der Ist-Situation.....	94
2.9.3.	Unfallbeschreibungen	95
2.9.4.	Bauliche Veränderungen	96
2.9.5.	Mahnradstandort	98
2.10.	Winkelsweg.....	98
2.10.1.	Skizze	98
2.10.2.	Beschreibung der Ist-Situation.....	99
2.10.3.	Unfallbeschreibungen	99
2.10.4.	Bauliche Veränderungen	101
2.11.	Fazit	103
3.	Schulen in Langenfeld	106
3.1.	Unfälle unter der Beteiligung von Kindern und Jugendlichen	106
3.1.1.	Tageszeit.....	106
3.1.2.	Wochentage	107
3.2.	Verteilung der Schulen im Stadtgebiet.....	108
3.3.	Mahnrad an Schulen.....	108
3.4.	Fahrtenspinne für den Radverkehr des Konrad-Adenauer-Gymnasiums	109
3.5.	Zusammenfassung	111
III.	Abbildung.....	114
	2.7 Zu den Zeichen 244 (Beginn einer Fahrradstraße) und 244a (Ende einer Fahrradstraße)	120

Anlagenverzeichnis

Anlage 1:	Skizze Berliner Platz.....	112
Anlage 2:	Übersicht der erwähnten Verkehrszeichen	113
Anlage 3:	Auszüge Verwaltungsvorschriften zur StVO	115
Anlage 4:	Gütebewertung der Stadt Langenfeld, Karte	123
Anlage 5:	Gütebewertung der Stadt Langenfeld, Tabelle	124

Anlage 6: Standorte der Schulen in Langenfeld, Tabelle.....	126
Anlage 7: Standorte der Schulen in Langenfeld, Karte.....	127
Anlage 8: Fahrtenspinne für den Radverkehr des Konrad-Adenauer-Gymnasiums	128
Anlage 9: Aufgabenverteilung der Verfasser	129

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club
AGFS	Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Städte und Gemeinden des Landes NRW
bzw.	beziehungsweise
BAB	Bundesautobahn (in Kombination mit einer Zahl)
B	Bundesstraße (in Kombination mit einer Zahl)
ca.	circa
d. h.	das heißt
ebd.	ebenda
Fa.	Firma
gem.	gemäß
inkl.	inklusive
km/h	Kilometer pro Stunde
Kfz	Kraftfahrzeug
L	Landesstraße (in Kombination mit einer Zahl)
Lkw	Lastkraftwagen
LZA	Lichtzeichenanlage, Ampelanlage
max.	maximal
m	Meter
min.	minimal
NRW	Nordrhein-Westfalen
o. a.	oben angegebene(r/s)
o. g.	oben genannte(r/s)
P	Parkplatz (in Skizzen)
Pkw	Personenkraftwagen
S.	Seite
s.	siehe
Str.	Straße
StVO	Straßenverkehrsordnung
h	Stunde(n)
vgl.	vergleiche
VZ	Verkehrszeichen
VwV	Verwaltungsvorschrift(en)
cm	Zentimeter
z.B.	zum Beispiel
ZZ	Zusatzzeichen

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Radfahrstreifen.....	11
Abb. 2: Schutzstreifen	12
Abb. 3: Exemplarische Darstellung von Schutzstreifen	13
Abb. 4: Blick in die Jahnstraße	17
Abb. 5: Für Radfahrer freigegebener Gehweg der Jahnstraße mit Bushaltestellen Querstraße	18
Abb. 6: Anfang des farblich abgesetzten Fahrstreifens auf dem Gehweg der Jahnstraße	18
Abb. 7: Gehweg der Jahnstraße.....	19
Abb. 8: Exemplarische Darstellung einer Aufleitung vom Schutzstreifen auf den Gehweg	21
Abb. 9: Überleitung der Radfahrer auf die Fahrbahn, richtige Fahrweise.....	23
Abb. 10: Überleitung der Radfahrer auf die Fahrbahn, falsche Fahrweise	23
Abb. 11: Auf die Fahrbahn markiertes VZ 138-10, um den Kfz-Fahrer aufmerksam zu machen.....	24
Abb. 12: Markierung der Überleitung der Radfahrer auf die Fahrbahn Auf dem Sändchen	25
Abb. 13: VZ 239, ZZ 1022-10, Solinger Straße in Richtung Hardt.....	26
Abb. 14 links: Radwegführung.....	27
Abb. 15 rechts: Beschilderung Beginn Fußweg Radfahrer frei.....	27
Abb. 16: Einmündung Solinger Straße/An der Tente.....	28
Abb. 17: Kreuzung Solinger Straße/Lessingstraße.....	28
Abb. 18: Ein- und Ausfahrt Solinger Straße.....	29
Abb. 19: Gehweg Solinger Straße	30
Abb. 20 links: Gehweg Solinger Straße	30
Abb. 21 rechts: Gehweg Solinger Straße	30
Abb. 22 links: Bushaltestelle Solinger Straße	31
Abb. 23 rechts: Bushaltestelle Bogenstraße	31
Abb. 24: Beginn VZ 241 StVO	31
Abb. 25: Grundstückszufahrt Solinger Straße	33
Abb. 26: Radwegführung an Bushaltestellen.....	35
Abb. 27: Aufleitung auf die Fahrbahn am Radwegende	36
Abb. 28: Mahnrad	39
Abb. 29: Ist-Situation Berliner Platz mit Unfallstellen (Eine größere Version der Zeichnung befindet sich in den Anlagen)	40
Abb. 30: Enge auf dem östlichen Fußweg (Radfahrer frei) am Berliner Platz, Blick Richtung Innenstadt	42
Abb. 31: Werbebanner am Berliner Platz vor der Gaststätte Brauhaus.....	43
Abb. 32: Linksabbiegen in die Kölner Straße aus Sicht des Autofahrers.....	43
Abb. 33: Hausecke „Haus Wagner“ aus Richtung Düsseldorfer Straße kommend....	44
Abb. 34: LZA am freilaufenden Rechtsabbieger Hauptstraße Richtung Düsseldorfer Straße.....	44
Abb. 35: Skizze Fußgängerüberweg mit Radfahrereinfahrt an den Rechtsabbiegespuren	46
Abb. 36: Beispiel Fußgängerüberweg mit VZ 293 mit breitem Lichtrand und reflektierenden Hülsen	46
Abb. 37: Möglicher Mahnradstandort Berliner Platz, Insel West.....	47
Abb. 38: Möglicher Mahnradstandort Berliner Platz, Insel Ost	47
Abb. 39: Unfälle Düsseldorfer Straße/B8 in 2004	48

Abb. 40 links: Blick des Autofahrers nach links	50
Abb. 41 rechts: Blick des Autofahrers nach rechts	50
Abb. 42: Markierung des Fuß- und Radweges mittels weißer unterbrochener Linie	51
Abb. 43: Hardt/Zufahrt Fa. Aldi	51
Abb. 44: Unfälle 2004 und Radverkehrsanlagen auf der Hauptstraße	55
Abb. 45: Einmündungsbereich Wilhelmstraße, Blickrichtung Süden	56
Abb. 46: Aufleitung der Radfahrer auf die Fahrbahn in Höhe Wilhelmstraße	59
Abb. 47: Möglichkeit der Aufleitung für Radfahrer Höhe Wilhelmstraße	59
Abb. 48: Einmündungsbereich Wilhelmstraße/Hauptstraße, Blick auf die Hauptstraße	60
Abb. 49: Einmündungsbereich Wilhelmstraße/Hauptstraße, Blick von der Wilhelmstraße kommend	60
Abb. 50: Bushaltestelle Hauptstraße, Gefahr des Hängenbleibens mit der Pedale	61
Abb. 51: Bordsteinkante Bushaltestelle, Möglichkeit der optischen Hervorhebung durch weiße Markierungen	62
Abb. 52: Einmündung Knipprather Straße/Poststraße	62
Abb. 53: Einmündung Knipprather Straße/Poststraße (Blickrichtung Knipprather Straße)	63
Abb. 54: Einmündung Knipprather Straße/Poststraße (Blickrichtung Knipprather Straße)	64
Abb. 55: Veränderungsvorschlag für die Einmündung Knipprather Straße/Poststraße	66
Abb. 56: Fuß- und Radwegführung an Einmündungen	67
Abb. 57: Bushaltestelle Steinrausch	68
Abb. 58: Bushaltestelle Bahnstraße	68
Abb. 59: Beginn Radweg	69
Abb. 60: Aufleitung auf die Fahrbahn	69
Abb. 61: Radwegführung an Ampel	70
Abb. 62: Kreuzung Hardt/Schneiderstraße/Bergische Landstraße	72
Abb. 63: Überquerungshilfe auf der Hardt im Bereich der Kreuzung Hardt/Schneiderstraße/Bergische Landstraße	73
Abb. 64: Blick auf die Überquerungshilfe in der Schneiderstraße	74
Abb. 65: Unfallstelle aus der Sicht eines Pkw-Fahrers, der aus der Hardt nach rechts in die Bergische Landstraße abbiegt	75
Abb. 66: Überquerungshilfe Bergische Landstraße aus der Sicht des Radfahrers, bevor dieser die Straße überquert	76
Abb. 67: Linksabbiegender Pkw vor der Unfallstelle in der Einmündung in die Bergische Landstraße	78
Abb. 68: Veränderungsvorschlag für die Kreuzung Hardt/Schneiderstraße/Bergische Landstraße	79
Abb. 69: Verkehrsunfälle mit Radfahrereteiligung 2004 an der Solinger Straße	81
Abb. 70: Derzeitiger Verlauf der Geh- und Radwege an der Solinger Straße	82
Abb. 71: Detailskizze Unfallstelle Ecke Solinger Str./Solinger Str./Hardt	85
Abb. 72: Gehweg aus der Sicht eines Autofahrers, der aus der Zufahrt zur Solinger Str. 193 herausfährt	86
Abb. 73: Gehweg aus der Sicht eines Autofahrers, der aus der Zufahrt zur Solinger Str. 193 herausfährt	86
Abb. 74: Vorschlag: Zweiseitiger Schutzstreifen (inkl. Führung an Parkbuchten und Bushaltestellen)	89
Abb. 75: Aufleitung des Schutzstreifens auf die Fahrbahn in Richtung Theodor-Heuss-Straße	90

Abb. 76: Ist-Situation Turnerstraße.....	91
Abb. 77 (=Bild 1): Fußgänger an der Überquerungshilfe	92
Abb. 78 (= Bild 2): Beschilderung an der Überquerungshilfe.....	92
Abb. 79 (= Bild 3): Zufahrt Konrad-Adenauer-Platz/Rampe.....	93
Abb. 80 (= Bild 4): Zufahrt Konrad-Adenauer-Platz aus Richtung Stichstraße Turnerstraße.....	93
Abb. 81: Umwandlungsvorschlag Turnerstraße.....	96
Abb. 82: Winkelsweg mit Unfallstellen 2004	98
Abb. 83: Grundstücksausfahrt Fa. Spar, Blick nach rechts	101
Abb. 84: Grundstücksausfahrt Fa. Spar, Blick nach links	102
Abb. 85: Grundstücksausfahrt Fa. Spar, Einsichtbarkeit des Fuß- und Radweges .	102
Abb. 86: rote Markierung des Radwegs mit Piktogrammen an einer Einmündung (Beispiel Ecke Wilhelmstraße/Karlstraße)	103
Abb. 87: Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Langenfeld	108
Abb. 88: Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Langenfeld	109
Abb. 89: Fahrradständer am Konrad-Adenauer-Gymnasium	110

I. Das Radwegenetz

1. Einleitung

Im Folgenden werden zunächst die verschiedenen Formen von möglichen Radverkehrsanlagen beschrieben. Im Anschluss daran soll das Radwegenetz der Stadt Langenfeld näher betrachtet werden. Ausgangspunkt der Untersuchung ist dabei die von der Stadt Langenfeld selbst durchgeführte Gütebewertung zu den Radwegen im Stadtgebiet. Um die Gegebenheiten vor Ort beurteilen zu können, wurde selbst per Fahrrad eine Befahrung einiger Strecken durchgeführt und die dort aufgefundenen Mängel dokumentiert und Lösungsvorschläge ausgearbeitet.

2. Sonderwege für den Radverkehr

2.1. Bordsteinradweg

Die klassischen Bordsteinradwege werden in der Regel durch bauliche Maßnahmen -z. B. durch eine farblich abgesetzte Pflasterung oder durch einen Grünstreifen- vom Fußweg abgetrennt. Sie werden auf gleichem Niveau wie der Fußweg angelegt. Sie sind gemäß der Verwaltungsvorschrift (VwV) zu § 2 Abs. 4 Satz 2 Straßenverkehrsordnung (StVO) für den Radverkehr benutzungspflichtig und stehen ausschließlich dem Radverkehr zur Verfügung. Die Radwegbenutzungspflicht wird durch die Kennzeichnung mit folgendem Zeichen begründet:



Zeichen 237 StVO (Radfahrer)

Die Benutzungspflicht entfällt, wenn die Benutzung des Radweges nicht **zumutbar** ist sowie wenn die Linienführung nicht **eindeutig, stetig und sicher** ist.

Die Zumutbarkeit ist gegeben, wenn der Radweg unter Berücksichtigung der Verkehrsbedürfnisse ausreichend breit, befestigt und einschließlich einem Sicherheitsraum frei von Hindernissen beschaffen ist. Die Breite eines baulich

angelegten Radweges sollte dabei möglichst 2,00 m, mindestens aber 1,50 m betragen.¹

Eine sichere Linienführung liegt vor, wenn der Streckenverlauf und die Radwegführungen an Kreuzungen und Einmündungen auch für Ortsfremde eindeutig erkennbar sind. Zudem sollte die Radverkehrsführung stetig sein, d.h. die Art der für den Radverkehr angelegten Wege sollte möglichst selten wechseln. Dies ist wichtig um die Orientierung für alle Verkehrsteilnehmer zu verbessern und die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Eine sichere Gestaltung der Radverkehrsanlagen kann durch die Markierung von Radfahrerfurten, Abbiegestreifen, vorgezogenen Haltelinien für Autofahrer etc. in Konfliktbereichen wie z.B. Kreuzungen, Einmündungen und Grundstückszufahrten gewährleistet werden.²

Radwege sind zudem nur dann benutzungspflichtig, wenn sie straßenbegleitend geführt werden. Dies trifft dann zu, wenn sie neben der Fahrbahn verlaufen. Liegen sie zu weit abseits der Straße oder verlaufen sie eigenständig ohne Fahrbahn daneben, so müssen sie nicht benutzt werden.³

2.2. Getrennter Fuß- und Radweg

Bei einem getrennten Fuß- und Radweg werden die Bereiche für den Radverkehr und für die Fußgänger in der Regel optisch mit einer durchgehenden weißen Linie voneinander separiert. Getrennte Fuß- und Radwege sind mit folgendem Zeichen gekennzeichnet:



Zeichen 241 StVO

¹ vgl. VwV-StVO zu § 2 Abs. 4 Satz 2

² vgl. FahrRad in NRW!, Ministerium für Verkehr, Energie und Landesplanung des Landes NRW

³ vgl. Sonderwege für Radfahrer, Ein Ratgeber des Verkehrsclub Deutschland e.V., Kreisverband Passau/Freyung-Grafenau

Dieses Zeichen begründet eine Benutzungspflicht. Auch hier ist die Benutzungspflicht an die Zumutbarkeit des Radweges geknüpft. Es wird auf die Ausführungen zur Zumutbarkeit unter Punkt 2.1 (Bordsteinradwege) verwiesen.

Ein Radweg darf nur dann als getrennter Fuß- und Radweg ausgewiesen werden, wenn er eine erforderliche Mindestbreite von 1,50 m besitzt.⁴

2.3. Gemeinsamer Fuß- und Radweg

Auf gemeinsamen Fuß- und Radwegen wird der Radfahrer im Mischverkehr mit Fußgängern geführt. Die Bereiche für den Radfahrer und für den Fußgänger müssen weder baulich noch optisch voneinander getrennt werden. Um auf diesen Wegen eine Trennung zwischen Radfahrern und Fußgängern zu erreichen, kann ein Fahrstreifen für den Radfahrer optisch vom Rest des Weges abgesetzt werden. Gemeinsame Fuß- und Radwege werden mit dem untenstehenden Zeichen beschildert:



Zeichen 240 StVO

Dieses Zeichen begründet für Radfahrer die Pflicht zur Benutzung des Radweges. Bezüglich der Benutzungspflicht gelten die Aussagen unter Punkt 2.1 (Bordsteinradwege) entsprechend.

Die Breite des gemeinsamen Fuß- und Radweges muss innerorts mindestens 2,50 m und außerorts mindestens 2,00 m betragen.⁵

⁴ vgl. VwV-StVO zu § 2 Abs. 4 Satz 2

⁵ ebd.

2.4. Radfahrstreifen

Gemäß der Verwaltungsvorschriften zu § 2 Absatz 4 Satz 2 StVO ist ein Radfahrstreifen ein für den Radverkehr bestimmter, von der Fahrbahn nicht baulich, sondern mit Zeichen 295 (Fahrbahnbegrenzung) abgetrennter und mit Zeichen 237 (Radweg) gekennzeichnete Teil der Straße, wobei der Verlauf durch wiederholte Markierung des Zeichens 237 verdeutlicht werden kann.

Radfahrstreifen sind demnach auf der Fahrbahn angelegte Radwege. Da sie mit dem Zeichen 237 StVO gekennzeichnet sind, begründen sie eine Benutzungspflicht. Gemäß der StVO stehen Radfahrstreifen ausschließlich dem Radverkehr zur Verfügung. Sie dürfen daher weder vom ruhenden noch vom fließenden Kfz-Verkehr genutzt werden.

Von der Fahrbahn werden Radfahrstreifen durch eine durchgezogene Linie (VZ 295, Breitstrich von 0,25 m) abgetrennt.⁶ Es können in regelmäßigen Abständen Fahrradpiktogramme auf dem Radfahrstreifen aufgebracht werden, um die Kennzeichnung des Radfahrstreifens zu verdeutlichen.



Abb. 1: Radfahrstreifen⁷

Beginn und Ende von Radfahrstreifen sollten zur besseren Orientierung für alle Verkehrsteilnehmer deutlich, z. B. durch die Markierung von Aufleitungen auf bzw. von sich anschließenden Bordsteinradwegen, gekennzeichnet werden.

⁶ vgl. VwV-StVO zu § 2 Absatz 4 Satz 2

⁷ aus Markierungen, mehr Platz mehr Komfort mehr Sicherheit, Veröffentlichung der AGFS

Radfahrstreifen sollten – einschließlich der Breite von 0,25 m des Zeichens 295 (Breitstrich) – möglichst eine Breite von 1,85 m besitzen, mindestens jedoch 1,50 m.⁸

2.5. Schutzstreifen

Schutzstreifen werden von der Fahrbahn abmarkiert und kennzeichnen den Bereich, der vorzugsweise dem Radverkehr vorbehalten ist. Sie dürfen gemäß der Verwaltungsvorschriften zu § 41 Zeichen 340 StVO nur innerorts markiert werden. Sie kommen nach dieser Vorschrift z.B. dann in Betracht, wenn wegen einer Verkehrsbelastung von in der Regel mehr als 5.000 Kfz/Tag und wegen der Verkehrsbedeutung ein besonderer Schutzraum für den Radverkehr angeboten werden soll, obwohl die Trennung des Fahrzeugverkehrs durch Kennzeichnung einer Radwegbenutzungspflicht nicht zwingend notwendig wäre.⁹ Sie werden auch dann angelegt, wenn eine Trennung zwischen dem Radverkehr und dem Kfz-Verkehr wünschenswert wäre, dies aber aufgrund fehlender Fahrbahnbreite mittels eines Radfahrstreifens nicht möglich ist.

Schutzstreifen ermöglichen eine Entflechtung des Kraftfahrzeugverkehrs und des Radverkehrs, ohne eine strikte Trennung zwischen beiden darzustellen. Dem Kraftfahrzeugverkehr wird deutlich signalisiert, dass diese Fläche primär dem Radverkehr vorbehalten ist. Sie kann aber, wenn dies im Begegnungsverkehr notwendig ist, auch vom Kraftfahrzeugverkehr befahren werden. Die Abmarkierung des Schutzstreifens erfolgt mittels einer Leitlinie (VZ 340) als im Streckenverlauf unterbrochener Schmalstrich (0,12 m).¹⁰



Abb. 2: Schutzstreifen¹¹

⁸ vgl. VwV-StVO zu § 2 Abs. 4 Satz 2

⁹ ebd.

¹⁰ vgl. VwV-StVO zu § 41 Zeichen 340

¹¹ aus Markierungen, Veröffentlichung der AGFS

Schutzstreifen sollten möglichst eine Breite von 1,60 m besitzen. Eine Mindestbreite von 1,25 m ist vorgeschrieben. Zur Markierung von beidseitigen Schutzstreifen muss die zur Verfügung stehende, im Gegenverkehr benutzbare Fahrbahn mindestens eine Breite von 7 m und weniger als 8,5 m aufweisen. Die restliche Fahrbahn für den Kraftfahrzeugverkehr muss mindestens 4,5 m und höchstens 5,5 m breit sein.¹²

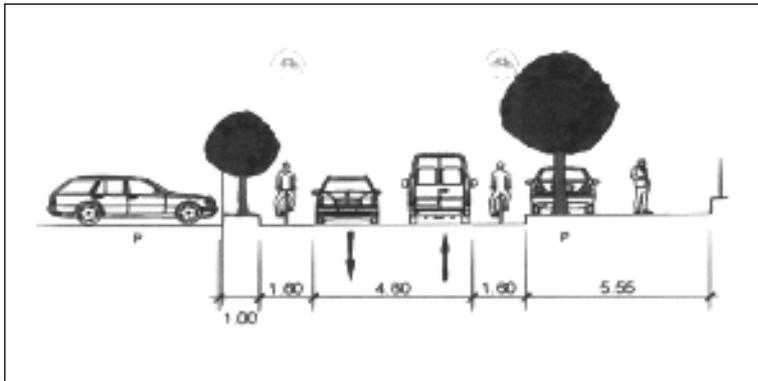


Abb. 3: Exemplarische Darstellung von Schutzstreifen¹³

Eine Beschilderung des Schutzstreifens erfolgt nicht. Eine Benutzungspflicht ergibt sich lediglich aus dem Rechtsfahrgebot gem. § 2 Absatz 4 Satz 3 StVO. Schutzstreifen ermöglichen daher bei gleichzeitiger Freigabe des Fußweges für Radfahrer eine fakultative Führung des Radverkehrs, das heißt, dass der Radfahrer wählen kann, ob er den Fußweg oder den Schutzstreifen befährt. Dies kann besonders in Einkaufsstraßen sinnvoll sein. Radfahrer, die von Laden zu Laden fahren, können dann den Fußweg wählen, während Radfahrer, die an einem schnellen Fortkommen interessiert sind, die Schutzstreifen auf der Straße benutzen können.

Um den Zweck des Schutzstreifens zu verdeutlichen und die Orientierung für alle Verkehrsteilnehmer zu verbessern sollten in regelmäßigen Abständen Radfahrpiktogramme auf dem Schutzstreifen aufgebracht werden. In Einmündungen und Kreuzungen ist es zudem zu empfehlen, die Schutzstreifen in roter Farbe zu markieren. Der ruhende Verkehr auf der Fahrbahn ist durch Zeichen 283 auszuschließen.¹⁴

¹² vgl. VwV-StVO zu § 41 Zeichen 340

¹³ aus Fahrrad in NRW!, Ministerium für Verkehr, Energie und Landesplanung des Landes NRW

¹⁴ vgl. VwV-StVO zu § 41 Zeichen 340

Folgende Voraussetzungen sollten für die Markierung von Schutzstreifen zudem in der Regel gegeben sein:

- Die Verkehrsbelastung sollte nicht mehr als 10.000 Kfz/Tag betragen
- Der Anteil des Schwerverkehrs (Lkw) am Gesamtverkehr sollte unter 5 % bzw. bei unter 500 Lkw/Tag liegen.¹⁵

2.6. Für Radfahrer freigegebene Fußwege

Für Radfahrer freigegebene Fußwege ermöglichen eine fakultative Führung des Radverkehrs, indem sie Radfahrern zwar erlauben den Fußweg zu benutzen, dieser für sie aber nicht benutzungspflichtig ist. Dem Radverkehr wird vielmehr ein Benutzungsrecht auf dem Fußweg eröffnet. Es wird so eine teilweise Entmischung des Fahrzeugverkehrs und eine teilweise Mischung von Radverkehr und Fußgängern auf einer gemeinsamen Verkehrsfläche bewirkt. Entscheidet sich der Radfahrer auf dem Fußweg zu fahren, so hat er auf Fußgänger Rücksicht zu nehmen, da der Fußweg vorrangig den Fußgängern vorbehalten ist. Es darf daher nur in Schrittgeschwindigkeit gefahren werden.¹⁶



Zeichen 239 mit Zusatzzeichen 1022-10 StVO

Um Fußwege für den Radverkehr freizugeben, müssen diese mit dem Zusatzzeichen 1022-10 StVO gekennzeichnet werden. Gegenüber der Freigabe eines Fußweges für

¹⁵ vgl. VwV-StVO zu § 41 Zeichen 340

¹⁶ vgl. VwV-StVO zu § 41 Zeichen 239

Radfahrer ist der Anlage eines Schutzstreifens auf der Fahrbahn in der Regel der Vorzug zu geben.¹⁷

2.7. Fahrradstraße

Durch Verkehrszeichen 244 können Straßen als Fahrradstraßen gekennzeichnet werden:



Zeichen 244 StVO

Fahrradstraßen dürfen nur von Radfahrern befahren werden. Kraftfahrzeuge (z. B. Anliegerverkehr) können durch entsprechende Zusatzschilder zugelassen werden. Diese haben sich dann dem Radverkehr unterzuordnen. Alle Fahrzeuge dürfen hier nur mit mäßiger Geschwindigkeit (ca. 25 km/h) fahren. Ist Kraftfahrzeugverkehr in Fahrradstraßen zugelassen, so soll die Einhaltung der mäßigen Geschwindigkeit durch bauliche Maßnahmen, wie z.B. Aufpflasterungen oder Markierungen unterstützt werden. Es gelten die allgemeinen Verkehrsvorschriften.¹⁸

Fahrradstraßen bieten sich dort an, wo der Radverkehr die vorherrschende Verkehrsart ist, oder dies zumindest alsbald zu erwarten ist. Auf ihnen sind Radfahrer bevorrechtigte Verkehrsteilnehmer, was für Radfahrer immense Vorteile gegenüber anderen Straßen bietet. Radfahrer dürfen beispielsweise auf Fahrradstraßen nebeneinander fahren. Zudem wird ihnen durch die Befreiung vom Kraftfahrzeugverkehr bzw. durch die Geschwindigkeitsbeschränkung aller Fahrzeuge eine sichere und unbeschwerte Fahrt ermöglicht.¹⁹

¹⁷ vgl. VwV-StVO zu § 2 Absatz 4 Satz 2

¹⁸ von der Internetseite des ADFC: www.adfc.de/484_1, [Stand: 18.12.05]

¹⁹ ebd.

3. Analyse des Radwegenetzes

3.1. Ziel

Im folgenden Teil sollen exemplarisch verschiedene Radwege im Bereich der Stadt Langenfeld beschrieben und anschließend hinsichtlich der Kriterien **Sicherheit** und **Funktionalität** untersucht werden.

Um ein genaues Bild über die Radwege und ihre Beschaffenheit zu erhalten, wurde ein Teil der Wege abgefahren. Auf diese Weise konnten vor Ort praktische Erfahrungen bezüglich der Bauweise des Radwegenetzes und des Verhaltens der Verkehrsteilnehmer gemacht werden.

Die Auswahl der untersuchten Radverkehrsanlagen erfolgte unter der Hinzuziehung des Radnetzplanes der Stadt Langenfeld, der von der Arbeitsgemeinschaft Lokale Agenda 21 - AG Radverkehrsförderung/Untergruppe Infrastruktur erarbeitet worden ist.

Die folgenden Darstellungen der Radwege beinhalten die gesamte Örtlichkeit, die Lage des Weges und den Verlauf. Die anschließende Bewertung thematisiert vorhandene Gefahrenquellen und die entsprechenden Ursachen.

Anschließend werden weitere verkehrsplanerische Lösungsmöglichkeiten entwickelt.

Es wurden folgende Radverkehrsanlagen untersucht:

- Jahnstraße
- Auf dem Sändchen
- Solinger Straße
- Düsseldorfer Straße/Berghausener Straße

3.2. Analyse der Radwegverbindungen

3.2.1. Radwegeverbindung Jahnstraße

a) Beschreibung des Radweges

Die Jahnstraße erstreckt sich von der Kreuzung mit der Berghausener Straße/Zehntenweg/Winkelsweg im Norden bis hin zur Kreuzung mit der Langforter

Straße im Süden. Es handelt sich um eine Gemeindestraße innerhalb der geschlossenen Ortschaft. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Jahnstraße beträgt 30 km/h. Da sich sowohl in der Jahnstraße als auch in der näheren Umgebung der Jahnstraße mehrere Grundschulen und weiterführende Schulen befinden, wird die Jahnstraße von zahlreichen Schülern als Schulweg genutzt.



Abb. 4: Blick in die Jahnstraße

Auf beiden Seiten der Jahnstraße befindet sich ein Fußweg, der für Radfahrer freigegeben ist. Dieser ist rechtseitig in Fahrtrichtung auf dem Sändchen durch Grünstreifen von der Fahrbahn abgetrennt. Die Grünstreifen sind an zahlreichen Stellen durch Grundstückszufahrten oder durch Stellflächen für Pkw unterbrochen. Entlang der Jahnstraße befinden sich insgesamt fünf Bushaltestellen. Zwei davon sind rechtsseitig in Fahrtrichtung Langforter Straße gelegen, die anderen drei befinden sich auf der gegenüberliegenden Seite. Diese sind nicht mit befestigten Haltebuchten ausgestattet. Lediglich vor der Haltestelle Querstraße befindet sich eine Haltezone für den Bus. Die Wartehäuschen sind jeweils am rechten Rand des Fußweges angesiedelt. Die Haltestellen Berghausener Straße bilden davon jedoch eine Ausnahme. Diese befinden sich jeweils am linken, der Straße zugewandten Rand des Fußweges, so dass der Radverkehr hier hinter den wartenden Fahrgästen vorbeifahren kann.



Abb. 5: Für Radfahrer freigegebener Fußweg der Jahnstraße mit Bushaltestellen Querstraße

Vor der Kreuzung der Jahnstraße mit der Langforter Straße beginnt in Höhe des Jahnhauses ein farblich abgesetzter Streifen, der den Fußweg optisch in zwei Bereiche teilt – einen für Radfahrer und einen für Fußgänger.



Abb. 6: Anfang des farblich abgesetzten Fahrstreifens auf dem Fußweg der Jahnstraße

b) Beurteilung des Radweges

Aus der Gütebewertung der Stadt Langenfeld²⁰ ist der Fußweg der Jahnstraße als ein für Radfahrer freigegebener Fußweg mit schlechter Qualität hervorgegangen. Als

²⁰ Anlagen 4 und 5

Defizit wurde ein großes Konfliktpotential durch Schülerradverkehr und Fußgänger auf dem Fußweg bescheinigt.

Bei der eigenen Befahrung des Fußweges der Jahnstraße konnten die Ergebnisse der Gütebewertung gut nachvollzogen und auch bestätigt werden. Die gemeinsame Nutzung des Fußweges von Radfahrern und Fußgängern birgt in der Tat ein hohes Konfliktpotential, da der Fußweg auf beiden Seiten der Straße schmal (2 bis 2,60 Meter) ist. Da die Jahnstraße von sehr vielen Schülern, sei es als Radfahrer oder als Fußgänger, benutzt wird, ist der Fußweg zu den typischen Zeiten des Unterrichtsbeginns und -endes stark frequentiert. Dies kann besonders an den Bushaltestellen zu möglichen Zusammenstößen zwischen wartenden Fahrgästen und Radfahrern führen. An den zahlreichen Grundstückszufahrten besteht hier zudem das große Risiko der Kollision von Radfahrern mit Fahrzeugen, die aus den Zufahrten raus bzw. in diese hinein fahren.



Abb. 7: Fußweg der Jahnstraße

Es besteht hier für den Radfahrer keine Benutzungspflicht, Radfahrer dürfen also auch auf der Straße fahren. Die Jahnstraße weist jedoch eine hohe Frequenz von Schülerradverkehr auf. Es handelt sich bei den Schülern zum großen Teil um Grundschüler im Alter von ca. 6 bis 10 Jahren. Es ist anzunehmen, dass sich ein Großteil der Schüler auf dem Fußweg sicherer fühlt als auf der Straße im Mischverkehr mit dem Kraftfahrzeugverkehr. Der Fußweg suggeriert den Radfahrern hier jedoch eine nicht vorhandene Sicherheit. Tatsächlich sind Radfahrer auf der

Straße einem geringeren Unfallrisiko ausgeliefert, da sie sich dort direkt im Blickfeld des Kraftfahrzeugverkehrs befinden und so für diesen präsenter sind. Dadurch werden Kfz-Fahrer gebremst und fahren vorsichtiger. Radfahrer auf dem Fußweg jedoch werden oft beim Ein- und Ausfahren in bzw. aus Grundstückszufahrten und Einmündungen übersehen.

Es ist daher anzuraten, das Fahren auf der Straße für den Radverkehr mit geeigneten Maßnahmen attraktiver zu machen. Hier bieten sich beidseitige Schutzstreifen bei gleichzeitiger Beibehaltung der Freigabe des Fußweges für Radfahrer an. Da weder Schutzstreifen noch für Radfahrer freigegebene Fußwege benutzungspflichtig sind, kann auf diesem Wege die jetzige fakultative Führung des Radverkehrs beibehalten werden. Unsicheren Radfahrern bleibt so weiterhin die Möglichkeit, auf dem Fußweg zu fahren. Insgesamt wird der Fußweg aber von Radfahrern entlastet. Entscheidet sich ein Radfahrer dazu, auf der Straße zu fahren, ergibt sich eine Benutzungspflicht für den Schutzstreifen. Diese resultiert jedoch lediglich aus dem Rechtsfahrgebot.

Schutzstreifen haben den Vorteil, dass sie dem Kraftfahrzeugverkehr deutlich signalisieren, dass der als Schutzstreifen abmarkierte Bereich dem Radverkehr vorbehalten ist. Sollte dies im Begegnungsverkehr aber erforderlich sein, dürfen auch Kfz-Fahrer den Schutzstreifen befahren. Schutzstreifen stellen daher eine Kombination zwischen dem Mischverkehr von Rad- und Kfz-Fahrern und einer separierten Verkehrsführung dar. Ein weiterer Vorteil von Schutzstreifen ist, dass sie das Fahren auf der Straße für Radfahrer attraktiver machen, indem sie das Sicherheitsempfinden des Radfahrers erhöhen. So werden sich vermutlich nach einer Abmarkierung von Schutzstreifen wesentlich mehr Radfahrer für das Fahren auf diesen -und damit also für das tatsächlich sicherere Fahren auf der Straße-entscheiden. Dies hat zur Folge, dass der Fußweg entlastet und das Unfallrisiko erheblich vermindert wird.

Ab der Kreuzung der Auf dem Sändchen mit der Theodor-Heuss-Straße wird der Radverkehr auf einem benutzungspflichtigen gemeinsamen Fuß- und Radweg weiter geführt. Die Radfahrer, die den Schutzstreifen befahren, sollten daher rechtzeitig vorher wieder auf den für Radfahrer freigegebenen Fußweg aufgeleitet werden. Hier

bietet sich eine Aufleitung im Bereich der rot abgesetzten Radfahrerspur in Höhe des Jahnhauses an. Die Aufleitung könnte ähnlich wie im untenstehenden Bild dargestellt aussehen. Sie sollte aber vorzugsweise nicht wie in der Abbildung dargestellt in Höhe der Parkplatzzufahrt markiert werden. An dieser Zufahrt ist zwar, aufgrund des bereits abgesenkten Bordsteins, ohne viel Aufwand eine Aufleitung zu markieren, es könnte dort jedoch zu Konflikten zwischen Kfz-Fahrern und Radfahrern kommen. Es ist daher anzuraten, die Aufleitung an einer geeigneten Stelle hinter der Parkplatzzufahrt zu markieren.

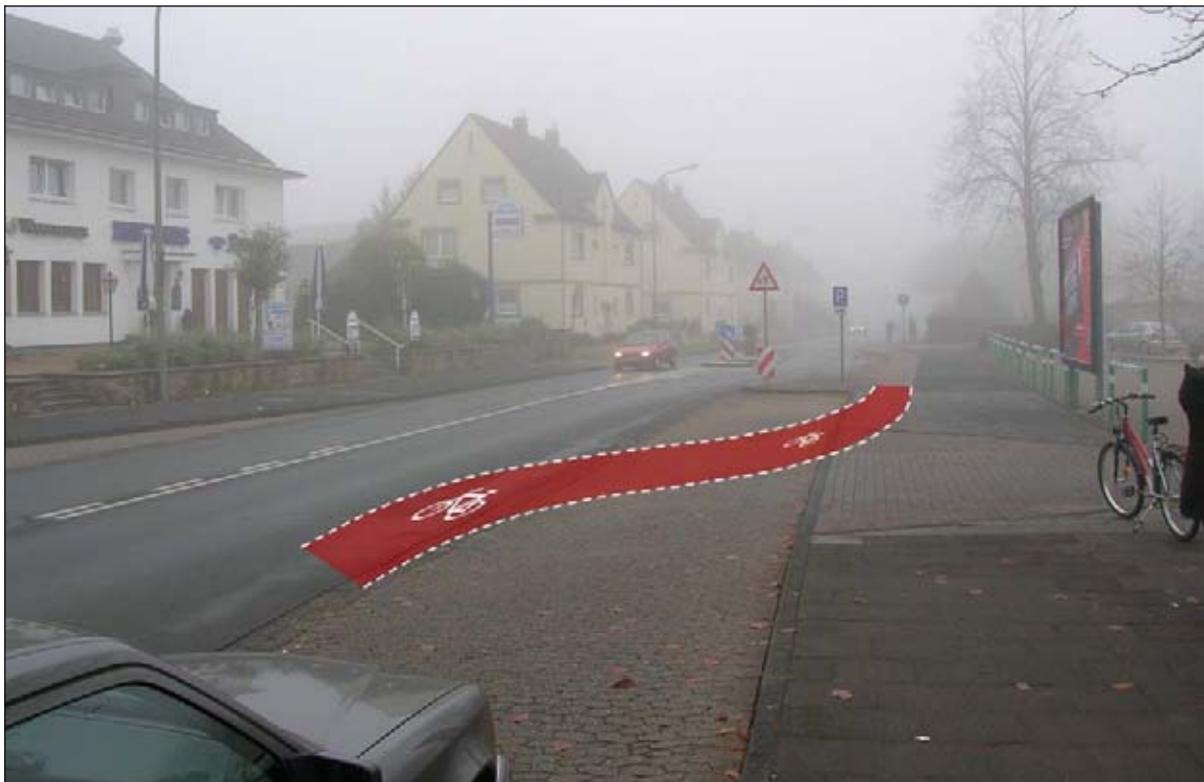


Abb. 8: Exemplarische Darstellung einer Aufleitung vom Schutzstreifen auf den Fußweg

Entsprechendes sollte zur besseren Orientierung für alle Verkehrsteilnehmer auch für das Ende des Schutzstreifens in Richtung Berghausener Straße sowie für den Beginn der Schutzstreifen im Norden und im Süden der Jahnstraße vorgenommen werden.

3.2.2. Radwegeverbindung Auf dem Sändchen

a) Beschreibung des Radweges

Die Straße Auf dem Sändchen besitzt in Richtung Bachstraße zwischen der Kreuzung Theodor-Heuss-Straße einen kombinierten Fuß- und Radweg (VZ 240). In Höhe des Parkhauses Turnerstraße wird der Radfahrer auf die Fahrbahn geleitet, da an dieser Stelle der Radweg endet. In Gegenrichtung ist zwischen Kreisverkehr Bachstraße/Auf dem Sändchen und der Kreuzung Theodor-Heuss-Straße durchgehend ein kombinierter Fuß- und Radweg (VZ 240) vorhanden.

b) Beurteilung des Radweges

Die Radwegeverbindung Auf dem Sändchen wurde in der Güterbewertung der Stadt als ein Radweg mit guter Qualität bewertet. Einbezogen in die Bewertung hat man dabei allerdings nur den Abschnitt zwischen Theodor-Heuss-Straße und Turnerstraße. Bei der eigenen Befahrung ist jedoch ein Mangel an der Radfahrerführung aufgefallen. Dieser betrifft die Überleitung des Radverkehrs auf die Fahrbahn in Fahrtrichtung Bachstraße. Der Radfahrer soll links an einer Grünfläche vorbei fahren, um dahinter auf die Fahrbahn zu treffen. Optisch erhält er jedoch keinen Hinweis, dass er links an der Grünfläche vorbeifahren soll. So kommt es, dass 4 von 5 Radfahrern (aus eigener Beobachtung des Verhaltens der Radfahrer an dieser Stelle) rechts an der Grünfläche vorbeifahren, um dann auf dem Fußweg weiter zu fahren oder irgendwann später auf die Fahrbahn zu wechseln.



Abb. 9: Überleitung der Radfahrer auf die Fahrbahn, richtige Fahrweise



Abb. 10: Überleitung der Radfahrer auf die Fahrbahn, falsche Fahrweise

Der Kfz-Fahrer wird an der eigentlichen Überleitung mittels auf der Fahrbahn markiertem Verkehrszeichen Achtung Radfahrer (VZ 138-10) auf den von rechts einsicherenden Radverkehr vorbereitet.



Abb. 11: Auf die Fahrbahn markiertes VZ 138-10, um den Kfz-Fahrer aufmerksam zu machen

Wechselt der Radfahrer nicht an dieser Stelle, sondern erst später, zum Beispiel an der nächsten Absenkung der Bordsteinkante vor dem Konrad-Adenauer-Gymnasium oder an der Lichtzeichenanlage Auf dem Sändchen/Turnerstraße, kann es zu Konflikten mit dem Kfz-Verkehr kommen. Bleibt der Radfahrer weiterhin auf dem Fußweg, so kommt es häufig zu Problemen mit an der Bushaltestelle Stadtgalerie wartenden Fahrgästen, da der Fußweg an dieser Stelle recht schmal ist. Es ist daher sinnvoll, die Radfahrer dazu zu bringen, tatsächlich an der vorgesehenen Stelle auf die Fahrbahn zu wechseln.

Dies könnte dadurch erreicht werden, in dem man dem Radfahrer mittels weißer Radfahrerpiktogramme und Abtrennung des Radfahrerbereichs auf der linken Seite des Fußwegs den richtigen Fahrweg suggeriert und außerdem für die nächsten Meter auf der Fahrbahn einen Schutzstreifen einrichtet. Dadurch wird zudem die optische Erkennbarkeit für den Kfz-Fahrer erhöht und auch der Radfahrer fühlt sich sicher auf die Fahrbahn geführt.



Abb. 12: Markierung der Überleitung der Radfahrer auf die Fahrbahn Auf dem Sändchen

3.2.3. Radwegeverbindung Solinger Straße

a) Beschreibung der Radweges

Dieser Radweg wurde im Rahmen der „Güterbewertung Radnetzplan Langenfeld“ als ein Radweg mit schlechter Qualität (hier muss bald etwas geschehen) gekennzeichnet. Als Hauptdefizit wurden hier die vielen Ausfahrten benannt. Der Maßnahmenvorschlag an dieser Strecke lautet: **Großangelegte Umgestaltung.**

a) Dieser Fußgängerweg mit dem Zusatzschild „Radfahrer frei“ (VZ 239 und ZZ 1022-10) beginnt an der Kreuzung Solinger Straße/Theodor-Heuss-Straße/Richrather Straße. Dem Radfahrer ist es daher also freigestellt, ob er den Fußweg benutzen oder auf der Straße im fließenden Verkehr mitfahren möchte.



Abb. 13: VZ 239, ZZ 1022-10, Solinger Straße in Richtung Hardt

b) Radfahrer, die aus Richtung Hardt kommend die Solinger Straße befahren, werden über einen abgesenkten Bordstein auf die Fahrbahn geleitet. Visuell wird der Radweg für einige Meter durch eine rote Markierung auf der Fahrbahn weitergeführt, wo die Markierung anschließend kurz vor der Bushaltestelle Immigrather Platz ausläuft.

Parallel zur Radwegführung auf die Straße befindet sich auf der rechten Seite neben dem Fußweg das Verkehrszeichen Fußgängerweg mit dem Zusatz Radfahrer frei (VZ 239, ZZ 1022-10). Demzufolge ist es dem Radfahrer, der die Solinger Straße aus Richtung Hardt kommend befährt, freigestellt, ob er sich in den fließenden Verkehr einordnet oder den Fußweg nutzt.



Abb. 14 links: Radwegführung

Abb. 15 rechts: Beschilderung Beginn Fußweg Radfahrer frei

Radfahrer, die sich entscheiden, den Fußweg mit dem Zusatzschild „Fahrräder frei“ zu benutzen, werden auf der Solinger Straße mit einigen Problematiken konfrontiert. Da sich die Gefahrensituationen in beide Fahrtrichtungen ähneln, werden im Folgenden exemplarische Gefahrensituationen in Fahrtrichtung Hardt dargestellt.

Entlang der Solinger Straße finden sich viele Einmündungen bzw. Kreuzungen, die den Radfahrer vor unübersichtliche Verhältnisse stellen:

Ein typisches Beispiel stellt die Ecke Solinger Straße/An der Tente dar. Hier muss der Radfahrer einen kleinen Bogen fahren, um anschließend die Straße An der Tente zu überqueren. Hohe Büsche und Sträucher versperren ihm die Sicht auf die Ausfahrt vom Parkplatz der Sparkasse, wo tagsüber immer ein hoher Verkehrsfluss zu verzeichnen ist.

Der Radfahrer muss demzufolge auf mehrere Komponenten gleichzeitig achten: einbiegenden Verkehr von der Solinger Straße, die Ein-/ Ausfahrt des

Sparkassenparkplatzes, Verkehrsteilnehmer, die die Straße An der Tente in Richtung Solinger Straße befahren und den gesamten Fußgängerverkehr.



Abb. 16: Einmündung Solinger Straße/An der Tente

Weitere Unübersichtlichkeiten findet man im Kreuzungsbereich - wie beispielsweise Solinger Straße/Lessingstraße - vor. Hat der Radfahrer die Kreuzung überquert, muss er einen sehr schmalen Bürgersteig benutzen.

Unmöglich ist die Weiterfahrt bei an der Ampel wartenden Fußgängern (Querung Solinger Straße); insbesondere durch Schulkinder in Richtung Fahler Weg.

Hinzu kommt die Kombination mit Häuserecken, die die Sicht auf entgegenkommende Verkehrsteilnehmer - auch auf Fußgänger - versperren.



Abb. 17: Kreuzung Solinger Straße/Lessingstraße

Ein charakteristisches Merkmal der Solinger Straße sind die vielen Ein- und Ausfahrten. Diese Einfahrten können nur über den Fußweg erreicht werden. Der Fußweg ist im Bereich der Einfahrten entsprechend abgesenkt.

Je schmaler an diesen Stellen der Fußweg ist, desto weniger Spielraum bleibt dem Fahrradfahrer einen sicheren Abstand zwischen sich selbst und der Ausfahrt zu lassen. Auch für den Autofahrer ist es schwierig, die auf dem Fußweg kommenden Fußgänger und Radfahrer frühzeitig zu erkennen, um diesen den Vorrang zu gewähren.



Abb. 18: Ein- und Ausfahrt Solinger Straße

Des Weiteren fällt auf, dass die Bürgersteigbreite entlang der Straße sehr variiert. Besonders an engeren Stellen, die zusätzlich durch Auslagen der Geschäfte in ihrer Breite noch weiter eingeschränkt werden, entstehen Engpässe. An diesen Stellen ist es fast unmöglich, dass auf dem Bürgersteig fahrende Fahrradfahrer Fußgänger problemlos passieren können.



Abb. 19: Fußweg Solinger Straße

Weitere enge Stellen entstehen beispielsweise durch ...



Abb. 20 links: Fußweg Solinger Straße



Abb. 21 rechts: Fußweg Solinger Straße

- Werbeschilder der Geschäfte, Beschilderung, Poller, Straßenlaternen, etc.

Auf der Solinger Straße befinden sich in beide Fahrtrichtungen Bushaltestellen, welche in Form von Haltebuchten neben der Fahrbahn angelegt worden sind. Der Fußweg mit dem Zusatzschild „Radfahrer frei“ verläuft unmittelbar neben der

Haltebucht. Somit müssen sich wartende sowie ein- und aussteigende Fahrgäste, Fußgänger und Radfahrer den Bürgersteig an diesen Stellen teilen.



Abb. 22 links: Bushaltestelle Solinger Straße
Abb. 23 rechts: Bushaltestelle Bogenstraße

Kurz vor der Unterführung findet man den Beginn eines getrennten Rad- und Fußweges, wobei Rad- und Fußweg optisch durch einen unterschiedlichen Belag voneinander getrennt sind. Gekennzeichnet wurde diese Stelle durch das Zeichen 241 StVO „Getrennter Fuß- und Radweg“.



Abb. 24: Beginn VZ 241 StVO

b) Beurteilung des Radweges

Ein so baulich angelegter Fußweg mit dem Zusatzschild „Radfahrer frei“ birgt insgesamt viele Gefahren.

Einer der wichtigsten planerischen Ziele sollte die Schaffung von Übersichtlichkeit für alle Verkehrsteilnehmer sein. Diese Übersichtlichkeit, die dem Radfahrer, vor allem den Kindern, Schutz und Sicherheit vermittelt, wird hier nicht gewährleistet.

Wesentliche Gefahren werden durch

- häufig zu schmale Wege
- unüberschaubare Ein- und Ausfahrten
- nicht einsehbare Ecken an Kreuzungen

ausgelöst.

Diese infrastrukturelle Gestaltung führt zu folgender Situation:

Der Radfahrer wird als fahrender Verkehrsteilnehmer von der Fahrbahn genommen und verschwindet damit aus dem Gesichtsfeld des Autofahrers.

Aus dieser Situation heraus ergeben sich zwei dominante Unfalltypen:

- a. Der Autofahrer rechnet nicht mehr mit Fahrradverkehr und kollidiert beim Abbiegen mit einem geradeaus weiterfahrenden Radfahrer.
- b. Es kommt zu Kollisionen zwischen Autos und Fahrrädern im Bereich von Ein- und Ausfahrten.

Verdeutlicht werden soll die Gefahr der Kollision zwischen Fahrrad und Auto im Bereich von unübersichtlichen Ein- und Ausfahrten anhand von folgender Photographie aus der Sicht des Autofahrers, der aus einer Ausfahrt kommend den Fußweg überqueren möchte, um auf die Solinger Straße zu gelangen:



Abb. 25: Grundstückszufahrt Solinger Straße

Ein herankommender Fahrradfahrer kann aufgrund der seitlichen Begrenzungen durch Mauern beim Herausfahren aus der Ausfahrt erst im letzten Moment gesehen werden. Somit bleibt dem Kfz-Fahrer kaum Zeit zum Bremsen. Auch der Fahrradfahrer kann ein aus der Einfahrt kommendes Auto erst im allerletzten Moment erkennen und handeln. Für einen Radfahrer, der sehr nah an der Ausfahrt vorbeifährt, kann es in diesem Moment eventuell schon zu spät sein.

Ein weiterer potentieller Konfliktpunkt wird durch die Bushaltestellen auf beiden Seiten der Solinger Straße (jeweils in Fahrtrichtung) ausgelöst. Da Fahrradfahrer durch das Zusatzschild „Fahrräder frei“ den Fußweg mitbenutzen dürfen, kann es an diesen Stellen leicht zu Nutzungskonflikten zwischen Fahrgästen und Radfahrern kommen.

Insbesondere Kinder und ältere Leute, die noch kein entsprechend geschultes beziehungsweise ein herabgesetztes Reaktionsvermögen haben, werden in solchen Situationen die Gefahr erst verspätet wahrnehmen und somit nicht rechtzeitig ausweichen können.

Insgesamt kann entlang der Solinger Straße kein „entspanntes“ Radfahren stattfinden, da aus Sicht des Fahrradfahrers zu jedem Zeitpunkt mit einer unvorhersehbaren Situation gerechnet werden muss.

Der in der Gütebewertung erwähnte Maßnahmenvorschlag für diese Strecke (groß angelegte Umgestaltung) wird mittels der gewonnenen Erkenntnisse befürwortet. Zudem lässt die Anzahl der Unfälle in 2004 erkennen, dass hier ein dringender

Handlungsbedarf besteht. Ein entsprechender Ansatz wird im Kapitel „Infrastrukturelle Analyse mit konzeptionellen Verbesserungsvorschlägen“ vorgestellt.

3.2.4. Radwegeverbindung Berghausener Straße/Düsseldorfer Straße (B8)

Als Radwege mit baulichen Mängeln gingen aus der Gütebewertung der Stadt Langenfeld unter anderem die Düsseldorfer Straße (B 8) und die Berghausener Straße hervor. Der Düsseldorfer Straße wurden als Defizite schlechte Bordsteinradwege zwischen der Wilhelmstraße und der Theodor-Heuss-Straße sowie zwischen der Grenzstraße und dem Ortsausgang Langenfeld bescheinigt. Als Defizit der Berghausener Straße wurden starke bauliche Mängel durch Schlaglöcher und Baumwurzeln angegeben. Dieses Ergebnis bezieht sich auf den Abschnitt der Berghausener Straße zwischen der Jahnstraße und der westlichen Stadtgrenze Langenfelds. Als Maßnahmenvorschlag geht aus der Gütebewertung für beide Straßen die Ausbesserung der Wege hervor.

Die Radwege der Düsseldorfer Straße sowie der Berghausener Straße wurden, exemplarisch für alle Radwege mit baulichen Mängeln, selbst mit dem Fahrrad abgefahren.

Bei dem Radweg der Berghausener Straße handelt es sich um gemeinsame Fuß- und Radwege auf beiden Seiten der Straße. Analysiert wurde der Abschnitt zwischen der Düsseldorfer Straße und der Jahnstraße. Auf diesem Abschnitt ist der gemeinsame Fuß- und Radweg durch Grünstreifen und teilweise zusätzlich durch Leitplanken von der Straße getrennt.

Bei Befahrung des Fußweges konnten die Ergebnisse der Gütebewertung bestätigt werden. Die Oberfläche des gemeinsamen Fuß- und Radweg ist in einem sehr schlechten Zustand und weist an zahlreichen Stellen Schäden durch Wurzelaufbruch sowie Schlaglöcher auf. Diese Schäden können bei ungeübten oder unsicheren Radfahrern leicht zu Stürzen führen. Dieses Risiko wird im Herbst noch erheblich verstärkt, da die Schäden dann zeitweise unter Laub verborgen sind. Dies führt dazu, dass Radfahrer keine Chance haben, sich rechtzeitig auf die Schlaglöcher und die

Schäden durch Wurzelaufbruch einzustellen. Die Gefahr von Stürzen wird dadurch noch zusätzlich erhöht.

Bei den Radwegen der Düsseldorfer Straße handelt es sich ebenfalls um gemeinsame Fuß- und Radwege auf beiden Seiten der Straße. Diese werden auf einem großen Teil der Straße durch Rasenstreifen von der Fahrbahn getrennt. Die Befahrung dieser Wege hat ergeben, dass die Qualität der Radwege vor allem dadurch gemindert wird, dass der Radweg von zahlreichen Grundstückszufahrten gesäumt ist, die in kurzen Abständen aufeinander folgen. Im Bereich dieser Zufahrten ist der gemeinsame Fuß- und Radweg in seiner gesamten Breite im Vergleich zum normalen Bordsteinniveau relativ stark abgesenkt. Dies macht den gemeinsamen Fuß- und Radweg auf Teilen der Düsseldorfer Straße zu einer sehr holprigen und unattraktiven Strecke. An wenigen Stellen finden sich zudem auch auf der Düsseldorfer Straße Schlaglöcher und Schäden durch Wurzelaufbruch.

Bei beiden Straßen ist daher eine zeitnahe und regelmäßige Ausbesserung, wie auch schon in der Gütebewertung vorgeschlagen wird, ratsam.

3.3. Weitere verkehrsplanerische Lösungsmöglichkeiten

a) Radwegeführung an Bushaltestellen

An Bushaltestellen können Konflikte zwischen Radfahrern und Fahrgästen und Fußgängern entstehen, wenn wartende Fahrgäste, Fußgänger und Radfahrer an einer Bushaltestelle aufeinander treffen. Oftmals sind diese Stellen zu eng, so dass Radfahrer nicht problemlos an wartenden Fahrgästen vorbeifahren können.

Aus diesem Grund ist es sinnvoll für die wartenden Fahrgäste einen Aufstellraum zu schaffen, der vom übrigen Fuß- und Radweg abzutrennen ist, um die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer zu gewährleisten.

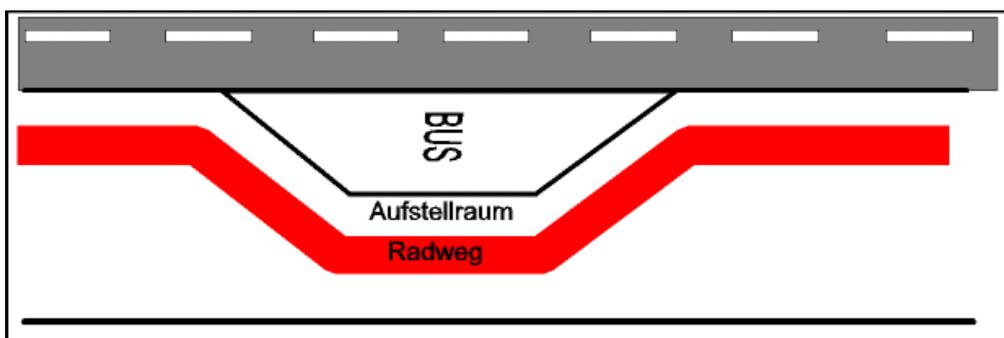


Abb. 26: Radwegführung an Bushaltestellen

b) Verlauf an Radwegenden

An Radwegenden müssen Radfahrer auf die Fahrbahn, in den Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen, zurückkehren. Aus diesem Grund sind Radwegenden mit besonderer Sorgfalt auszubilden, um zu gewährleisten, dass der Radfahrer sicher auf die Straße geleitet wird. Radfahrern sollte hier die Möglichkeit geboten werden, sich ohne wesentliche Richtungsänderung in den Kfz-Verkehr einzufädeln. Dies kann über einen kurzen Radfahrstreifen erfolgen, der direkt an das Radwegende anschließt. Das Ende eines Bordsteinradweges sollte im Übergangsbereich dabei nah an der Fahrbahn und parallel zum Kfz-Verkehr geführt werden. Der Radfahrstreifen kann zusätzlich rot eingefärbt und mit Fahrrad-Piktogrammen versehen werden. Zusätzlich sollte vor dem Beginn des Radfahrstreifens eine Sperrfläche angelegt werden, um zu verhindern, dass diese Fläche als Parkraum genutzt wird²¹. Zudem wird dadurch der Kfz-Fahrer vom Fahrbahnrand mehr in die Mitte geleitet. In der folgenden Skizze ist die Ausbildung eines Radwegendes exemplarisch dargestellt:

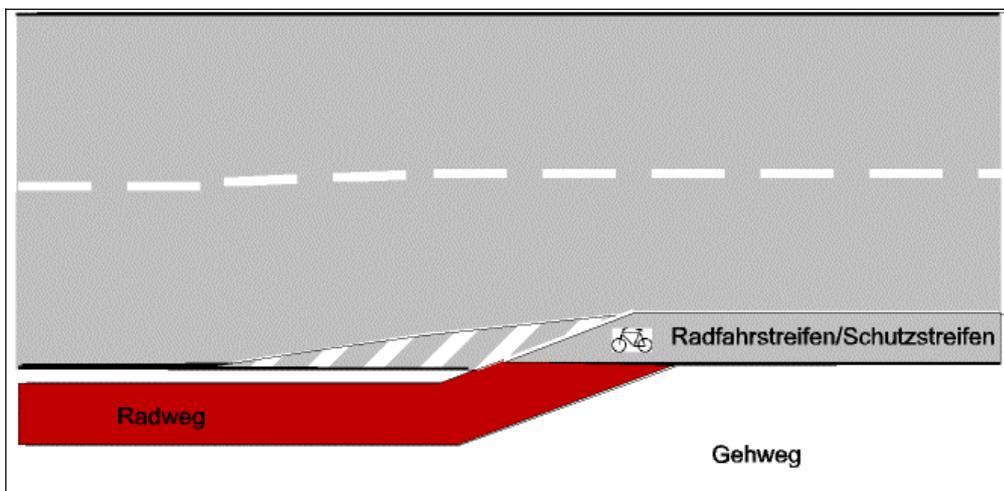


Abb. 27: Aufleitung auf die Fahrbahn am Radwegende

4. Zusammenfassung

Die Ergebnisse der obigen Untersuchungen werden im Folgenden kurz zusammengefasst:

²¹ Vgl. mobil:nrw, FahrRad in NRW. Veröffentlichung des Ministeriums für Verkehr, Energie und Landesplanung des Landes Nordrhein-Westfalen

- a) Anhand der Untersuchung der Radwege und der Unfallanalyse konnte häufig festgestellt werden, dass in der Vergangenheit nicht vorhandene oder zu schmale Sicherheitsstreifen zwischen Radweg und Parkplätzen für Autos angelegt wurden. Dies stellt eine potentielle Gefährdung für Radfahrer durch sich öffnende Wagentüren dar.
- b) Durch Fußgängerwege mit dem Zusatzschild „Fahrräder frei“, die häufig an vielen Hof- und Garagenein- und Ausfahrten vorbeiführen entstehen sehr schnell unübersichtliche Stellen, die eine potentielle Unfallstelle darstellen.
- c) Radwege sollten nur in Kombination mit Fußwegen angelegt werden, wenn dies keine Konfliktverstärkung zwischen Fußgänger und Radfahrern zur Folge hat. So können beispielsweise durch einen zu schmalen Fußweg bzw. durch eine geschäftliche Nutzung des Fußweges baulich Engstellen entstehen, die sich in einer Verbindung mit kombiniertem Rad-und Fußweg als nicht praktikabel erweisen.
- d) Eine Radwegführung vorbei an Bushaltestellen beinhaltet weiteres Konfliktpotential zwischen Radfahrern und wartenden bzw. aussteigenden Fahrgäste, wenn nicht genügend Platz vorhanden ist. Hier ist die Anlegung eines Schutzraumes für die Fahrgäste zu empfehlen.
- e) Am Ende des Radweges Auf dem Sändchen Richtung Bachstraße konnte festgestellt werden, dass zwar ein auf die Straße auslaufendes Radwegende vorhanden ist, dieses jedoch nicht durch einen Schutzstreifen zur Sicherheit der Radfahrer weitergeführt wird. Dabei stellt eine Weiterführung des Radweges auf die Fahrbahn für die Einordnung in den fließenden Verkehr eine gute Schutzmöglichkeit für den Verkehrsteilnehmer Fahrradfahrer dar.

II. Infrastrukturelle Analyse mit konzeptionellen Verbesserungsvorschlägen

1. Einleitung

1.1. Problemdarstellung: Unfallschwerpunkte

Der Anteil der Radfahrerinnen und Radfahrer am Gesamtverkehrsaufkommen in der Stadt Langenfeld betrug in 2004 ungefähr 20%²². Es zeigt sich, dass das Fahrrad neben dem reinen Freizeit- und Sportgerät ebenso als Verkehrsmittel für den Alltag dient.

Im Hinblick auf dicht bebaute Stadtgebiete stellt das Fahrrad bei kürzeren Wegen eine Alternative zu motorisierten Verkehrsmitteln dar.

Mit einem steigenden Verkehrsaufkommen an Radfahrern wächst jedoch auch das Risiko, dass sich die Zahl der Unfälle mit Personenschäden bei Radfahrern erhöht. Im Jahr 2004 betrug die Anzahl an Unfällen, an denen Radfahrer beteiligt waren, 158.

Wo sich Unfälle ereignen und welche Auswirkung sie haben, hängt nicht allein vom Zufall ab. An Stellen, an denen sich Verkehrsunfälle häufen, ist eventuelle eine Überarbeitung der Verkehrsplanung erforderlich. Hierbei liefern Orte, an denen sich Verkehrsunfälle ereignet haben, wichtige Ansatzpunkte für verkehrsplanerische Maßnahmen.

Im Folgenden werden im ersten Schritt unfallträchtige Situationen in der Stadt Langenfeld dargestellt und analysiert:

- Berliner Platz
- Düsseldorfer Straße (B8)
- Hardt
- Hauptstraße
- Knipprather Straße
- Richrather Straße
- Schneiderstraße
- Solinger Straße

²² vgl. Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Langenfeld

- Turnerstraße
- Winkelsweg

In einem zweiten Schritt werden infrastrukturelle und bauliche Maßnahmen, die zu einer Verbesserung oder einer “Entschärfung“ der Situation dienen könnten, aufgezeigt und erläutert.

1.2. Das Mahnrاد



Abb. 28: Mahnrاد

Die Idee des Polizeimeisters Andreas Reichardt, ein Mahnrاد als auffälligen Blickfang für Verkehrsteilnehmer im Straßenverkehr zu entwerfen, entstand im Mai 2005. Beim Kriminalpräventiven Rat der Stadt Langenfeld sowie dem Kooperationsgremium der Polizei und der Fachreferate der Stadtverwaltung stieß diese Idee auf Zustimmung. Gefertigt wurden 4 Mahnräder von der Gemeinnützigen Gesellschaft gegen Arbeitslosigkeit mbH. Die grünen Räder haben ein verbeultes Vorderrad und beinhalten den Slogan: „*Vorsicht! Drahteseln kann tödlich sein!*“

Aufgestellt werden sollen die 4 Mahnräder im gesamten Stadtgebiet. Ziel dieser Aktion ist es, eine erhöhte Aufmerksamkeit aller Verkehrsteilnehmer zu erreichen und diese gleichzeitig zu sensibilisieren. Die Auswahl der ersten Standorte, an denen die Mahnräder aufgestellt werden, hat während der Entstehung dieser Projektarbeit begonnen. Jedes Mahnrاد wird für ca. vier Wochen an seinem Standort verbleiben und die Verkehrsteilnehmer auf Unfälle mit der Beteiligung von Radfahrern aufmerksam machen. Die weitere Entwicklung und Festlegung entsprechender Standorte wird im Folgenden ebenfalls untersucht und dargestellt.

2. Unfallschwerpunkte

2.1. Berliner Platz

2.1.1. Skizze

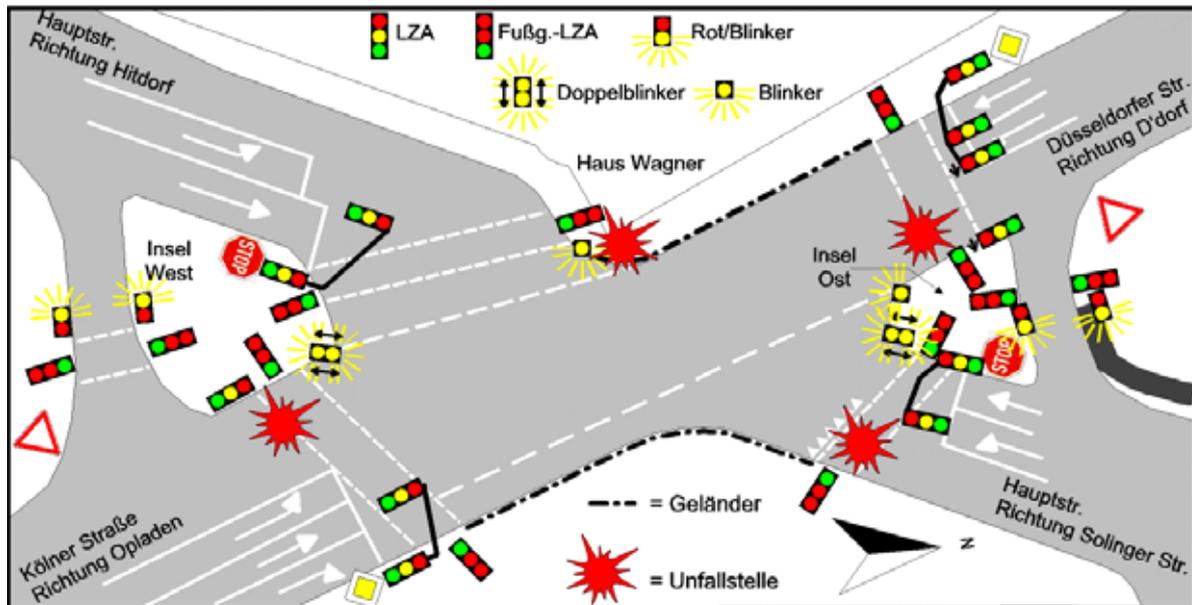


Abb. 29: Ist-Situation Berliner Platz mit Unfallstellen (Eine größere Version der Zeichnung befindet sich in den Anlagen)

2.1.2. Beschreibung der Ist-Situation

Der Berliner Platz ist die Kreuzung der Bundesstraße B8, die nördlich des Berliner Platzes Düsseldorfer Straße und südlich davon Kölner Straße heißt, mit der Hauptstraße, die in nord-östlicher Richtung verläuft. Die Kreuzung liegt innerhalb geschlossener Ortschaft und ist mit einer umfangreichen Lichtsignalanlage versehen (siehe Skizze). Um die Fahrzeugführer beim Abbiegen explizit auf möglichen kreuzenden Verkehr an den Fußgängerfurten hinzuweisen, sind an den betreffenden Stellen jeweils Blinker installiert. Beim Rechtsabbiegen von der Kölner Straße in die Hauptstraße und Linksabbiegen von der Hauptstraße in die Kölner Straße sind diese sogar als Doppel-/Wechselblinker ausgeführt. Die Streuscheiben der Fußgänger-Lichtzeichenanlagen zeigen nur das Fußgänger-Symbol, so dass Radfahrer an den Furten ihre Räder rein rechtlich über die Straße schieben müssten.

An der Kreuzung verzweigen sich der Durchgangsverkehr auf der Nord-Südachse B8 und der in und aus Richtung Langenfelder Innenstadt kommende Verkehr auf die

Hauptstraße und es herrscht ein hohes Verkehrsaufkommen von bis zu 50.000 Kfz in 24 Stunden.

Auf der Düsseldorfer Straße ist jeweils ein kombinierter Fuß- und Radweg (VZ 240) ausgeschildert. Auf der Hauptstraße, sowohl im südlichen als auch im nördlich der Kreuzung gelegenen Bereich, und auch auf der Kölner Straße ist der Fußweg (VZ 239) mittels Zusatz Radfahrer frei (ZZ 1022-10) für Radfahrer freigegeben.

Aus Richtung Hauptstraße/Stadtzentrum kommend endet der für Radfahrer vorgesehene, farblich abgehoben (dunkel) gepflasterte Bereich vor der nördlichen Insel.

2.1.3. Unfallsbeschreibungen

Unfall 1:

Ein PKW-Fahrer befährt die Kölner Straße aus Richtung Leverkusen kommend und biegt am Berliner Platz rechts in die Hauptstraße Richtung Stadtmitte ein. Ein Radfahrer (Kind) nähert sich aus Richtung Schulstrasse kommend der für ihn Grünlicht zeigenden Fußgänger-Lichtzeichenanlage an der Hauptstraße, um diese in Richtung nördlicher Insel zu überqueren. Der Pkw-Fahrer übersieht den für ihn von rechts nach links querenden Radfahrer und es kommt zur Kollision der Fahrzeuge.

Unfall 2:

Ein Pkw-Fahrer befährt die Hauptstraße in Richtung B8 und biegt am Berliner Platz nach links auf die Kölner Straße in Richtung Leverkusen ab. Kurz vor dem Fußgängerstreifen hält er an und setzt sein Fahrzeug kurz darauf wieder in Bewegung. Er übersieht dabei einen von links die Fahrbahn überquerenden Radfahrer, der allerdings 2 bis 3 Meter neben der Markierung die Fußgängerfurt benutzt und kollidiert mit diesem.

Unfall 3:

Ein Pkw-Fahrer befährt die Hauptstraße aus Richtung Amtsgericht kommend und biegt bei Grünlicht zeigender Lichtzeichenanlage am Berliner Platz nach links in die Düsseldorfer Straße ab. Dabei übersieht er einen Radfahrer, der ebenfalls bei Grünlicht zeigender Lichtzeichenanlage die Düsseldorfer Straße in Richtung Innenstadt überqueren möchte. Es kommt zum Zusammenstoß der Fahrzeuge.

Unfall 4:

Ein Fußgänger geht aus Richtung Amtsgericht kommend auf dem linken Fußweg der Hauptstraße und will seinen Weg auf der Düsseldorfer Straße in Richtung Knipprather Straße fortsetzen. Ein Radfahrer befährt den rechten Fuß- und Radweg (VZ 240) der Düsseldorfer Straße in Richtung Hauptstraße/Amtsgericht. An der Hausecke „Haus Wagner“ kommt es zu Kollision zwischen Radfahrer und Fußgänger.

2.1.4. Bauliche Veränderungen

Eine fahrradfreundliche Umgestaltung des Kreuzungsbereiches ist aufgrund der Komplexität der Verkehrsströme und durch die relativ enge Randbebauung schwierig. Daher scheint es geboten, die Sicht des Kfz-Verkehrs auf die die Fußgängerfurten nutzenden Radfahrer möglichst optimal zu gestalten. Wegen der angesprochenen Komplexität der Verkehrsströme und auch der ohnehin schon umfangreichen Lichtzeichenanlage empfiehlt es sich sämtliche anderen nicht unbedingt notwendigen Dinge wie zum Beispiel Schilder, Werbeaufsteller und Plakate aus dem Kreuzungsbereich zu verbannen, damit diese nicht die Aufmerksamkeit der Verkehrsteilnehmer auf sich ziehen.



Abb. 30: Enge auf dem östlichen Fußweg (Radfahrer frei) am Berliner Platz, Blick Richtung Innenstadt



Abb. 31: Werbebanner am Berliner Platz vor der Gaststätte Brauhaus



Abb. 32: Linksabbiegen in die Kölner Straße aus Sicht des Autofahrers

Wie die oben stehenden Bilder zeigen, ist besonders das Werbebanner der Gaststätte Brauhaus, das an deren Hecke befestigt ist, dazu geeignet, den Kfz-Fahrer vom Verkehr auf der davor liegenden Fußgängerfurt über die Kölner Straße abzulenken.

Die Hausecke „Haus Wagner“, an der die Fußwege von Düsseldorfer Straße und Hauptstraße im Nordwesten der Kreuzung aufeinander treffen, ist ein neuralgischer Punkt. Der Fußweg verengt sich auf ca. 1 Meter und sich von hinter der Ecke nähernder Gegenverkehr (Radfahrer oder Fußgänger) ist nicht sichtbar.



Abb. 33: Hausecke „Haus Wagner“ aus Richtung Düsseldorfer Straße kommend

Eventuell kann diese Situation entschärft werden, wenn an der Ecke auf dem Geländer, das als zusätzliche Abtrennung von Fuß- und Fahrbahn dient, ein kleiner Spiegel angebracht wird, um die Einsichtbarkeit zu verbessern.

Um die beiden Einmündungsbereiche der Hauptstraße von Düsseldorfer Straße in Richtung Kölner Straße oder umgekehrt zu überqueren, ist es notwendig, neben den Hauptrichtungsfahrbahnen noch separat die freilaufenden Rechtsabbiegespuren zu überqueren, die mit einer eigenen Lichtzeichenanlage ausgestattet sind.



Abb. 34: LZA am freilaufenden Rechtsabbieger Hauptstraße Richtung Düsseldorfer Straße

Diese Lichtzeichenanlage zeigt im Normalbetrieb für den Kfz-Führer gelbes Blinklicht und für den Fußgänger bzw. Radfahrer Rotlicht. Erst bei Betätigung des Knopfes schaltet die Lichtzeichenanlage für Kfz auf Rotlicht und gibt für den Fußgänger und Radfahrer Grünlicht. Wer also vom rechtsseitigen Fußweg der Hauptstraße aus Richtung Innenstadt kommend seinen Weg in Richtung Kölner Straße rechtsseitig fortsetzen will, muss 4 Lichtzeichenanlagen überqueren. Davon 2, die nur auf Anforderung Grünlicht anzeigen. Da es sich lediglich um eine zu überquerende Fahrspur handelt, warten die meisten Querenden nicht auf Grünlicht und wechseln, nachdem sie überprüft haben, dass sich kein abbiegender Kfz-Verkehr nähert, die Seite. Eine Zählung der dort entlang fahrenden Radfahrer am 08.12.2005 in der Zeit von 12:15 Uhr bis 12:35 Uhr hat folgendes Verkehrsverhalten ergeben:

querende Radfahrer der Rechtsabbiegespur Hauptstraße Richtung Düsseldorfer Straße	8
- davon bei Rotlicht zeigender LZA	6
rechts abbiegende Kfz von der Hauptstraße in die Düsseldorfer Straße	7
querende Radfahrer der Rechtsabbiegespur Hauptstraße Richtung Kölner Straße	4
- davon bei Rotlicht zeigender LZA	3
rechts abbiegende Kfz von der Hauptstraße in die Kölner Straße	17

Fußgänger zeigen beim Überqueren der beiden Rechtsabbiegespuren ein ebensolches Verhalten, d. h. ca. $\frac{3}{4}$ der Querenden gehen bei Rotlicht zeigender Lichtzeichenanlage.

Verkehrsordnungskonformes Verhalten ließe sich erreichen bzw. fördern, wenn die Lichtzeichenanlagen an den beiden freilaufenden Rechtsabbiegespuren durch Fußgängerüberwege (VZ 293) mit daneben rot aufmarkierter Radfahrerfurt ersetzt würden. Fußgänger und Radfahrer, die die Fahrbahn queren möchten, hätten dann Vorrang vor dem Kfz-Verkehr und der Kfz-Verkehr müsste nur bei sich dem Fußgängerüberweg nähernden Passanten oder Radfahrern anhalten. Um den Fußgängerüberweg optisch besonders hervorzuheben, kann das Verkehrszeichen Fußgängerüberweg (VZ 350) in Sonderausführung mit einem 5 cm breiten, retroreflektierenden weißen Lichtrand angebracht werden. Zusätzlich können die

Verkehrszeichenpfosten mit einer weiß-blauen retroreflektierenden Hülse versehen werden.

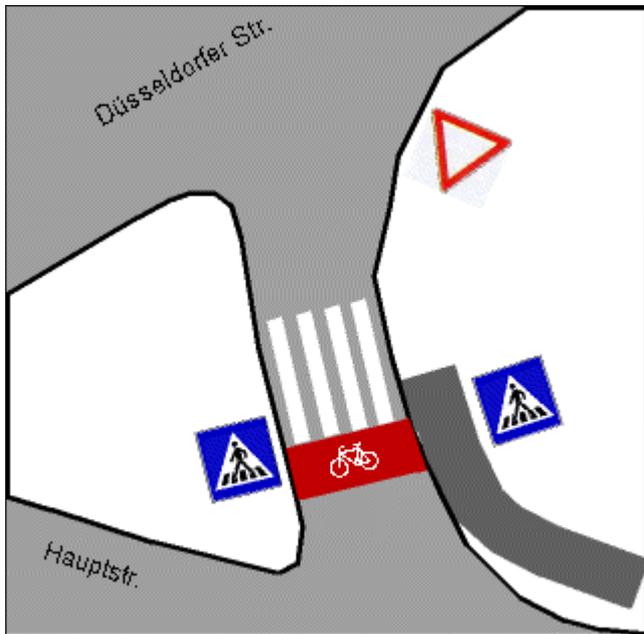


Abb. 35: Skizze Fußgängerüberweg mit Radfahrerfurt an den Rechtsabbiegespuren



Abb. 36: Beispiel Fußgängerüberweg mit VZ 293 mit breitem Lichtrand und reflektierenden Hülse

2.1.5. Mahnradstandort

Die beiden Verkehrsinseln auf der Kreuzung Berliner Platz stellen mögliche Mahnradpunkte dar. Die Mahnräder könnten dort so aufgestellt werden, dass sie sowohl von von der Düsseldorfer Straße oder Kölner Straße jeweils rechts in die Hauptstraße abbiegenden Fahrzeugführern als auch von aus der Hauptstraße jeweils links abbiegenden Fahrzeugführern gesehen werden können.

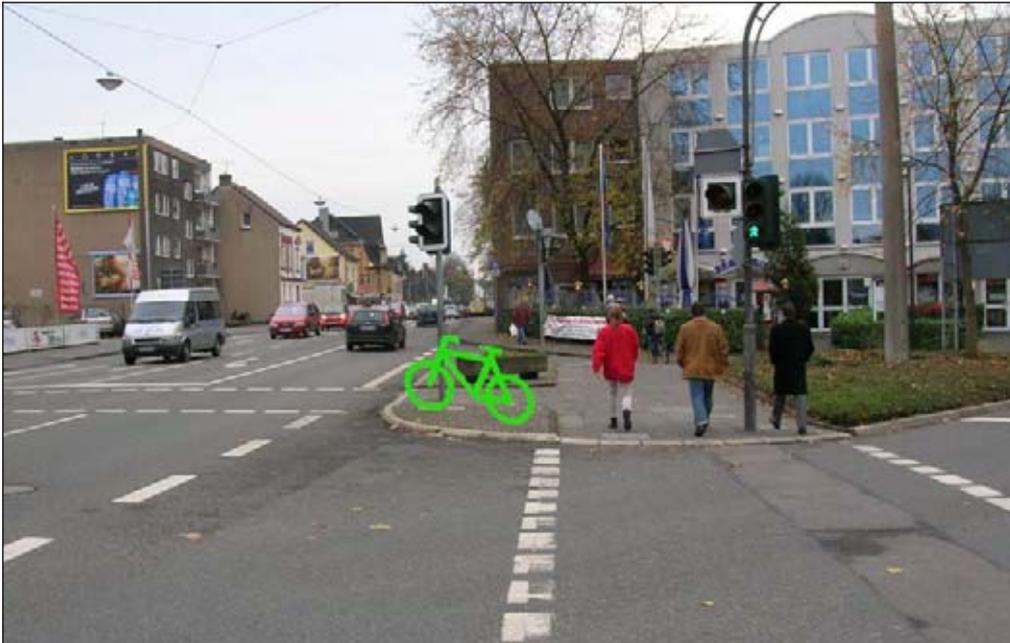


Abb. 37: Möglicher Mahnradstandort Berliner Platz, Insel West



Abb. 38: Möglicher Mahnradstandort Berliner Platz, Insel Ost

2.2. Düsseldorfer Straße

2.2.1. Skizze

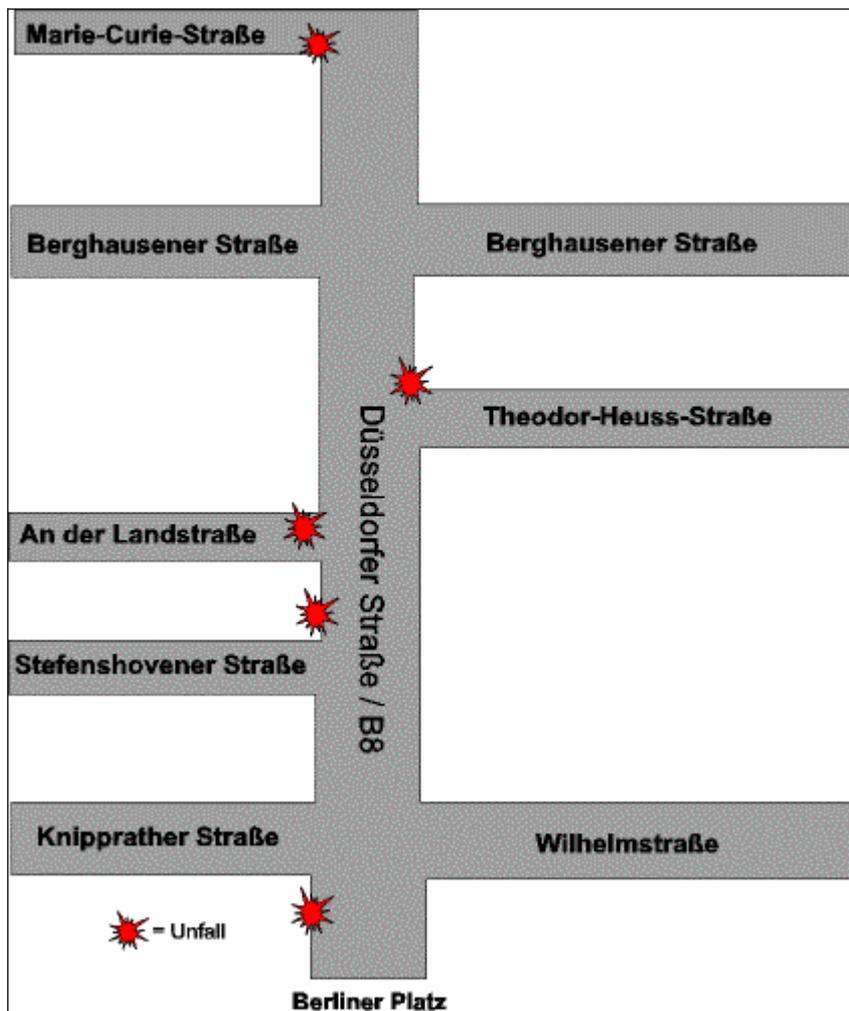


Abb. 39: Unfälle Düsseldorfer Straße/B8 in 2004

2.2.2. Beschreibung der Ist-Situation

Bei dem Unfallschwerpunkt handelt es sich um den Bereich Düsseldorfer Straße/B8 und somit einer Straße innerhalb einer geschlossenen Ortschaft. Die Straße ist stark befahren und hat auf beiden Seiten einen gemeinsamen Fuß- und Radweg (VZ 240), der durch einen Rasenstreifen von der Fahrbahn getrennt ist. Unter einem gemeinsamen Rad- und Fußweg versteht man einen „straßenbegleitenden oder selbstständig geführten Weg, der im Mischverkehr durch Fußgänger und Radfahrer

genutzt wird. Für Radfahrer besteht Benutzungspflicht, sie haben auf Fußgänger Rücksicht zu nehmen."²³

Auf der Düsseldorfer Straße ereigneten sich in 2004 insgesamt fünf Unfälle, in die Radfahrer involviert waren.

Diese Unfälle lassen sich lokal auf keine konkrete Stelle beschränken, vielmehr dehnen sie sich von der Marie-Curie-Straße (Wolfhagen) bis hin zur Kreuzung Düsseldorfer Straße / Berliner Platz aus.

Der Berliner Platz wird bereits in einem gesonderten Unfallschwerpunkt betrachtet.

Die übrigen Unfallstellen sind in der folgenden Skizze gekennzeichnet.

2.2.3. Unfallbeschreibungen

Unfall 1:

Ein Fahrradfahrer befährt den rechten Fuß- und Radweg der Düsseldorfer Straße in Richtung Theodor-Heuss-Straße. In dieselbe Richtung ist ein Auto unterwegs. In Höhe der Hausnummer 43 fährt der Fahrradfahrer auf die Straße, ohne in Richtung Theodor-Heuss-Straße zu sehen und fährt ungebremst gegen den Pkw, der angehalten hat, um auf ein Tankstellengelände abzubiegen.

Unfall 2:

Ein Fahrradfahrer befährt den linken Fuß- und Radweg in Richtung Düsseldorf auf der falschen Seite. Ein Pkw, der an der Einmündung Düsseldorfer Straße/An der Landstraße zurücksetzt, übersieht den Fahrradfahrer, so dass es zum Zusammenstoß kommt.

Unfall 3:

Ein Fahrradfahrer (Kind) beabsichtigt von der Düsseldorfer Straße in die Stefenshovener Straße einzubiegen, verreißt den Lenker und stürzt kurz hinter der Einmündung.

Unfall 4:

Die Unfallörtlichkeit befindet sich an der Einmündung der Düsseldorfer Straße/Theodor-Heuss-Straße. Hierbei handelt es sich um eine mit einer

²³ Fachbegriffe in der Verkehrsplanung, http://adfc.de/1725_1), Stand [13.12.2005]

Lichtzeichenanlage versehene Einmündung. Auf der Düsseldorfer Straße befindet sich eine Fußgängerampel. Beide Ampeln funktionieren einwandfrei.

Ein Pkw- Fahrer, der die Düsseldorfer Straße aus Richtung Berliner Platz kommend befährt, übersieht die rote Ampel und kollidiert mit einem die Düsseldorfer Straße bei grün überquerenden Radfahrer.

Unfall 5:

Ein Busfahrer möchte die Düsseldorfer Straße in Richtung Langenfeld S-Bahn überqueren. Ein Fahrradfahrer überquert aus Fahrtrichtung Berghausener Straße die Kreuzung bei roter Lichtzeichenanlage. Es kommt zu einem Zusammenstoß.

2.2.4. Bauliche Veränderungen

Im Bereich Düsseldorfer Straße/An der Landstraße führt die Landstraße ohne entsprechende farbliche Markierung über den Fuß- und Radweg, der parallel zur Düsseldorfer Straße verläuft, und mündet in die Düsseldorfer Straße.

Folgende Bilder zeigen das Blickfeld der Autofahrer, die aus An der Landstraße in die Düsseldorfer Straße abbiegen wollen:



Abb. 40 links: Blick des Autofahrers nach links



Abb. 41 rechts: Blick des Autofahrers nach rechts

An dieser Einmündung ist im Bereich des Fuß- und Radweges, der an die Landstraße grenzt, keine Markierung vorhanden.

Eine Anbringung der Markierung – wie unten dargestellt – gibt dem Radfahrer mehr Sicherheit und dem Autofahrer eine klare Haltegrenze, wenn er mit kreuzendem Fuß- oder Radverkehr konfrontiert wird.



Abb. 42: Markierung des Fuß- und Radweges mittels weißer unterbrochener Linie

2.3. Hardt/Zufahrt Fa. Aldi

2.3.1. Skizze

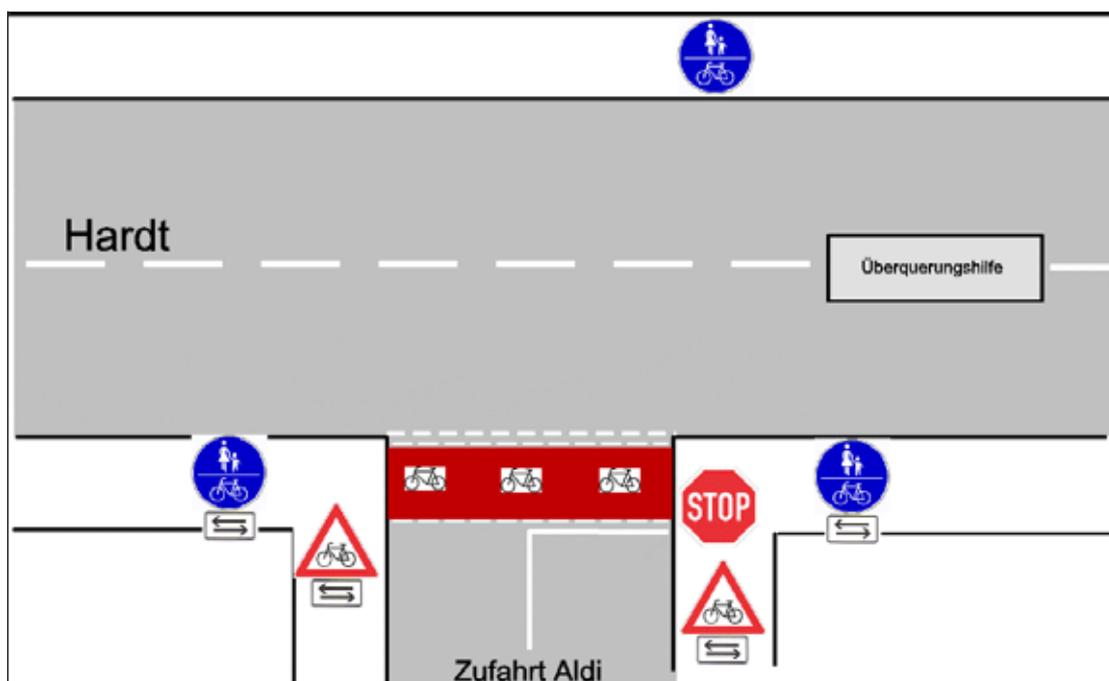


Abb. 43: Hardt/Zufahrt Fa. Aldi

2.3.2. Beschreibung der Ist-Situation

Die Zufahrt Aldi ist der Straße Hardt durch Zeichen 206 StVO (Halt! Vorfahrt gewähren!) untergeordnet, der Verkehr auf der Hardt hat daher Vorrang. Auf beiden Seiten der Hardt befindet sich ein kombinierter Fuß- und Radweg, der aus Fahrtrichtung Solinger Straße in Richtung Bergische Landstraße beidseitig befahren werden darf. An der Überquerungshilfe rechts der Einmündung Hardt/Zufahrt Aldi müssen Radfahrer, die in Richtung Solinger Straße fahren, die Straßenseite wechseln, da die links der Einmündung folgende Fußgänger- und Radfahrerüberführung für Radfahrer nur links befahrbar ist. Im Bereich der Zufahrt zu der Firma Aldi wird der kombinierte Fuß- und Radweg als Radfahrerfurt auf der Straße weitergeführt und ist durch rote Farbe und mehrere Fahrrad-Piktogramme hervorgehoben. Von der Zufahrt aus betrachtet, in Richtung Hardt schauend, befindet sich noch vor der Radfahrerfurt das Zeichen 138 StVO, welches mit Zusatzschild 1000-30 StVO vor kreuzendem Radverkehr aus beiden Richtungen warnt, sowie ein Stoppschild (VZ 206 StVO). Der Rad- und Fußweg ist durch seine Breite und die rote Markierung für Pkw-Fahrer, die aus der Zufahrt in Richtung Hardt fahren oder aus der Hardt in die Zufahrt einbiegen wollen, nicht zu übersehen. Der Radweg ist nach beiden Seiten hin sehr gut einsehbar; es gibt keine Hindernisse, die die Sicht auf ihn versperren.

Die rot hervorgehobene Radfahrerfurt sowie das Zeichen 138 StVO mit dem Zusatzschild 1000-30 StVO (kreuzende Radfahrer aus beiden Richtungen) wurden erst im letzten Quartal des Jahres 2004, genauer am 06.10.04 markiert bzw. aufgestellt. Zum gleichen Datum wurde auch der kombinierte Fuß- und Radweg zwischen der Zufahrt zur Firma Aldi und der Gladbacher Straße in beide Richtungen freigegeben.

2.3.3. Unfallbeschreibungen

Im Bereich der Ecke Hardt/Zufahrt Aldi haben sich 2004 zwei Unfälle zugetragen, bei denen Radfahrer beteiligt waren. Die Unfallhergänge werden nachfolgend geschildert.

Unfall 1:

Ein Pkw-Fahrer befährt die Zufahrt aus Richtung Aldi kommend in Fahrtrichtung Hardt und beabsichtigt, nach rechts auf die Hardt in Fahrtrichtung Bergische Landstraße einzubiegen. Er fährt über den kreuzenden Radweg bis kurz vor die Sichtlinie und wartet dort kurz. Als er wieder anfährt, kommt plötzlich ein Fahrradfahrer von rechts aus Richtung Bergische Landstraße in Fahrtrichtung Solinger Straße. Dieser befährt dabei den aus seiner Sicht auf der linken Seite der Hardt gelegenen kombinierten Fuß- und Radweg, der für beide Richtungen freigegeben ist. Als er versucht noch vor dem Pkw die Straße fahrender Weise zu überqueren, stößt er mit diesem zusammen.

Unfall 2:

Ein Pkw-Fahrer befährt die Aldi-Zufahrt von der Firma Aldi kommend in Fahrtrichtung Hardt und beabsichtigt in die Hardt einzufahren. In Höhe des Stoppschildes hält er an und lässt einen von rechts kommenden Radfahrer die Straße in Fahrtrichtung Solingen passieren. Hinter diesem Fahrradfahrer fährt ein weiterer Radfahrer. Beide befahren verkehrswidrig die linke Fahrbahn der Hardt aus Richtung Schneiderstraße kommend in Fahrtrichtung Solinger Straße. Nachdem der Pkw-Fahrer den ersten Radfahrer hat passieren lassen, fährt er in Richtung Hardt weiter. Dabei übersieht er den ebenfalls von rechts kommenden zweiten Radfahrer und stößt mit diesem zusammen.

2.3.4. Bauliche Veränderungen

Die Verkehrssituation an der Stelle Hardt/Zufahrt Aldi ist so, wie sie sich zur Zeit darstellt, durch ihre Übersichtlichkeit und gute Einsehbarkeit gut geregelt und sollte eigentlich für Radfahrer keine Gefahrenstelle darstellen. Der oben beschriebene Unfall 2 hat sich vor den am 06.10.04 durchgeführten Veränderungen zugetragen und ist ganz klar auf einen Fehler des Radfahrers zurückzuführen, welcher verkehrswidrig mit seinem Fahrrad die linke Fahrbahn befahren hat. Einer solchen Art von Unfällen ist durch bauliche Veränderungen nicht entgegenzuwirken, sondern vielmehr durch Maßnahmen der Verkehrserziehung. Auch Unfall 1 kann auf Unachtsamkeit zurückgeführt werden. Dieser Unfall hat sich zudem nach den Änderungen vom 06.10.04 ereignet.

Eine Möglichkeit, die Verkehrssituation für Radfahrer noch sicherer zu machen, wäre eine Fußgängerampel im Zufahrtsbereich zu installieren, welche erst nach Aufforderung durch den Fußgänger bzw. Radfahrer für diesen auf grün springt. Diese könnte mit einer Blinkanlage kombiniert werden, welche Pkw, die von der Hardt in die Zufahrt Aldi einbiegen wollen, vor kreuzenden Radfahrern und Fußgängern warnt. Dadurch würde der Verkehr auf der Hardt nicht behindert werden. Eine Ampelanlage scheint an dieser Stelle jedoch wenig sinnvoll, da aufgrund der Übersichtlichkeit des Zufahrtsbereichs davon auszugehen ist, dass kreuzende Radfahrer die Straße bei freier Fahrt auch dann überqueren, wenn die Ampel für sie rot zeigt.

Durch einen Artikel in der Rheinischen Post vom 30.11.05 wurde während der Arbeit an dieser Projektarbeit bekannt, dass der Bau eines Kreisverkehrs auf der Hardt in Höhe der Einmündung Hardt/Zufahrt Aldi geplant ist. Gleichzeitig soll eine Stichstraße gegenüber der Einmündung gebaut werden, mit welcher eine die Schneiderstraße entlastende Verbindung zur Kronprinzenstraße geschaffen werden soll. Sollte diese Planung tatsächlich so umgesetzt werden, so stellt die Ecke Hardt/Zufahrt Aldi zukünftig eine Einmündung in den Kreisverkehr dar. Die derzeitig vorherrschende Verkehrsführung für Radfahrer sollte auch dann beibehalten werden. Um Unfälle zwischen Radfahrern und aus dem Kreis ausfahrenden Kfz-Fahrern zu verhindern, ist jedoch die Aufstellung des Zeichens 138 StVO, welches mit Zusatzschild 1000-30 StVO vor kreuzendem Radverkehr aus beiden Richtungen warnt, ratsam. Dies sollte so aufgestellt werden, dass es von Kfz-Fahrern, die den Kreisverkehr in Richtung Aldi verlassen, gut wahrgenommen werden kann.

2.4. Hauptstraße

2.4.1. Skizze und Bilder

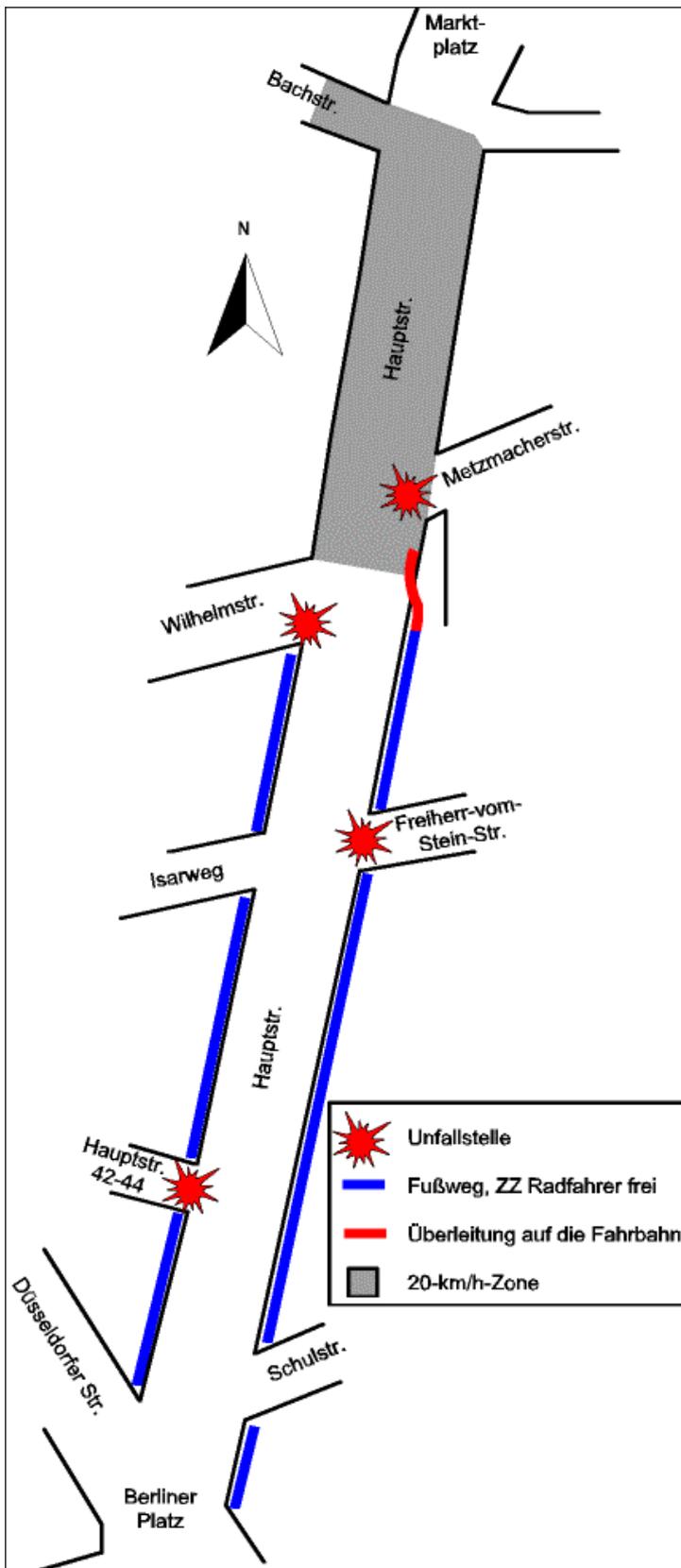


Abb. 44: Unfälle 2004 und Radverkehrsanlagen auf der Hauptstraße

2.4.2. Beschreibung der Ist-Situation

Die Hauptstraße liegt innerhalb geschlossener Ortschaften und führt in nord-östlicher bzw. süd-westlicher Richtung zwischen Bahnhofstraße und Marktplatz durch das Zentrum Langenfelds. Die Hauptstraße ist eine der Haupteinkaufsstraßen. Die erlaubte Höchstgeschwindigkeit liegt im Abschnitt zwischen Berliner Platz und Wilhelmstraße bei 40 km/h. In diesem Bereich befindet sich auf beiden Seiten der Hauptstraße ein Fußweg (VZ 239) mit dem Zusatz Radfahrer frei (ZZ 1022-10). In der baulichen Ausgestaltung ist der für Radfahrer gedachte Bereich auf dem Fußweg durch ein im Vergleich zum Rest dunkleres Pflaster abgesetzt. Im Abschnitt zwischen Wilhelmstraße und Marktplatz ist eine 20-km/h-Zone eingerichtet. In diesem Bereich wird der Radfahrer ohne spezielle Markierungen über die Fahrbahn geführt. Die Überleitung vom Fußweg/Radfahrer frei-Bereich in die 20-km/h-Zone erfolgt in Richtung Marktplatz mittels Aufleitung des Radverkehrs auf die Fahrbahn über einen abgesenkten Bordstein etwa in Höhe der Einmündung Wilhelmstraße. In Gegenrichtung befindet sich an der Einmündung Wilhelmstraße eine grau aufmarkierte Radfahrerfurt, die noch aus der Zeit vor der Umgestaltung des sich nördlich anschließenden Bereichs der Hauptstraße stammt. Sie ist an beiden Rändern mit weißen unterbrochenen Linien von der Fahrbahn zusätzlich abgegrenzt. An den Einmündungen Isarweg, Freiherr-vom-Stein-Straße und dem Seitenteil der Hauptstraße zu den Häusern 42-44 befinden sich ebenfalls derartige grau markierte Radfahrerfurten.



Abb. 45: Einmündungsbereich Wilhelmstraße, Blickrichtung Süden

2.4.3. Unfallbeschreibungen

Unfall 1:

Ein Pkw-Fahrer beabsichtigt aus der Metzmacher Straße nach links in die Hauptstraße in Richtung Wilhelmstraße einzubiegen. Ein Radfahrer befährt die Hauptstraße in Richtung Marktplatz. Der Pkw-Fahrer übersieht beim Abbiegen den von links querenden Radfahrer und es kommt zur Berührung der Fahrzeuge.

Unfall 2:

Ein Pkw-Fahrer befährt die Wilhelmstraße aus Richtung Düsseldorfer Straße kommend und beabsichtigt nach rechts in die Hauptstraße einzubiegen. Ein Radfahrer benutzt den rechtsseitigen Fuß- und Radweg der Hauptstraße in Richtung Marktplatz. In Höhe des Hauses Nr. 93 überquert er an der dortigen Überquerungshilfe fahrender Weise die Hauptstraße und setzt seine Fahrt nun auf dem linksseitigen Fuß- und Radweg Richtung Marktplatz fort. Im Einmündungsbereich wird er von dem sich langsam vortastenden Pkw-Fahrer übersehen und erfasst.

Unfall 3:

Ein LKW-Fahrer beabsichtigt aus Richtung Wilhelmstraße kommend nach links in die Freiherr-vom-Stein-Straße einzubiegen. Ein Radfahrer befährt den rechtsseitigen Fuß- und Radweg der Hauptstraße in Richtung Wilhelmstraße. Der LKW-Fahrer übersieht den entgegenkommenden Radfahrer und erfasst diesen trotz dessen Brems- und Ausweichmanövers frontal.

Unfall 4:

Eine Pkw-Fahrer befährt den Seitenarm der Hauptstraße vor den Häusern 42-44, um nach rechts in die Hauptstraße in Richtung Berliner Platz einzubiegen. Ein Radfahrer benutzt den linksseitigen Fuß- und Radweg in Richtung Marktplatz. Der Pkw-Fahrer übersieht den von rechts kommenden Radfahrer und es kommt zur Kollision.

2.4.4. Bauliche Veränderungen

Es handelt sich bei den oben beschriebenen Unfällen um solche, bei denen der Kfz-Fahrer in eine Seitenstraße hinein- oder aus dieser heraus in die Hauptstraße biegt. Bis auf Unfall 1 haben sich die Radfahrer alle auf dem Fußweg befunden. Die zunächst folgenden Ausführungen gelten für den Bereich zwischen Wilhelmstraße und Berliner Platz. Generell sind Radfahrer auf der Fahrbahn für Kfz-Fahrer optisch präsenter, sodass bei einer Führung des Radverkehrs über die Fahrbahn die Unfälle 2 bis 4 wohlmöglich hätten vermieden werden können. Durch die Ausschilderung als Fußweg (VZ 239), Radfahrer frei (ZZ 1022-10) ist zwar rechtlich die Möglichkeit gegeben, dass Radfahrer die Fahrbahn benutzen können, da sich aus dem ZZ 1022-10 keine Benutzungspflicht für Radfahrer ergibt. Allerdings machen nur wenige Radfahrer Gebrauch von dieser Möglichkeit, da sich viele nicht auf eine Fahrbahn ohne eine den Radfahrer schützende Markierung trauen. Sie bleiben daher auf dem vermeintlich sichereren Fußweg. Die Möglichkeit, den Radfahrer mittels Schutzstreifen auf der Fahrbahn zu führen kommt bei der Hauptstraße wegen der relativ geringen Fahrbahnbreite und den vielen Mittelinseln nicht in Betracht. Somit ist die gewählte Lösung die einzig praktikable, wenn es dem Radfahrer weiterhin erlaubt sein soll, die Fahrbahn zu benutzen. Eine Ausschilderung des Fußweges als getrennter Fuß- und Radweg (VZ 241) würde unweigerlich eine Benutzungspflicht für Radfahrer mit sich führen.

Um in den Einmündungsbereichen der Seitenstraßen den Kfz-Fahrer optisch auf die Möglichkeit von auf dem Fußweg kreuzenden Radfahrern hinzuweisen sind bereits fast überall hervorgehobene Radfahrerrfurten vorhanden. Diese könnten jedoch durch eine Erneuerung der weißen, unterbrochenen Einfassungslinien sowie der Markierung von Radfahrerpiktogrammen optisch wieder aufgefrischt und verbessert werden.

In Analogie zur Aufleitung der Radfahrer auf die Fahrbahn, die in Richtung Marktplatz über einen eigenen Streifen und den abgesenkten Bordstein erfolgt, besteht die Möglichkeit, durch eine geeignete Markierung den Radfahrer im Einmündungsbereich Wilhelmstraße ebenso auf den Fußweg mit Zusatz Radfahrer frei aufzuleiten.



Abb. 46: Aufleitung der Radfahrer auf die Fahrbahn in Höhe Wilhelmstraße

Dazu wäre jedoch zum einen direkt im Einmündungsbereich ein Schlenker in der Markierung notwendig, zum anderen suggeriert dieser dem Radfahrer, dass er an dieser Stelle den sich anschließenden Fußweg mit Zusatz Radfahrer frei nutzen muss, was nicht der Fall ist.



Abb. 47: Möglichkeit der Aufleitung für Radfahrer Höhe Wilhelmstraße

Vorzugswürdig ist es daher, die im Einmündungsbereich Wilhelmstraße bestehende Radfahrerfurt, die sich ohnehin in einem schlechten Zustand befindet, zu demarkieren und den Fußweg mit Zusatz Radfahrer frei einfach durch die bestehende Beschilderung hinter dem Einmündungsbereich beginnen zu lassen. Die Haltelinienmarkierung für das Verkehrszeichen Halt! Vorfahrt gewähren (Stoppschild, VZ 206) auf der Wilhelmstraße aus Richtung Karlstraße kommend sollte dringend aufgefrischt werden, da diese nur noch in Fragmenten zu erkennen ist.



Abb. 48: Einmündungsbereich Wilhelmstraße/Hauptstraße, Blick auf die Hauptstraße



Abb. 49: Einmündungsbereich Wilhelmstraße/Hauptstraße, Blick von der Wilhelmstraße kommend

Die weiteren Ausführungen beziehen sich auf den Bereich der 20-km/h-Zone zwischen Wilhelmstraße und Marktplatz, wo der Radfahrer ohne Radverkehrsanlagen über die Fahrbahn geführt wird.

Im Bereich der Bushaltestellen, die sich beidseitig zwischen den Einmündungen Wilhelmstraße und Metzmacherstraße befinden, hebt sich der Bordstein unvermittelt stark an. Der erhöhte Bordstein ist zwar für die Buspassagiere sehr bequem, für Radfahrer kann er jedoch eine Falle darstellen, der generell ein Gefahrenpotenzial darstellt, obwohl sich 2004 kein derartiger Unfall ereignet hat.



Abb. 50: Bushaltestelle Hauptstraße, Gefahr des Hängenbleibens mit der Pedale



Abb. 51: Bordsteinkante Bushaltestelle, Möglichkeit der optischen Hervorhebung durch weiße Markierungen

2.5. Knipprather Straße/Poststraße

2.5.1. Skizze

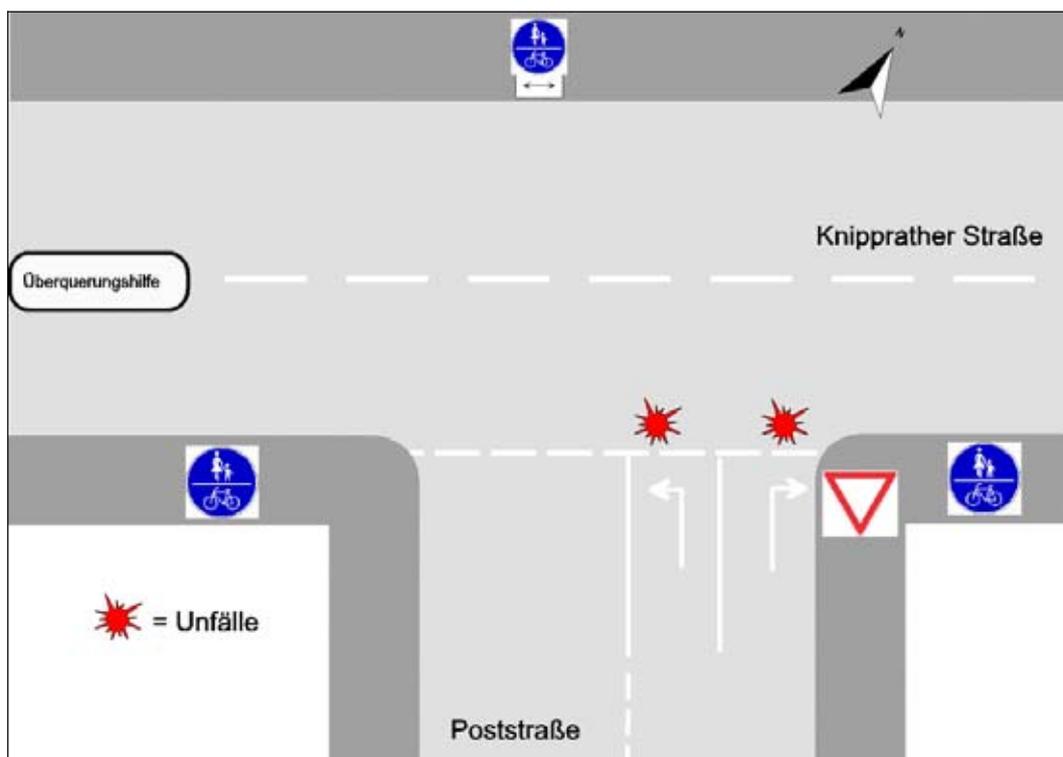


Abb. 52: Einmündung Knipprather Straße/Poststraße

2.5.2. Beschreibung der Ist-Situation

Bei der Knipprather Straße handelt es sich um einen Teil der L 402. Die Poststraße ist der Knipprather Straße durch Zeichen 205 StVO (Vorfahrt gewähren!) untergeordnet. Auf beiden Seiten der Knipprather Straße verläuft ein kombinierter Fuß- und Radweg, der jeweils durch das Zeichen 240 StVO gekennzeichnet ist. Gegenüber der Einmündung in die Poststraße befindet sich unter dem Zeichen 240 StVO ein Zusatzzeichen (ZZ 1000-30 StVO), welches anzeigt, dass der Fuß-/Radweg in beide Richtungen befahren werden darf. Es handelt sich hierbei um den in Richtung Monheim rechten Fuß- und Radweg. Das Zusatzschild suggeriert, dass der kombinierte Fuß- und Radweg bis zur Kreuzung Knipprather Straße/Düsseldorfer Straße/Wilhelmstraße in beide Richtungen befahren werden kann. An der Kreuzung weist jedoch lediglich das Zeichen 240 StVO auf einen kombinierten Fuß- und Radweg hin, der nur rechtsseitig befahren werden darf. Diese Beschilderung ist missverständlich.

Im Einmündungsbereich der Poststraße ist der Bordstein für querende Radfahrer abgesenkt, es befindet sich dort jedoch keine Überquerungshilfe.

Folgende Bilder zeigen den Einmündungsbereich aus Sicht eines Pkw-Fahrers, der im Begriff ist aus der Poststraße in die Knipprather Straße abzubiegen:



Abb. 53: Einmündung Knipprather Straße/Poststraße (Blickrichtung Knipprather Straße)



Abb. 54: Einmündung Knipprather Straße/Poststraße (Blickrichtung Knipprather Straße)

2.5.3. Unfallbeschreibungen

Im Bereich der Einmündung Knipprather Straße/Poststraße haben sich im Jahr 2004 zwei Unfälle mit Radfahrereteiligung zugetragen, die im Folgenden näher erläutert werden. Die genauen Unfallstellen sind in der obigen Skizze durch Sternchen gekennzeichnet.

Unfall 1:

Ein Pkw-Fahrer befährt die Poststraße in Fahrtrichtung Knipprather Straße und beabsichtigt nach rechts auf die Knipprather Straße in Fahrtrichtung Düsseldorfer Straße abzubiegen. An der Haltelinie bleibt er zunächst stehen. Ein Radfahrer befährt den aus seiner Sicht linken kombinierten Fuß- und Radweg der Knipprather Straße aus Richtung Düsseldorfer Straße in Fahrtrichtung Monheim, obwohl dieser nicht für beide Richtungen freigegeben ist. Jedoch ist der kombinierte Fuß- und Radweg auf der anderen Seite der Knipprather Straße zum Unfallzeitpunkt durch Bauarbeiten gesperrt. Radfahrer und Fußgänger werden daher durch Zeichen 259 StVO mit Zusatzzeichen aufgefordert, die andere Straßenseite zu benutzen. Der Radfahrer beabsichtigt, die Poststraße im Einmündungsbereich zu überqueren, um seine Fahrt auf der Knipprather Straße in Fahrtrichtung Monheim fortzusetzen. Als er die Straße fahrender Weise überquert, fährt der Pkw-Fahrer plötzlich an und erfasst den Radfahrer mit seinem Pkw mittig.

Unfall 2:

Ein Pkw-Fahrer befährt die Poststraße in Fahrtrichtung Knipprather Straße und beabsichtigt nach links in diese einzubiegen. Auf dem Linksabbiegerstreifen im Einmündungsbereich bleibt er zunächst stehen. Ein Fahrradfahrer fährt mit seinem Fahrrad auf der Fahrbahn der Knipprather Straße aus Richtung Monheim kommend in Fahrtrichtung Düsseldorfer Straße und beabsichtigt, den Einmündungsbereich der Poststraße zu passieren um weiter die Knipprather Straße zu befahren. Im Einmündungsbereich sieht der –auf der Vorfahrtsstraße fahrende- Radfahrer jeweils auf dem Linksabbieger- und auf dem Rechtsabbiegerfahrstreifen einen Pkw stehen. Als er sich in Höhe des Linksabbiegerfahrstreifens befindet, fährt der Pkw-Fahrer plötzlich an und stößt mit dem Radfahrer zusammen.

2.5.4. Bauliche Veränderungen

Zur Zeit werden an der Einmündung Knipprather Straße/Poststraße Kfz-Fahrer in keiner Weise davor gewarnt bzw. darauf aufmerksam gemacht, dass an dieser Stelle die Straße überquerende Radfahrer zu erwarten sind. Auf dem Fußweg fahrende Radfahrer entziehen sich jedoch weitestgehend der Aufmerksamkeit der Kfz-Fahrer. Diese Tatsache könnte ursächlich für die Unfälle an dieser Einmündung sein. Um Unfälle der beschriebenen Art in Zukunft zu vermeiden, sind daher folgende infrastrukturelle Veränderungen denkbar:

Für Pkw-Fahrer, die aus der Poststraße in die Knipprather Straße abbiegen wollen, ist im Einmündungsbereich das Zeichen 138 StVO aufzustellen, welches vor kreuzenden Radfahrern warnt. Um aus der Poststraße kommende Kfz-Fahrer zu bremsen, könnte außerdem ein Stoppschild (VZ 206 StVO) sinnvoll sein. Zudem sollte der Radweg im Einmündungsbereich auf der Straße als Radfahrerfurt fortgesetzt und durch rote Farbe hervorgehoben werden.

Diese Maßnahmen sind ein geeignetes Mittel um die Aufmerksamkeit abbiegender Kfz-Fahrer für Radfahrer zu erhöhen und um darauf aufmerksam zu machen, dass an dieser Stelle kreuzende Radfahrer zu erwarten sind. Unfälle der beschriebenen Art könnten so in Zukunft vermieden werden.

2.6. Richrather Straße

2.6.1. Beschreibung der Ist-Situation

Die Richrather Straße ist eine Gemeindestraße und befindet sich innerhalb einer geschlossenen Ortschaft. Die dort zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h. Auf der Richrather Straße bis zur Kreuzung Richrather Straße/Winkelsweg befindet sich jeweils ein kombinierter Fuß- und Radweg, der mit dem Verkehrszeichen 240 ausgeschildert ist. Aufgrund der Breite des Bürgersteiges eignet sich die Führung des Radverkehrs als gemeinsamer Fuß- und Radweg.



Abb. 56: Fuß- und Radwegführung an Einmündungen

An allen Kreuzungs- und Einmündungsbereichen wird der Radfahrer durch eine spezielle Markierung in Form von roter Farbe über die Fahrbahn geführt. Teilweise wurden zusätzliche Radfahrerpiktogramme hinzugefügt, die für den Autofahrer die Möglichkeit eines kreuzenden Fahrradfahrers deutlicher hervorheben. Der Fuß- und Radweg sowie die Straße sind an Einmündungen/im Kreuzungsbereich sowohl für Radfahrer als auch für Kfz-Fahrer nach beiden Seiten hin gut einsehbar.



Abb. 57: Bushaltestelle Steinrausch

Die Führung des Radverkehrs im Bereich von Bushaltestellen und der Wartezone für Fahrgäste des öffentlichen Nahverkehrs sind sehr freundlich gestaltet.

Alle Haltestellen entlang der Richrather Straße weisen eine separate Aufenthaltsmöglichkeit für die Fahrgäste auf (vgl. Radwegführung an Bushaltestellen, I 3.3. a))

Bei der Führung des Radverkehrs kristallisieren sich zwei Lösungen hervor:

Führung des Rad- und Fußverkehrs hinter dem Bushaltestellenhäuschen (Haltestelle Steinrausch) entlang oder bei entsprechend breitem Bürgersteig Nutzung der Fläche zwischen Aufstellraum und dem Unterstellhäuschen (Haltestelle Bahnstraße).



Abb. 58: Bushaltestelle Bahnstraße

Im Kreuzungsbereich Richrather Straße/Winkelsweg in Fahrtrichtung Kirschstraße werden Fahrradfahrer mittels rot markiertem Fahrradstreifen über die Kreuzung geführt. Dies bedeutet, dass der Radfahrer zuvor auf die Straße geleitet werden muss.



Abb. 59: Beginn Radweg

Etwa 15 Meter vor der Aufleitung des Radfahrstreifens auf die eigentliche Fahrbahn beginnt die optische Führung des Radverkehrs auf die Fahrbahn.

Ein Radfahrerpiktogramm weist auf den Beginn eines Radweges hin. Dieser verläuft zunächst entlang der Bushaltestelle Winkelsweg neben dem Fußweg auf dem Bürgersteig.

Dies lässt auf der einen Seite den wartenden bzw. aussteigenden Fahrgast schnell erkennen, dass hier mit Radverkehr zu rechnen ist; auf der anderen Seite gibt der Radweg dem Radfahrer eine klare Linie für die Vorbeifahrt an der Haltestelle vor.



Abb. 60: Aufleitung auf die Fahrbahn

Über einen abgesenkten Bordstein kann der Radfahrer etwa 30 Meter vor der Kreuzung sicher auf die Straße wechseln. Die rote Radstreifenmarkierung zuzüglich des Radfahrerpiktogramms, mit einer breiten weißen Linie begrenzt, bildet zum Kfz-Verkehr eine klare Abgrenzung. Somit ist eine sichere Fahrt bis hin zur Lichtzeichenanlage der Kreuzung möglich.



Abb. 61: Radwegführung an Ampel

Die gewählte Lösung ist an dieser Kreuzung praktikabel, da die Straße eine ausreichende Breite aufweist. Sie ermöglicht dem Radfahrer aus Richtung Stadtmitte in Fahrtrichtung Richrath ein schnelles und sicheres Überqueren der Kreuzung.

Dieser Radfahrstreifen verläuft im Bereich hinter der Kreuzung bis hin zur Kirschstraße weiter. In der entgegengesetzten Richtung ist ein gemeinsamer Fuß- und Radweg angelegt worden.

Unfall 1:

Ein Fahrradfahrer befährt ordnungsgemäß den gemeinsamen Fuß- und Radweg der Richrathen Straße in Fahrtrichtung Breslauer Straße. In Höhe der Hausnummer 31 öffnet sich plötzlich die Tür eines Autos, das halb auf dem Fußweg abgestellt wurde.

Weil der Beifahrer den Vorrang des Fahrradfahrers missachtet, stößt der Fahrradfahrer mit der Autotür zusammen.

Unfall 2:

Ein Auto befährt die Breslauer Straße in Richtung Richrather Straße. Zur gleichen Zeit nähert sich ein Fahrradfahrer auf dem gemeinsamen Fuß- und Radweg der Richrather Straße in Fahrtrichtung Innenstadt auf der falschen Seite. Im Einmündungsbereich kommt es zum Zusammenstoß der beiden Fahrzeuge.

Unfall 3:

Bei dem Unfallort handelt es sich um die Richrather Straße Höhe der Hausnummer 62. Ein Pkw möchte gerade aus von der Straße In den Griesen über die Richrather Straße in den Fahlerweg fahren. An der Kreuzung übersieht der Pkw-Fahrer einen von ihm aus links kommenden Fahrradfahrer. Dieser befährt vorschriftsgemäß den gemeinsamen Fuß- und Radweg. Der Pkw-Fahrer nimmt dem Radfahrer die Vorfahrt. Es kommt zur Kollision der beiden Fahrzeuge.

Unfall 4:

Ein Pkw-Fahrer möchte aus einer Grundstücksausfahrt auf die Richrather Straße einbiegen. Hierbei stößt er mit einem von rechts kommenden Radfahrer zusammen, der den Fuß- und Radweg entgegen der vorgeschriebenen Fahrtrichtung befährt. Zum Unfall ereignet sich gegen 7.30 Uhr, zu diesem Zeitpunkt ist es dunkel.

Die Verkehrssituation entlang der Richrather Straße ist derzeit übersichtlich geregelt. Die Führung der Verkehrsteilnehmer, insbesondere der Fahrradfahrer, stellt sich sinnvoll dar, so dass das Potential an Gefahrenstellen für Radfahrer minimal erscheint.

Unfall 1 wurde durch eine sich öffnende Autotür ausgelöst; Unfall 4 kam aufgrund der Benutzung der falschen Straßenseite zustande. Derartige Unfälle können durch bauliche Veränderungen kaum verhindert werden, hier ist vielmehr im Bereich der Verkehrserziehung der verschiedenen Verkehrsteilnehmer anzusetzen.

2.7. Schneiderstraße/Hardt/Bergische Landstraße

2.7.1. Skizze

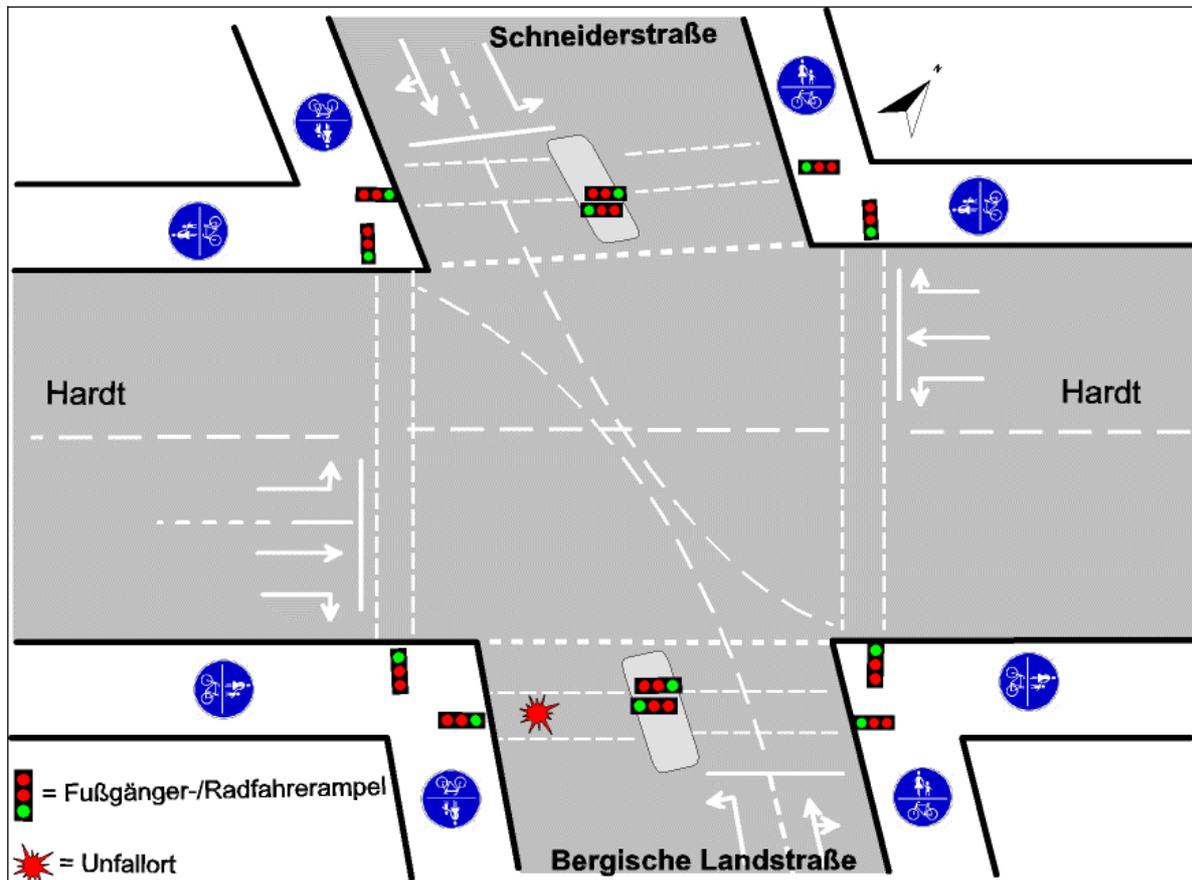


Abb. 62: Kreuzung Hardt/Schneiderstraße/Bergische Landstraße

2.7.2. Beschreibung der Ist-Situation

Bei der Bergischen Landstraße und der Schneiderstraße handelt es sich um die L403. Die Hardt ist ein Teil der B229. Das Verkehrsaufkommen an der gemeinsamen Kreuzung dieser drei Straßen ist hoch. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h. An allen vier Einmündungen in den Kreuzungsbereich befinden sich Ampeln für Fußgänger/Radfahrer. Sowohl linksseitig als auch rechtsseitig aller in die Kreuzung einmündenden Straßen befindet sich ein kombinierter Fuß-/Radweg, welcher jeweils nur rechtsseitig befahrbar und durch Zeichen 240 gekennzeichnet ist. Im Bereich der Einmündungen der Bergischen Landstraße und der Schneiderstraße in o. a. Kreuzung sind die Fußgänger-/Radfahrerampeln jeweils mit einer Mittelinsel als Querungshilfe kombiniert. An diesen Stellen wird der Kfz-Fahrer auch durch Blinker vor querenden Fußgängern gewarnt. An allen Einmündungen sind außerdem

gemeinsame Fußgänger-/Radfahrerfurten markiert. Die kombinierten Fuß- und Radwege an der Kreuzung sind aus Sicht des Autofahrers von allen Seiten gut einsehbar.

Folgende Bilder bieten Impressionen in die oben genannte Kreuzung:



Abb. 63: Überquerungshilfe auf der Hardt im Bereich der Kreuzung Hardt/Schneiderstraße/Bergische Landstraße



Abb. 64: Blick auf die Überquerungshilfe in der Schneiderstraße.

2.7.3. Unfallbeschreibungen

An der Kreuzung Hardt/Schneiderstraße/Bergische Landstraße haben sich im Jahr 2004 drei Unfälle ereignet, an denen Radfahrer beteiligt waren. Da sich die Unfälle ungefähr an der selben Stelle im Kreuzungsbereich abgespielt haben, sind diese durch ein Sternchen in der obigen Skizze gekennzeichnet. Das nachfolgende Bild zeigt den Bereich, in dem sich die Unfälle ereignet haben, aus der Sicht eines Pkw-Fahrers, der aus der Hardt nach rechts in die Bergische Landstraße einbiegt. Die Unfallstelle ist rot markiert.



Abb. 65: Unfallstelle aus der Sicht eines Pkw-Fahrers, der aus der Hardt nach rechts in die Bergische Landstraße abbiegt.

Im Folgenden werden die Unfallhergänge erläutert.

Unfall 1:

Ein Pkw-Fahrer befährt die Straße Hardt aus Richtung Solinger Straße kommend in Fahrtrichtung Elberfelder Straße und beabsichtigt nach rechts in die Bergische Landstraße abzubiegen. Im dortigen Kreuzungsbereich hält er zunächst an, um einen Fußgänger, der aus Richtung Elberfelder Straße in Richtung Solinger Straße geht, die Straße über die Fußgängerfurt überqueren zu lassen. Danach setzt er seine Fahrt fort. Er übersieht dabei jedoch einen Radfahrer, der fahrender Weise die Bergische Landstraße – ebenfalls aus Richtung Elberfelder Straße in Fahrtrichtung Solinger Straße – mit seinem Fahrrad überquert und stößt mit diesem zusammen. Der Radfahrer benutzt dabei den aus seiner Sicht linken Radweg der Straße Hardt. Während des Unfalls zeigen die Ampeln sowohl für den Pkw-Fahrer als auch für den Radfahrer grünes Licht.

Das folgende Bild ist aus Sicht des Radfahrers aufgenommen, bevor dieser die Bergische Landstraße überquert. Der Bereich, in dem sich der Unfall ereignet hat, ist rot gekennzeichnet:



Abb. 66: Überquerungshilfe Bergische Landstraße aus der Sicht des Radfahrers, bevor dieser die Straße überquert.

Unfall 2:

Ein Pkw-Fahrer befährt mit seinem Pkw die Straße Hardt aus Richtung Solinger Straße kommend in Fahrtrichtung Elberfelder Straße. An der Kreuzung Hardt/Schneiderstraße/Bergische Landstraße biegt er nach rechts in die Bergische Landstraße ein und übersieht dabei einen Radfahrer, der die Bergische Landstraße an der Fußgängerampel aus Richtung Elberfelder Straße in Fahrtrichtung Solinger Straße fahrender Weise überquert. Dieser benutzt dabei den aus seiner Sicht linken Radweg der Straße Hardt. Als er die Straße fast komplett überquert hat, wird er von dem Pkw am rechten Pedal erfasst. Während des Unfalls zeigen die Ampeln sowohl für den Pkw-Fahrer als auch für den Radfahrer grünes Licht (siehe hierzu auch die Abbildung 66 unter Unfallbeschreibung 1!).

Unfall 3:

Ein Pkw-Fahrer befährt mit seinem Pkw die Straße Hardt aus Richtung Elberfelder Straße kommend in Fahrtrichtung Solinger Straße und beabsichtigt nach links in die Bergische Landstraße abzubiegen.

Ein Fahrradfahrer befährt mit seinem Fahrrad die Fahrbahn der Bergischen Landstraße in Richtung Schneiderstraße. An der Kreuzung Bergische Landstraße/Hardt/Schneiderstraße zeigt die Ampel für den Straßenverkehr auf der Bergischen Landstraße und der Schneiderstraße rot. Da der Radfahrer beabsichtigt, auf der Straße Hardt in Fahrtrichtung Solinger Straße weiterzufahren und scheinbar die rote Ampel umgehen will, fährt er von der Fahrbahn der Bergischen Landstraße auf den rechts von ihm gelegenen kombinierten Fuß- und Radweg. Von dort aus fährt er dann nach links, in Fahrtrichtung Solinger Straße, über die beampelte Fußgängerfurt, weil dort die Ampel grün zeigt.

Als der Pkw-Fahrer nach links in die Bergische Landstraße einbiegt übersieht er den Radfahrer und stößt mit ihm zusammen, nachdem dieser mit seinem Fahrrad bereits die Mitte der Fahrbahn passiert hat.

Auf dem nachfolgenden Bild ist die Unfallstelle rot markiert. Das Bild zeigt einen linksabbiegenden Pkw-Fahrer unmittelbar vor der Unfallstelle. Es wurde in etwa aus Sicht des die Straße überquerenden Radfahrers aufgenommen, die tatsächliche Position des Radfahrers vor Überquerung der Straße liegt jedoch vermutlich etwas weiter rechts.



Abb. 67: Linksabbiegender Pkw vor der Unfallstelle in der Einmündung in die Bergische Landstraße

2.7.4. Bauliche Veränderungen

Die Unfälle im Bereich dieser Kreuzung sind darauf zurückzuführen, dass Autofahrer die auf dem kombinierten Fuß- und Radweg fahrenden Radfahrer gar nicht oder erst sehr spät wahrnehmen. Eine Herabsetzung der Unfallgefahr an dieser Kreuzung könnte daher durch eine entsprechende auffällige Beschilderung und Markierung erreicht werden, die die Aufmerksamkeit der Kfz-Fahrer für Radfahrer erhöht und deutlich auf kreuzende Radfahrer hinweist. Durch eine solche Beschilderung und Markierung wird dem abbiegenden Kfz-Fahrer zudem verdeutlicht, dass der kreuzende Radverkehr Vorrang hat.

Es wäre daher sinnvoll an allen Einmündungen in den Kreuzungsbereich die Überquerungshilfen durch eine zusätzliche separate Radfahrerfurt zu ergänzen. Diese Radfahrerfurt sollte in roter Farbe markiert und mit Radfahrer-Piktogrammen versehen werden. Zusätzlich könnte an den Ecken jeweils das Zeichen 138 StVO

angebracht werden, um Kfz-Fahrer zusätzlich für kreuzende Radfahrer zu sensibilisieren.

Die vorgeschlagenen infrastrukturellen Veränderungen werden in der folgenden Skizze graphisch dargestellt:

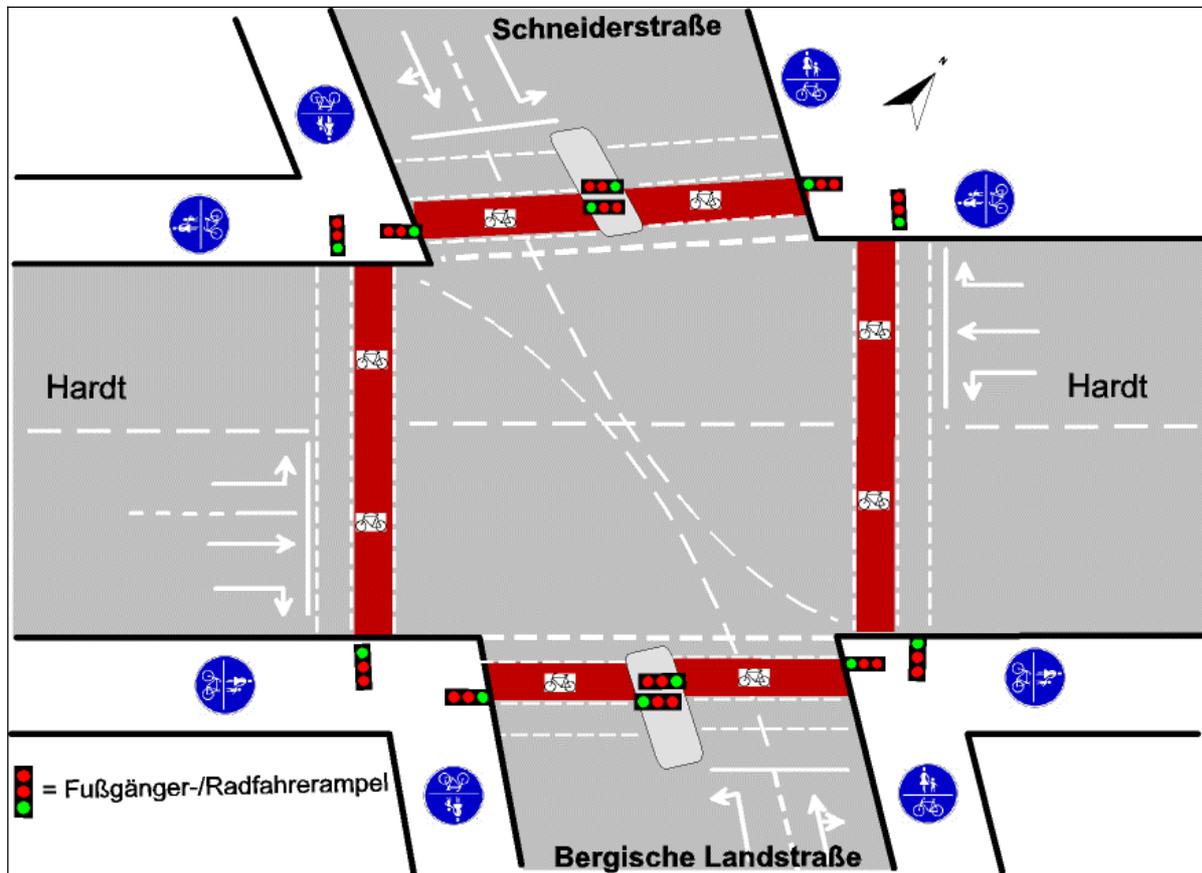


Abb. 68: Veränderungsvorschlag für die Kreuzung Hardt/Schneiderstraße/Bergische Landstraße

Die Radfahrer vor der Kreuzung vom Fußweg auf die Straße zu leiten und Radfahrstreifen bzw. Schutzstreifen für diese zu markieren, ist an dieser Kreuzung nicht praktikabel, da das Verkehrsaufkommen an dieser Kreuzung sehr hoch ist und einen hohen Anteil an Lkw erhält. Für diese und auch andere Kraftfahrzeuge ist diese Kreuzung ein wichtiger Knotenpunkt, da sie eine Verbindung zwischen den Einkaufsstraßen Solinger Straße sowie Hauptstraße und den über die Hardt oder die Bergische Landstraße gut zu erreichenden Autobahnauffahrten darstellen. Obwohl auf der Straße fahrende Radfahrer für den Kfz-Verkehr präsenter sind, sollte also aus den vorstehend genannten Gründen die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auf dem Fußweg beibehalten werden. Eine Verringerung der Zahl von Verkehrsunfällen mit Radfahrerbeteiligung ist bei Realisierung des oben stehenden Vorschlages zu erwarten.

2.7.5. Mahnradstandort

Die Kreuzung Schneiderstraße/Hardt/Bergische Landstraße birgt in ihrer derzeitigen Form ein hohes Unfallrisiko für Radfahrer. Insbesondere im Bereich der Überquerungshilfen besteht die Gefahr eines Zusammenstoßes mit einem abbiegenden Kraftfahrzeug. Es ist daher unbedingt notwendig, alle Verkehrsteilnehmer für die Gefahren an dieser Kreuzung zu sensibilisieren. Die Aufstellung eines Mahnrades bietet dazu eine hervorragende Möglichkeit. Als Standort für ein Mahnrad eignet sich beispielsweise die Mittelinsel der Überquerungshilfe in der Bergischen Landstraße. Da sich alle oben beschriebenen Unfälle in dieser Einmündung ereignet haben, sollten auf diesem Wege die Verkehrsteilnehmer insbesondere hier zur Vorsicht gemahnt werden. Ebenfalls als Standort für ein Mahnrad eignen sich sämtliche Eckbereiche der Kreuzung.

2.8. Solinger Straße

2.8.1. Beschreibung der Ist-Situation

Die Solinger Straße befindet sich im Zentrum von Langenfeld. Sie bildet von der Hardt bis zur Kreuzung Theodor-Heuss-Straße/Richrather Straße/Solinger Straße einen Teil der B229. An der o. g. Kreuzung macht die Solinger Straße einen Knick nach Süden, bildet einen Teil der Fußgängerzone und wird dann zur Hauptstraße.

Der Teil der Solinger Straße, der zur B229 gehört, weist mit bis zu 20.000 Kfz/24h²⁴ ein relativ starkes Verkehrsaufkommen auf. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt hier 50 km/h. Der Radverkehr wird in diesem Straßenabschnitt fast ausschließlich durch das Verkehrszeichen 239 StVO (Fußgänger) in Verbindung mit dem Zusatzschild „Radfahrer frei“ (ZZ 1022-10 StVO) geregelt. Eine Ausnahme davon befindet sich kurz vor der Unterführung in Fahrtrichtung Hardt. Dort beginnt ein getrennter Rad- und Fußweg, der durch das Zeichen 241 StVO gekennzeichnet ist.

Der Fußweg ist im gesamten Straßenverlauf an beiden Seiten durch mehrere Einmündungen unterbrochen und durch zahlreiche Grundstückszufahrten gesäumt.

²⁴ vgl. Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Langenfeld

Auf der Solinger Straße sind ferner diverse Geschäfte ansässig. Insgesamt erscheint der Fußweg auf der Solinger Straße für den Mischverkehr von Fußgängern und Radfahrern zu eng. Zudem ist der Fußweg für Autofahrer, die aus Grundstückszufahrten heraus fahren, sehr schlecht einsehbar.

Auf dem Abschnitt der Solinger Straße von der Kreuzung Theodor-Heuss-Straße/Richrather Straße/Solinger Straße aus bis zur Hauptstraße ist ebenfalls der Fußweg für Radfahrer freigegeben. Auch dieser Bereich ist daher mit dem Zeichen 239 StVO mit Zusatzschild „Radfahrer frei“ (ZZ 1022-10 StVO) gekennzeichnet. Auf einem großen Teil dieses Abschnittes wurde zudem zur Trennung von Fußgängern und Radfahrern auf dem Fußweg ein Fahrstreifen für Radfahrer farblich abgesetzt gepflastert (Fußweg rot, Radfahrerbereich dunkelgrau), wodurch sich dieser optisch vom Rest des Fußweges abhebt. Diese optische Hervorhebung beginnt an der Zufahrt der Sparkasse und reicht bis an die Fußgängerzone. Die Fußgängerzone selbst bildet die zweite Hälfte dieses Abschnittes der Solinger Straße und ist ebenfalls für Radfahrer frei.

2.8.2. Skizzen

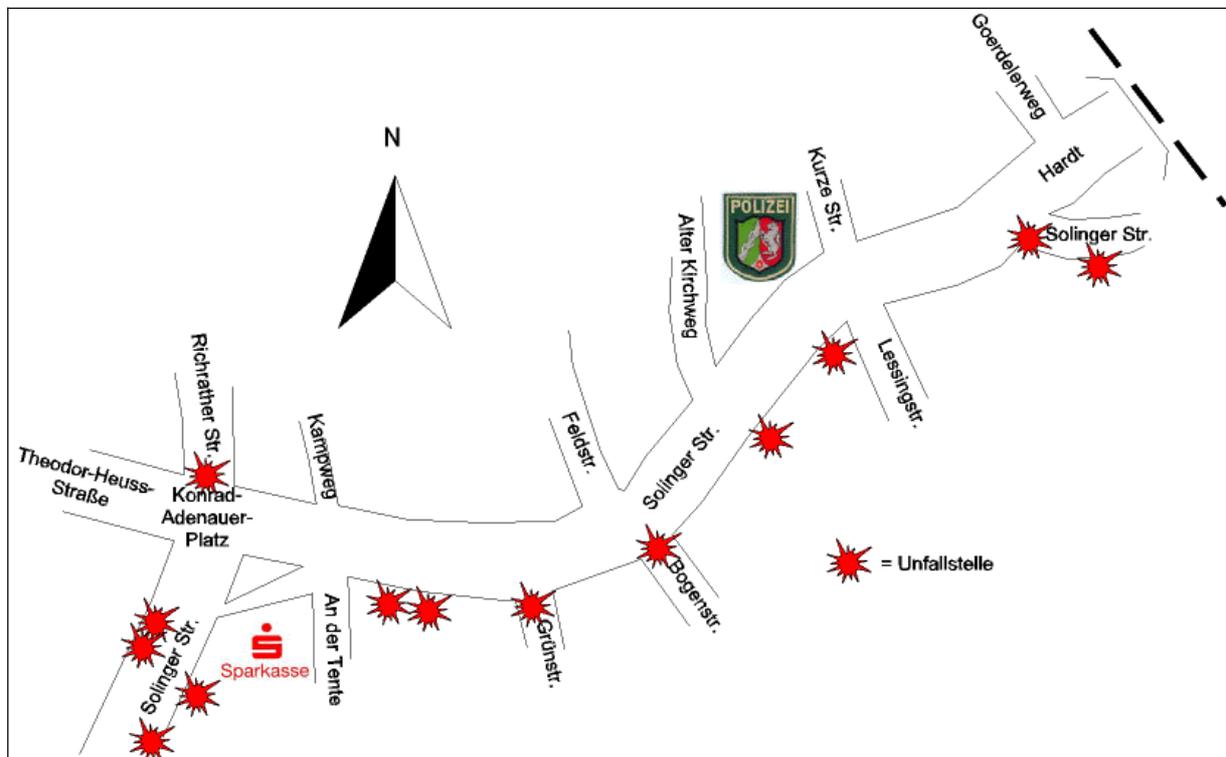


Abb. 69: Verkehrsunfälle mit Radfahrerbeteiligung 2004 an der Solinger Straße

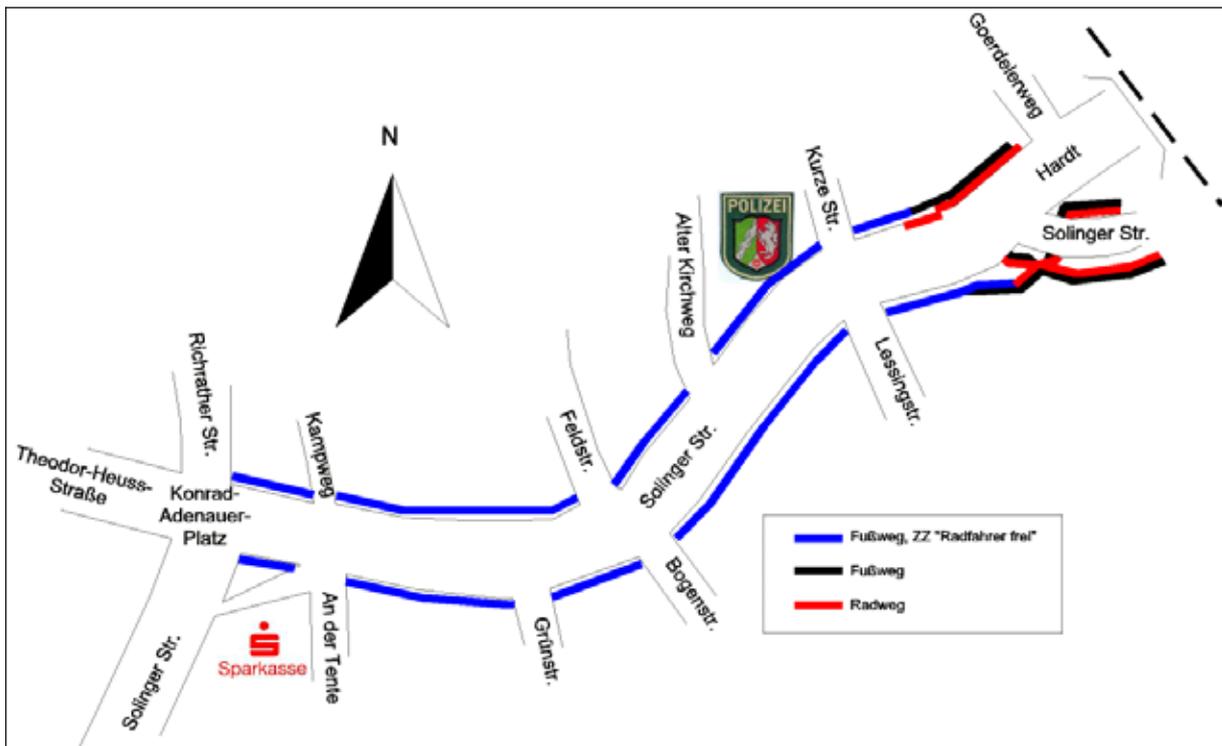


Abb. 70: Derzeitiger Verlauf der Fuß- und Radwege an der Solinger Straße

2.8.3. Unfallbeschreibungen

Im Verlauf der Solinger Straße haben sich im Jahre 2004 insgesamt dreizehn Unfälle mit Radfahrereteiligung zugetragen. Diese Unfälle konzentrieren sich nicht auf einen oder wenige Schwerpunkte, sondern sind über die gesamte Länge der Solinger Straße verteilt. Die Unfallstellen sind in der obigen Skizze gekennzeichnet und werden im Folgenden kurz erläutert.

Unfall 1:

Ein Fahrradfahrer, der aus Richtung Theodor-Heuss-Straße in Fahrtrichtung Hauptstraße fährt, kommt aufgrund der Witterungsverhältnisse und dem nassen Straßenbelag mit seinem Fahrrad zu Fall.

Unfall 2:

Ein Fußgänger betritt, aus dem Hauseingang der Solinger Straße 35 kommend, den Fußweg mit dem Zusatzzeichen „Fahrradfahrer frei“. Ein die Solinger Straße entlangkommender Fahrradfahrer, der den Fußweg auf der entgegengesetzten Fahrtrichtung befährt, versucht dem Fußgänger auszuweichen und kollidiert mit zwei geparkten Pkw.

Unfall 3:

Auf der Solinger Straße in Höhe des Penny-Marktes möchte ein Fußgänger die Straßenseite über die dortige Verkehrsinsel wechseln. Hierbei bemerkt er den auf dem rechten Fußweg fahrenden Radfahrer nicht. Beide Verkehrsteilnehmer stoßen zusammen.

Unfall 4:

Ein Radfahrer befährt den Fußweg aus Richtung Richrather Straße kommend in Richtung Hauptstraße In Höhe des Penny-Marktes kollidiert er mit einer sich öffnenden Pkw-Tür.

Unfall 5:

Ein Radfahrer möchte aus Richtung Solinger Straße (Polizei) kommend die Kreuzung Richrather Straße in Richtung Theodor-Heuss-Straße überqueren. Ein aus der selben Richtung kommender Pkw-Fahrer übersieht diesen beim Rechtsabbiegen in die Richrather Straße und es kommt zur Kollision.

Unfall 6:

Ein sich aus der Grundstücksausfahrt zur Solinger Straße Nr. 87 heraustastender Pkw-Fahrer übersieht einen den Fußweg entgegen der Fahrtrichtung benutzenden Radfahrer und die Fahrzeuge stoßen an der Ausfahrt zusammen.

Unfall 7:

Ein Pkw beabsichtigt aus der Durchfahrt zum Parkplatz zu Haus Nr. 91 auf die Solinger Straße einzubiegen. Den Fußweg befährt zu diesem Zeitpunkt ein Radfahrer aus Richtung Hardt kommend in Richtung Theodor-Heuss-Straße - also auf dem von ihm aus gesehen linken Fußweg. An der Durchfahrt kommt es zum Zusammenstoß der beiden Fahrzeuge.

Unfall 8:

Ein Pkw-Fahrer befährt die Grünstraße in Fahrtrichtung Solinger Straße und beabsichtigt, nach links auf die Solinger Straße in Fahrtrichtung Theodor-Heuss-Straße abzubiegen. Dabei übersieht er einen Fahrradfahrer, der auf der Fahrbahn

der Solinger Straße in Fahrtrichtung Hardt fährt, und stößt mit diesem zusammen. Der Fahrradfahrer kommt in Folge des Zusammenstoßes zu Fall.

Unfall 9:

Ein Radfahrer befährt den aus seiner Sicht linksseitigen Fußweg in Richtung Theodor-Heuss-Straße. Ein Pkw-Fahrer beabsichtigt, aus Richtung Hardt kommend, nach links in die Bogenstraße einzubiegen. Der Radfahrer möchte fahrender Weise die Bogenstraße bei Grünlicht zeigender Lichtzeichenanlage überqueren. Der Pkw-Fahrer beachtet den Gegenverkehr und biegt ab, ohne auf den von hinten kommenden Radfahrer zu achten, so dass es im Einmündungsbereich zum Zusammenstoß kommt.

Unfall 10:

Ein Pkw-Fahrer befährt mit seinem Pkw die Solinger Straße aus Richtung Bogenstraße kommend in Richtung Lessingstraße. Hinter ihm fährt ein Fahrradfahrer. In Höhe der Solinger Straße 153 hält der Pkw-Fahrer seinen Pkw am rechten Fahrbahnrand an. Der Fahrradfahrer beabsichtigt, an dem nun stehenden Pkw links vorbeizufahren. Bei diesem Vorgang öffnet der Pkw-Fahrer unvermittelt die Fahrertür. Der Fahrradfahrer kann nicht mehr rechtzeitig bremsen und kollidiert mit der Fahrertür.

Unfall 11:

Ein in Richtung Hardt gehender Fußgänger befindet sich auf dem rechtsseitigen Fußweg und wird in Höhe Kurze Straße/Lessingstraße von einem von hinten kommenden Radfahrer gerammt, so dass der Fußgänger stürzt.

Unfall 12:

Ein in Richtung Hardt fahrender Pkw, der an der Einmündung Solinger Straße/Solinger Straße nach rechts abbiegen möchte, übersieht einen Radfahrer, der die Solinger Straße auf dem rechtsseitigen Radweg in Richtung Hardt überqueren möchte und es kommt zur Kollision im Einmündungsbereich (siehe untenstehende Skizze).

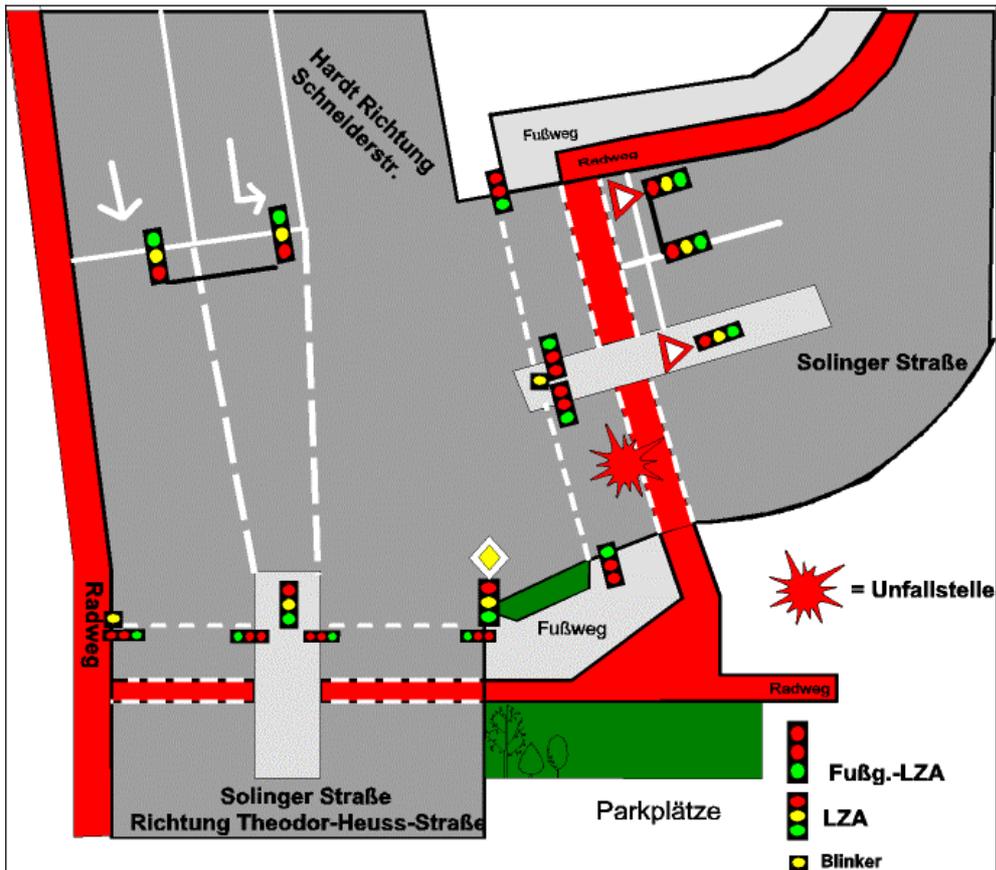


Abb. 71: Detailskizze Unfallstelle Ecke Solinger Str./Solinger Str./Hardt

Unfall 13:

Ein Pkw-Fahrer fährt mit seinem Pkw aus der Zufahrt zur Solinger Str. 193 heraus und beabsichtigt, auf die Solinger Straße aufzufahren. Dabei stößt er mit einem von rechts kommenden Fahrradfahrer zusammen. Dieser befährt dabei mit seinem Fahrrad den Fußweg, der für Radfahrer frei ist, entgegengesetzt der Fahrtrichtung aus Richtung Leichlinger Straße kommend in Fahrtrichtung Theodor-Heuss-Straße.

Die folgenden zwei Bilder zeigen den Fußweg aus der Sicht eines Autofahrers, der aus der genannten Zufahrt herausfährt:



Abb. 72: Fußweg aus der Sicht eines Autofahrers, der aus der Zufahrt zur Solinger Str. 193 herausfährt.



Abb. 73: Fußweg aus der Sicht eines Autofahrers, der aus der Zufahrt zur Solinger Str. 193 herausfährt.

2.8.4. Bauliche Veränderungen

Aus den obenstehenden Unfallbeschreibungen sowie den Grafiken ist zu entnehmen, dass es sich bei 7 von den 13 in 2004 ereigneten Unfällen um solche handelt, die beim Ein- und Ausfahren aus Grundstückszufahrten sowie bei Abbiegevorgängen in und aus Seitenstraßen passiert sind. Die Unfallstellen verteilen sich relativ regelmäßig über den gesamten Straßenverlauf. Demzufolge kann angenommen werden, dass die Unfälle Resultat der momentanen Verkehrsführung

für Radfahrer und/oder auf mangelnde Aufmerksamkeit und Rücksichtnahme der Unfallbeteiligten zurückzuführen sind. Der Radverkehr wird, wie unter Punkt 2.8.1. erläutert, auf dem Fußweg mit dem Zusatzschild „Radfahrer frei“ geführt. Da es sich dabei nicht um einen Radweg handelt, zieht dieser keine Benutzungspflicht für Radfahrer nach sich. Dies hat den Vorteil, dass sowohl das Fahren auf dem Fußweg als auch auf der Straße erlaubt ist. Fährt der Radfahrer auf dem Fußweg, hat er auf Fußgänger Rücksicht zu nehmen und seine Geschwindigkeit entsprechend anzupassen.²⁵ Der Mischverkehr von Radfahrern und Fußgängern im Verlauf der Solinger Straße ist schon aufgrund der Enge der Fußwege problematisch. Hinzu kommt jedoch noch, dass der Fußweg von den Grundstückszufahrten aus für Autofahrer sehr schlecht einsehbar ist. Diese Unübersichtlichkeit kann zu Kollisionen zwischen Pkw-Fahrern, die aus den Zufahrten heraus fahren, und Fahrradfahrern, die den Fußweg befahren, führen. (Siehe dazu auch die Ausführungen im Teil I 3.2.3. „Radwegenetz“ zur Solinger Straße)

Versuche, die Unfälle vor Ort aus der Sicht des Autofahrers und aus Sicht des Fahrradfahrers nachzuvollziehen, haben gezeigt, dass passierende Radfahrer und Fußgänger erst dann von Autofahrern gesehen werden können, wenn diese bereits ein ganzes Stück mit dem Pkw auf dem Fußweg stehen. Während dies für Fußgänger aufgrund ihrer Geschwindigkeit ein geringeres Problem darstellt, birgt dies für Radfahrer ein hohes Gefahrenpotential. Radfahrer haben oft nicht mehr die Möglichkeit, rechtzeitig vor dem aus der Zufahrt fahrenden Pkw zu bremsen. Gleichmaßen sieht der Pkw-Fahrer den sich mit größerer Geschwindigkeit als ein Fußgänger nähernden Radfahrer nicht rechtzeitig. Eine Änderung der aktuellen Regelung ist ratsam.

Nachfolgend werden die vorgeschlagenen Veränderungen als Konzept in Wort und Bild dargestellt:

Grundsätzlich ist es sinnvoll, den Radfahrer in den fließenden Verkehr auf der Fahrbahn zu integrieren, da er dann als Verkehrsteilnehmer von den Kfz-Fahrern wahrgenommen wird und optisch nicht in den Hintergrund tritt. Hierbei bietet es sich an, den Radverkehr mittels Radfahr- oder Schutzstreifen auf der Straße zu führen.

²⁵ vgl. VwV-StVO zu § 41 zu Zeichen 239 und § 1 StVO

Da aufgrund der teilweisen Enge der Solinger Straße, vor allem an den Stellen, an denen sich Linksabbiegespuren befinden, durchgehende Radfahrstreifen nicht in Betracht kommen, bietet ein zweiseitiger Schutzstreifen hier die einzige sinnvolle Alternative.

Radfahrstreifen dienen ausschließlich dem Radverkehr und dürfen von Kraftfahrzeugen nicht benutzt werden. Sie müssen gemäß der Verwaltungsvorschriften zur StVO zu § 2 Abs. 4 Satz 2 eine Mindestbreite von 1,50 Metern (einschließlich Breitstrich) aufweisen. Da es sich bei Radfahrstreifen um Radwege (VZ 237) handelt, sind diese gemäß § 41 Abs. 2 Nr. 5 Buchstabe a) StVO als Sonderwege für Radfahrer benutzungspflichtig.

Schutzstreifen hingegen können von Kraftfahrzeugen mitbenutzt werden, wenn im Begegnungsverkehr anderenfalls nicht ausreichend Platz zur Verfügung steht und müssen eine Mindestbreite von 1,25 Metern besitzen.²⁶ Eine Benutzungspflicht für den Schutzstreifen ergibt sich aus dem Rechtsfahrgebot.

Da es sich bei der Solinger Straße um eine Straße handelt, an der sich viele Geschäfte befinden, kann optional der bestehende Fußweg (VZ 239) mit dem Zusatzzeichen „Radfahrer frei“ (ZZ 1022-10) beibehalten bleiben, um dem Radfahrer fakultativ die Möglichkeit zu geben, Wege von Geschäft zu Geschäft zurücklegen zu können, ohne jedes Mal vom Fußweg (zum Abstellen des Rades) auf den Schutzstreifen und zurück wechseln zu müssen.

Da der Straßenrand aktuell als Parkraum genutzt wird, erfordert die Markierung von Schutzstreifen unbedingt auch die Erhaltung von Stellflächen für Pkw. Dies ist notwendig, damit einerseits kein Parkraum verloren geht und andererseits damit der Schutzstreifen von ruhendem Verkehr frei bleibt und nicht zum Abstellen von Fahrzeugen benutzt wird.

Im folgender Skizze wird die Umgestaltung der Solinger Straße unter Beachtung der entsprechenden Richtgrößen gemäß der Verwaltungsvorschriften zur StVO dargestellt.

²⁶ VwV-StVO zu § 41 zu Zeichen 340

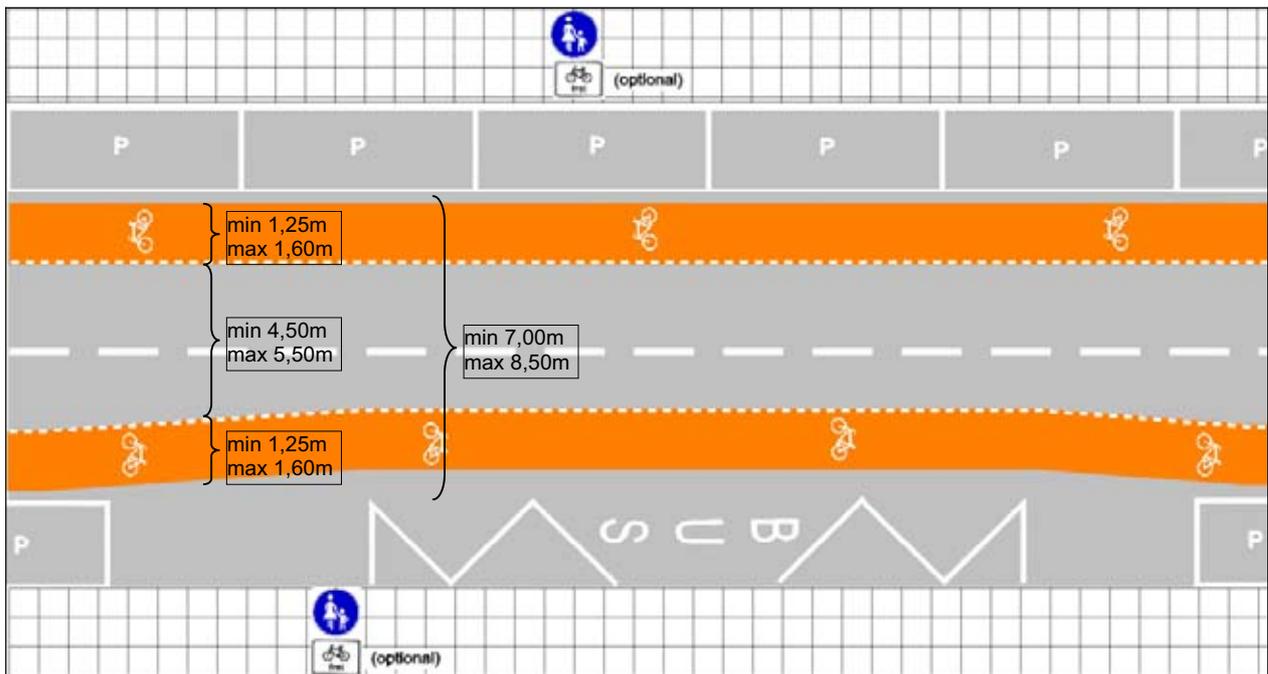


Abb. 74: Vorschlag: Zweiseitiger Schutzstreifen (inkl. Führung an Parkbuchten und Bushaltestellen)

Aus Richtung der Kreuzung Solinger Straße/Theodor-Heuss-Straße/Richrather Straße kommend muss der Radfahrer mit Hilfe einer gesonderten Markierung vom Fußweg auf die Straße geführt werden. Aus Richtung Hardt kommend ist die Einordnungsmöglichkeit in Form eines auslaufenden Radfahrstreifens vorhanden. Dieser Radfahrstreifen müsste bei einer Neugestaltung in Form eines Schutzstreifens weitergeführt werden. Entsprechendes gilt für die Wiederaufleitung des Radverkehrs auf den Fußweg.

Die Weiterführung des Fahrradstreifens als Schutzstreifen aus Richtung Hardt kommend ist exemplarisch im untenstehenden Bild dargestellt:



Abb. 75: Aufleitung des Schutzstreifens auf die Fahrbahn in Richtung Theodor-Heuss-Straße

Im Kreuzung- und Einmündungsbereich bieten sich des Weiteren folgende Lösungsansätze an:

- die Markierung des Schutzstreifens in roter Farbe, um die Aufmerksamkeit des Kfz-Fahrers an diesen Stellen zu erhöhen
- die Einrichtung von Linksabbiegespuren für Radfahrer bei ausreichender Fahrbahnbreite

2.8.5. Mahnrادpunkt

Um alle Verkehrsteilnehmer auf die Problematik der Solinger Straße aufmerksam zu machen, stellt die Ecke Solinger Straße/Solinger Straße/Hardt einen geeigneten Mahnrادstandort dar. Aufgrund der vorhandenen Lichtzeichenanlage wird der

Verkehrsfluss an dieser Stelle gebremst, so dass die Verkehrsteilnehmer die Möglichkeit haben, die Aussage des Mahnrades auf sich wirken zu lassen.

2.9. Turnerstraße

2.9.1. Skizze

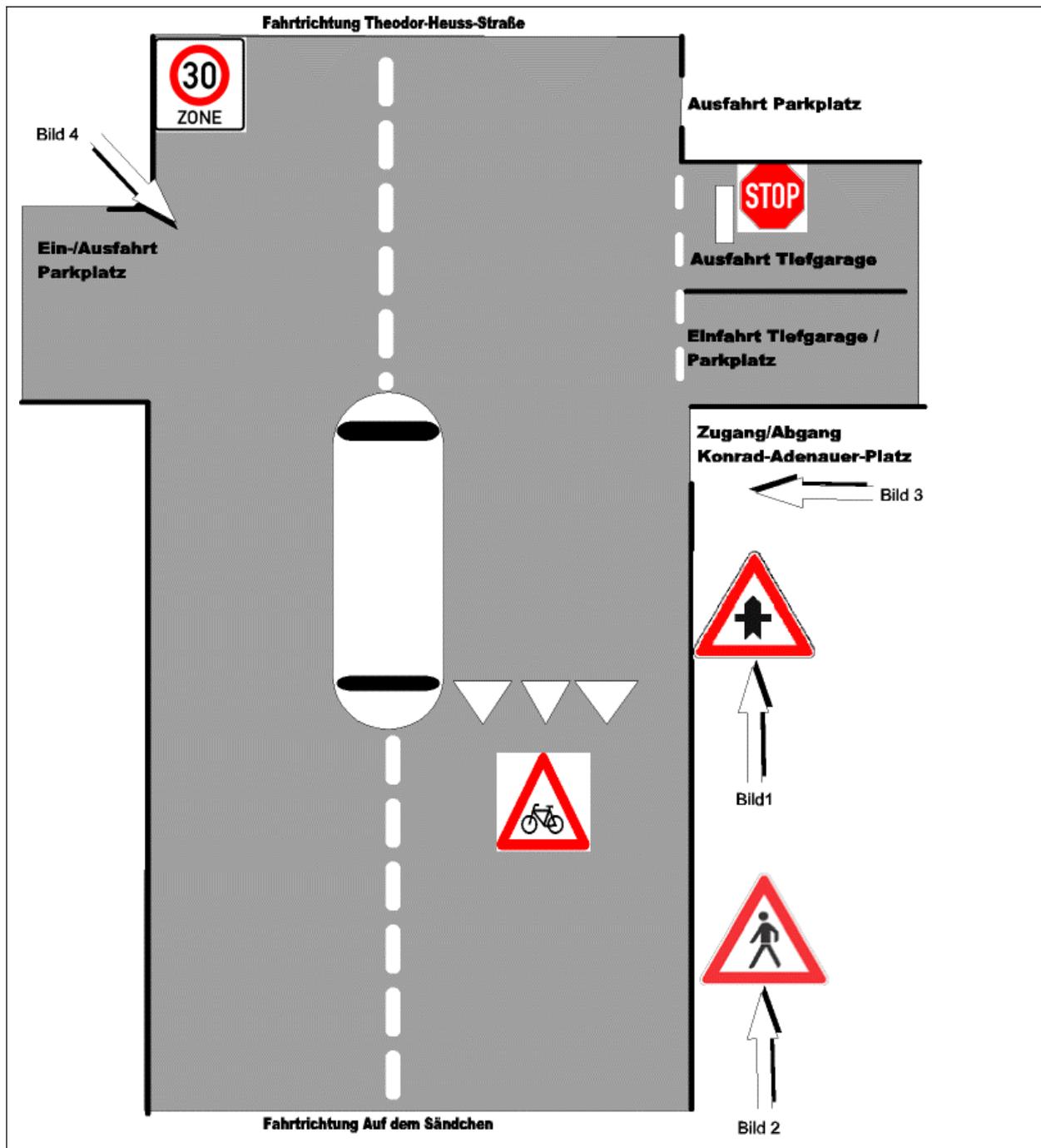


Abb. 76: Ist-Situation Turnerstraße

Die Blickrichtungen der nachfolgenden Bilder sind dieser Skizze zu entnehmen



Abb. 77 (=Bild 1): Fußgänger an der Überquerungshilfe



Abb. 78 (= Bild 2): Beschilderung an der Überquerungshilfe



Abb. 79 (= Bild 3): Zufahrt Konrad-Adenauer-Platz/Rampe



Abb. 80 (= Bild 4): Zufahrt Konrad-Adenauer-Platz aus Richtung Stichstraße Turnerstraße

2.9.2. Beschreibung der Ist-Situation

Bei der Turnerstraße handelt es sich um eine Tempo-30-Zone mit einem Fahrstreifen pro Richtung, die auch durch den Busverkehr genutzt wird.

Eine stark frequentierte Stelle ist die Überquerungshilfe, die sich zwischen Turnerstraße und dem Zugang zum Konrad-Adenauer-Platz befindet.

Diese Querungsmöglichkeit der Turnerstraße wird sowohl von Fußgängern als auch von Fahrradfahrern genutzt. Unter einer Überquerungshilfe versteht man eine Verkehrsinsel, die zwei entgegengesetzte Verkehrsströme trennt.²⁷

Verkehrsteilnehmer finden folgende Beschilderungssituationen vor:

- Kfz-Fahrer aus Richtung Theodor-Heuss-Straße werden durch das Verkehrszeichen „Achtung Fußgänger“ (VZ 133) auf die Situation aufmerksam gemacht.
- Kfz-Fahrer die die Turnerstraße in Fahrtrichtung Theodor-Heuss-Straße befahren werden durch „Achtung Fußgänger (VZ 133), Achtung Fahrradfahrer (VZ 138)“, und ein Vorfahrtsschild (VZ 301) geleitet.
- Kfz-Fahrer, die aus der Tiefgarage kommen, haben das Schild Halt! Vorfahrt gewähren! (VZ 206, Stoppschild) zu beachten.
- Kfz-Fahrer, die von den beiden Parklätzen in die Turnerstraße einbiegen möchten, finden keine Verkehrszeichen vor.
- Fahrradfahrer, die von vom Zugang des Konrad-Adenauer-Platzes kommend in die Turnerstraße einbiegen oder diese überqueren möchten, werden auf einen Unfallschwerpunkt Kfz/Fahrrad aufmerksam gemacht.

Aufgrund der Nähe zum Konrad-Adenauer-Gymnasium gehört die Überquerung der Mittelinsel, sowohl mit dem Fahrrad als auch zu Fuß, zum Schulweg vieler Jugendlicher; des Weiteren nutzen viele Schüler die Strecke um in den Pausen „mal eben“ etwas einkaufen zu gehen.

²⁷ ADFC Fachbegriffe in der Radverkehrsplanung, im Internet: http://adfc.de/1725_1#M [Stand 13.12.2005]

2.9.3. Unfallbeschreibungen

Im Bereich Turnerstraße/Ausfahrt Tiefgarage/Zugang Konrad-Adenauer-Platz ereigneten sich im Jahr 2004 drei Unfälle, in die Fahrradfahrer verwickelt waren.

Unfall 1:

Ein Pkw-Fahrer fährt aus der Tiefgaragenausfahrt auf die Fahrbahn der Turnerstraße. Zur gleichen Zeit nähert sich ein Fahrradfahrer aus Richtung Auf dem Sändchen in Fahrtrichtung Theodor-Heuss-Straße. Als der Pkw auf die Fahrbahn einbiegt, übersieht er das aus seiner Sicht das von links kommende Fahrrad.

Unfall 2:

Ein Fahrradfahrer befährt die Turnerstraße aus Richtung Auf dem Sändchen kommend in Richtung Theodor-Heuss-Straße. In Höhe der Tiefgaragenausfahrt wird er von einem Pkw, der aus der Tiefgarage kommt und nach links auf die Turnerstraße abbiegen möchte, erfasst.

Unfall 3:

Ein Fahrradfahrer befährt die Rampe vom Konrad-Adenauer-Platz und kann aufgrund von Schneeglätte nicht rechtzeitig bremsen, so dass er mit einem die Turnerstraße befahrenden Pkw kollidiert.

2.9.4. Bauliche Veränderungen

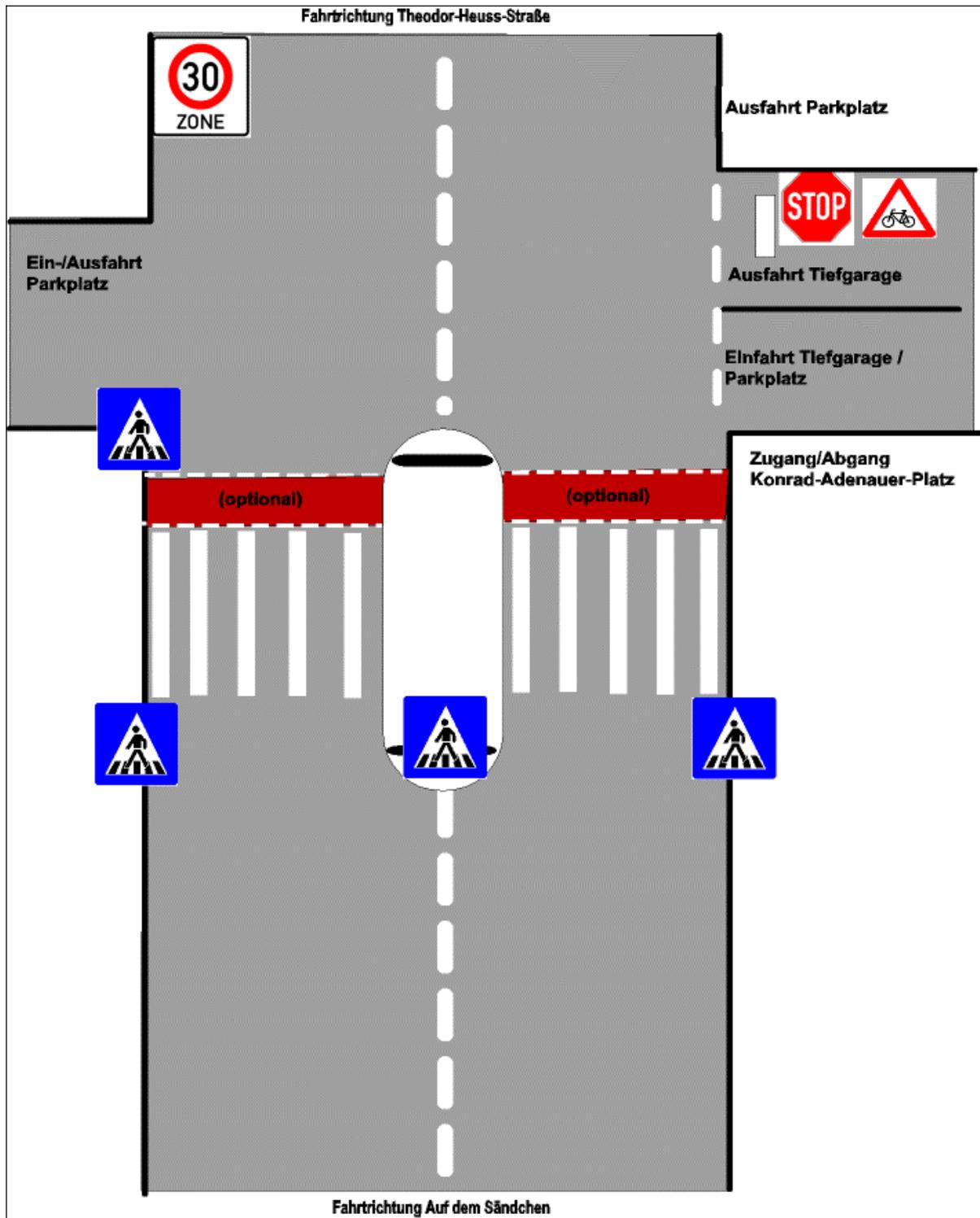


Abb. 81: Umwandlungsvorschlag Turnerstraße

a) Die Entschärfung der unfallträchtigen Situation kann mit Hilfe einer Kombination aus Fußgängerüberweg (VZ 293, Zebrastreifen) und (optionaler) Radfahrerfurt in Kombination mit der vorhandenen Mittelinsel erreicht werden.

Fußgängerüberwege sind in der Regel ortsübliche Elemente und geeignete Überquerungsstellen, wenn sie häufig und systematisch eingesetzt werden.

Da Fußgängerüberwege nur an Straßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h und einem Fahrstreifen pro Richtung erlaubt sind²⁸, ist diese bauliche Veränderung auf der Turnerstraße (auch innerhalb der Tempo-30-Zone) möglich.

Die Kombination von Fußgängerüberweg mit vorhandener Mittelinsel ist besonders günstig, da die Teilüberwege nacheinander überquert werden können und Zebrastreifen für Kfz-Fahrer deutlich zu erkennen sind.

Die (optionale) Radfahrerfurt beinhaltet eine Markierung, durch die ein Radweg über einen Knotenpunkt weitergeführt wird und die den Vorrang der Radfahrer unterstreicht. Die Markierung einer Radfahrerfurt an diesem Standpunkt ist kontrovers diskutierbar, da es den Radfahrer (insbesondere aus Richtung Konrad-Adenauer-Platz kommend) dazu verleiten könnte, die Turnerstraße ohne Beachtung des Querverkehrs in hohem Tempo zu überqueren. Zu beachten ist an dieser Stelle, dass der Radverkehr aus Richtung Konrad-Adenauer-Platz aufgrund der abschüssigen Zufahrt ein erhöhtes Grundtempo aufweist.

Des Weiteren sollten die aus der Tiefgarage des Rathauses kommenden Pkw-Fahrer zukünftig zusätzlich zu dem vorhandenen Zeichen Halt! Vorfahrt gewähren! (VZ 206, Stoppschild) durch das Verkehrszeichen „Achtung Fahrradfahrer“ (VZ 138) aufmerksam gemacht werden.

Bisher wurden die in Richtung Theodor-Heuss-Straße fahrenden Verkehrsteilnehmer an dieser Stelle vor eine unübersichtliche Verkehrssituation gestellt.

Die geänderte Beschilderung verschafft mehr Übersicht, verringert deutlich den Beschilderungsaufwand und lässt erkennen, dass an dieser Stelle erhöhte Aufmerksamkeit notwendig ist.

b) Um Kollisionen zwischen Kfz-Fahrer und Fahrradfahrer zu vermeiden, kommt alternativ der Einsatz einer Induktionsschleife in betracht. Hierbei sollen beim Überfahren dieser Induktionsschleife²⁹ zwei gelbe Blinker (ein Blinker für die Kfz-Fahrer in Richtung Theodor-Heuss-Straße, der zweite für Fahrtrichtung Auf dem

²⁸ vgl. VwV-StVO zu § 26

²⁹ vgl. „Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden in NRW Nr. 17 Wirkungsanalyse“

Sändchen) in Betrieb gesetzt werden. Durch den Einsatz der Blinker kann die Aufmerksamkeit der Kfz-Fahrer zusätzlich erhöht und die Sicherheit für Radfahrer verbessert werden.

c) Eine Entschärfung der Situation durch Bodenschwellen/Aufpflasterungen kommt nicht in Betracht, da die Straße durch den Buslinienverkehr frequentiert wird und außerdem durch die an den Schwellen auftretenden Probleme bei Krankentransporten in der Regel nicht mehr auf diese Lösung zurückgegriffen wird.

2.9.5. Mahnradsstandort

Da auf der Turnerstraße innerhalb eines Jahres wiederholt an derselben Stelle Verkehrsunfälle stattgefunden haben, ist hier eine Sensibilisierung der Verkehrsteilnehmer notwendig.

An dieser Stelle kommen täglich sehr viele Menschen vorbei, die zu Fuß oder mit dem Fahrrad in das Stadtzentrum von Langenfeld gelangen möchten. Durch die unmittelbar in der Nähe gelegenen Parkplätze wird das Mahnrads an dieser Stelle für viele Menschen zum Blickfang.

2.10. Winkelsweg

2.10.1. Skizze

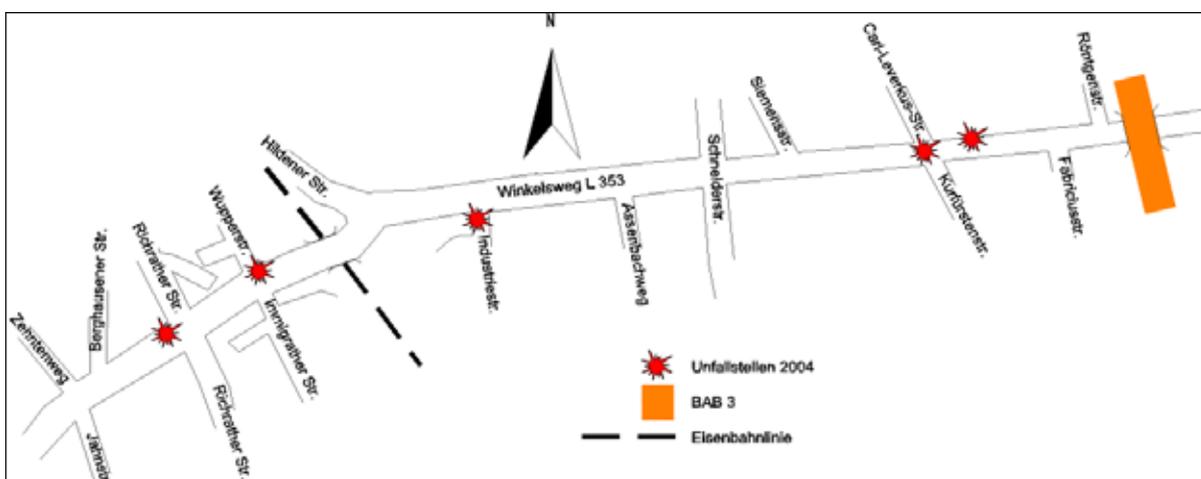


Abb. 82: Winkelsweg mit Unfallstellen 2004

2.10.2. Beschreibung der Ist-Situation

Der Winkelsweg, klassifiziert als Landesstraße L353, ist eine wichtige Ost-West-Verbindung in Langenfeld, die die Gewerbegebiete rund um Carl-Leverkus-Straße und Industriestraße durchschneidet und zudem die Stadtteile Wiescheid und Richrath verbindet. Des Weiteren gelangt man auf seiner Verlängerung Richtung Westen zur Autobahnanschlussstelle Langenfeld-Richrath der BAB 59.

Die Kreuzungen bzw. Einmündungen mit den Straßen Jahnstraße, Zehntenweg, Berghausener Straße, Richrather Straße, Wupperstraße/Immigrather Straße, Hildener Straße, Industriestraße und Schneiderstraße sind mit Lichtzeichenanlagen geregelt. An den übrigen Kreuzungen und Einmündungen hat der Verkehr auf dem Winkelsweg aufgrund entsprechender Beschilderung ebenfalls Vorrang. Das Verkehrsaufkommen auf dem Winkelsweg ist teilweise sehr hoch. Zwischen Richrather und Hildener Straße bis zu 50.000 Kfz/24h, zwischen Hildener Straße und Schneidestraße bis zu 20.000 Kfz/24h, zwischen Schneiderstraße und Carl-Leverkus-Straße bis zu 10.000 Kfz-/24h und östlich der Carl-Leverkus-Straße bis zu 5.000 Kfz/24h.³⁰ In den beiden letzt genannten Abschnitten sind darunter besonders viele Lkw, bedingt durch die dort angesiedelte Firma Spar.

Im Bereich des Winkelsweg westlich der Kreuzung mit der Schneiderstraße ist jeweils auf beiden Seiten ein kombinierter Fuß- und Radweg (VZ 240) vorhanden. Östlich der Kreuzung mit der Schneiderstraße befindet sich auf der nördlichen Seite des Winkelsweg ein kombinierter Fuß- und Radweg in beide Richtungen (VZ 240 mit ZZ 1000-31). Der dortige in beide Richtungen freigegebene Fuß- und Radweg ist deshalb notwendig, weil auf der südlichen Seite des Winkelsweg zum Teil nur ein äußerst schmaler oder gar kein Fußweg/Bürgersteig vorhanden ist.

2.10.3. Unfallbeschreibungen

Unfall 1:

Ein Lkw-Fahrer übersieht aus Richtung Schneiderstraße kommend die für ihn Rotlicht zeigende Lichtzeichenanlage an der Kreuzung Richrather Straße. Ein Radfahrer überquert an der westlichen Fußgängerfurt den Winkelsweg an der für die

³⁰ vgl. Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Langenfeld

Grünlicht zeigenden Lichtzeichenanlage in Richtung Theodor-Heuss-Straße. Der Lkw-Fahrer übersieht den querenden Radfahrer und dieser wird vom Lkw erfasst

Unfall 2:

Ein Pkw-Fahrer beabsichtigt, aus Richtung Schneiderstraße kommend, nach rechts in die Wupperstraße einzubiegen. Ein Radfahrer befährt den rechtsseitigen gemeinsamen Fuß- und Radweg des Winkelswegs, mit der Absicht, die Wupperstraße geradeaus in Richtung Berghausener Straße zu überqueren. Die Lichtzeichenanlage zeigt für beide Grünlicht. Der Pkw-Fahrer übersieht beim Abbiegen den Radfahrer, welcher noch auszuweichen versucht, aber beim Stürzen gegen den Pkw stößt.

Unfall 3:

Unfallort und -hergang lassen sich aus den Unterlagen nicht eindeutig nachvollziehen. Klar ist nur, dass ein Pkw-Fahrer einen Radfahrer beim Ausfahren aus einer Grundstücksausfahrt übersieht und es zur Kollision der Fahrzeuge kommt.

Unfall 4:

Ein Radfahrer befährt den Winkelsweg aus Richtung Schneiderstraße in Richtung Carl-Leverkus-Straße mit der Absicht nach links in die Carl-Leverkus-Straße einzubiegen. Aus der Carl-Leverkus-Straße nähert sich ein Pkw, der seine Fahrt über die Kreuzung Winkelsweg in den Kurfürstenweg hinein fortsetzt, ohne die Vorfahrt des sich auf dem Winkelsweg befindenden Radfahrers zu beachten. Der Radfahrer erschreckt sich darauf derart, dass er den Lenker verreißt und auf eine auf der Fahrbahn befindliche Verkehrsinsel fährt und mit dem Oberkörper auf den Lenker fällt.

Unfall 5:

Ein Pkw-Fahrer beabsichtigt aus der Grundstücksausfahrt der Firma Spar auf den Winkelsweg zu fahren. Ein Radfahrer befährt den rechtsseitigen gemeinsamen Fuß- und Radweg in Richtung Schneiderstraße. An der Grundstücksausfahrt übersieht der Pkw-Fahrer den Radfahrer und es kommt zur Kollision und zum Sturz des Radfahrers.

2.10.4. Bauliche Veränderungen

Aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens auf dem Winkelsweg mit vielen Lkw scheint es nicht ratsam, den Radverkehr auf die Straße zu verlegen. Besonders an engen Stellen wie der Eisenbahnüberführung würde dies zu Problemen führen, da Radfahrer die Auffahrt nur relativ langsam herauffahren können und dort auch nicht überholt werden können.

Einzig an der Grundstücksausfahrt der Fa. Spar ist es eventuell angebracht, die dort ausfahrenden Kfz-Führer nochmals auf den dort querenden kombinierten Zweirichtungs-Fuß-/Radweg hinzuweisen. Zwar ist beidseitig an der Grundstücksumzäunung das Verkehrszeichen Halt! Vorfahrt gewähren (Stoppschild, VZ 206) inklusive entsprechender Haltelinie angebracht. Dieses wird jedoch von den meisten Kfz-Führern missachtet, wie aus eigenen Beobachtungen hervorgegangen ist.



Abb. 83: Grundstücksausfahrt Fa. Spar, Blick nach rechts



Abb. 84: Grundstücksausfahrt Fa. Spar, Blick nach links



Abb. 85: Grundstücksausfahrt Fa. Spar, Einsichtbarkeit des Fuß- und Radweges

Wie auf den obenstehenden Bildern zu sehen ist, ist der Fuß- und Radweg erst spät für den Kfz-Führer einsehbar, wenn dieser bereits ein gutes Stück in den Fuß- und Radweg eingefahren ist. Geschieht dies, ohne vorher durch das Stoppschild abgebremst worden zu sein, steigt die Unfallgefahr mit querenden Radfahrern beträchtlich. Es wird vorgeschlagen an dieser Grundstücksausfahrt einen roten

Radweg mit Radfahrerpiktogrammen aufzumarkieren - ähnlich wie im untenstehenden Foto zu sehen ist. Dadurch können die ausfahrenden Kfz-Fahrer für die Querungsproblematik sensibilisiert werden.



Abb. 86: rote Markierung des Radwegs mit Piktogrammen an einer Einmündung (Beispiel Ecke Wilhelmstraße/Karlstraße)

2.11. Fazit

Nach Auswertung der 158 Unfälle mit Radfahrerbeteiligung, die sich 2004 im Stadtgebiet von Langenfeld ereignet haben, konnte lediglich an den unter Ziffer 2.1. bis 2.10. behandelten Kreuzungen, Einmündungen und Straßen eine Häufung von Unfällen festgestellt werden. Für diese Unfallschwerpunkte wurden in diesem Abschnitt Vorschläge für bauliche Veränderungen erarbeitet. Die baulichen Veränderungen können dazu beitragen, einem Teil der Unfälle vorzubeugen (vor allem Ein- und Abbiegeunfälle an Seitenstraßen und Grundstücksein- und -ausfahrten).

Bei Betrachtung der Unfallstellen vor Ort, wie auch bei der Analyse des Radwegenetzes der Stadt Langenfeld, hat sich ergeben, dass im Stadtgebiet von Langenfeld auffällig oft der Radverkehr auf dem Fußweg geführt wird, sei es über Fußwege, die für Radfahrer freigegeben sind oder über getrennte bzw. gemeinsame

Bordsteinradwege. Die Führung des Radverkehrs auf der Straße als Radfahrstreifen oder Schutzstreifen ist dagegen außerordentlich selten.

Es hat sich jedoch gezeigt, dass vielfach der Radfahrer auf dem Fußweg als Verkehrsteilnehmer von Kfz-Fahrern weniger wahrgenommen wird als der Radfahrer auf der Fahrbahn. Das spiegelt sich auch in den untersuchten Unfalldaten wieder. Diesen kann entnommen werden, dass es sich vielfach um Zusammenstöße zwischen auf dem Fußweg fahrenden Radfahrern und Kfz-Fahrern bei Abbiegevorgängen sowie beim Ein- und Ausfahren aus Einmündungen und Grundstückszufahrten handelt. Bei Abbiegevorgängen rechnen Autofahrer häufig nicht mit Radfahrern, die die Straße überqueren. An solchen Stellen ist es daher wichtig, den Autofahrer mit deutlich sichtbaren Zeichen und Markierungen auf querende Radfahrer hinzuweisen und somit Radfahrer auf Fußwegen und Bordsteinradwegen zu schützen. Nur so kann gewährleistet werden, dass der auf dem Fußweg fahrende Radfahrer ähnlich präsent wird wie der auf der Fahrbahn mitfahrende Radfahrer. Eine langfristige Reduzierung der Unfälle mit Radfahrerbeteiligung wäre dadurch zu erwarten. Ebenso wichtig wie das Anbringen neuer Markierungen zur Regelung und zum Schutz des Radverkehrs ist das Auffrischen vorhandener Markierungen, die bereits soweit verblichen oder abgetragen sind, dass sich ihr ursprünglicher Zweck nur noch erahnen lässt.

Wenn die Verkehrssituation es erlaubt, ist es an zahlreichen Stellen im Radwegenetz Langenfeld zudem denkbar und ratsam, den Radverkehr vom Fußweg weg auf die Straße zu bringen, um Unfällen der oben genannten Art zukünftig vorzubeugen. Für den Radverkehr könnten dann entweder Radfahrstreifen oder Schutzstreifen auf der Fahrbahn angelegt werden. Schutzstreifen sind dann das Mittel der Wahl, wenn eine Straße für Radfahrstreifen nicht breit genug ist. Straßen im Stadtgebiet Langenfelds, bei denen die Markierung eines Schutzstreifens auf der Fahrbahn praktikabel wäre, sind beispielsweise die Solinger Straße und die Jahnstraße. Durch eine solche Umgestaltung könnten insbesondere im Bereich der Solinger Straße die Unfälle mit Radfahrerbeteiligung deutlich und dauerhaft reduziert werden.

Durch die Einrichtung von Fußwegen, die für den Radverkehr freigegeben sind, hat die Stadt Langenfeld eine fakultative Führung des Radverkehrs beabsichtigt. Das

heißt, dass Radfahrer hier die Wahl haben, je nach Bedarf und Vorliebe entweder die Straße oder den Fußweg zu befahren. So können schnelle und sichere Radfahrer die Straße als Fahrbahn wählen, während die anderen Fahrradfahrer den Fußweg benutzen können. Es ist jedoch davon auszugehen, dass diese Regelung den wenigsten Radfahrern bekannt ist und sehr viele Radfahrer glauben, dass sie den Fußweg benutzen müssen. Dies birgt jedoch aufgrund von Einmündungen und Grundstückszufahrten wie weiter oben bereits erwähnt ein erhöhtes Konfliktpotential. Um Bereiche attraktiver zu machen, in denen die bestehende Regelung beibehalten werden soll, ist es anzuraten, die Wahlmöglichkeit für Radfahrer bei der fakultativen Führung publik zu machen. Dadurch könnten mehr Radfahrer auf die Straße gebracht und damit für den Kfz-Fahrer präsenter gemacht werden.

Aufgeklärt werden sollten Radfahrer auch darüber, dass Radwege zwar das subjektive Sicherheitsempfinden erhöhen und im Gegensatz zum Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen eine vermeintliche Sicherheit suggerieren, tatsächlich aber die Unfallgefahr auf diesen Wegen erhöht ist. Dies belegen verschiedene Untersuchungen und Berichte des Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Clubs ADFC.³¹

Da in diesem Abschnitt nur Verkehrsbereiche untersucht wurden, in denen im Jahre 2004 Unfälle mit Radfahrerbeteiligung gehäuft aufgetreten sind, finden hier viele der insgesamt 158 Unfälle keine Erwähnung. Es handelt sich bei den hier nicht behandelten Unfällen daher um solche, die keinem Unfallschwerpunkt oder einer Straße, an der sich Unfälle häufen, zuzuordnen sind. Ein Großteil dieser Unfälle ähnelt in ihren Unfallhergängen den hier beschriebenen Unfällen, das heißt es handelt sich zum überwiegenden Teil um Unfälle bei Abbiegevorgängen und um Unfälle an Kreuzungen, Einmündungen oder Grundstückszufahrten. Für die jeweiligen Unfallstellen könnten daher dieselben Lösungsansätze angeführt werden wie bei den oben aufgeführten Unfällen. Ein ebenfalls großer Teil der Unfälle ist nicht auf die vorherrschende Verkehrssituation, sondern vielmehr auf Unachtsamkeit der Verkehrsteilnehmer zurückzuführen. Diese wären daher vielfach durch infrastrukturelle Veränderungen nicht zu verhindern gewesen. In diesen Fällen könnten lediglich geeignete Maßnahmen der Unfallprävention, wie z.B. die Verkehrserziehung oder Öffentlichkeitsarbeit, Abhilfe schaffen. Solche Maßnahmen

³¹ vgl. z.B. <http://www.adfc-berlin.de/radweg.cm>, <http://www.adfc-nrw.de/duisburg/zeitung/471.html>, <http://www.adfc-trier.de/forder.htm>, [Stand jeweils 13.12.05]

werden in den Kapiteln E bis G dieser Projektarbeit behandelt. Für detailliertere Ausführungen zu den Unfallursachen und Unfallarten wird auf die Unfallanalyse im ersten Teil dieser Projektarbeit (Kapitel A) verwiesen.

3. Schulen in Langenfeld

3.1. Unfälle unter der Beteiligung von Kindern und Jugendlichen

In Langenfeld gibt es derzeit elf Grundschulen und sechs weiterführende Schulen.

Der Befragung von Schülern hinsichtlich der Verkehrsmittelnutzung auf dem Weg zur Schule lässt sich entnehmen, dass je nach Schule 31% bis 77% der Schüler ihren Schulweg mit dem Fahrrad zurücklegen.³²

Durch die starke Zunahme des Autoverkehrs in den letzten Jahren treten immer häufiger Probleme zwischen den motorisierten und den nicht motorisierten Verkehrsteilnehmern auf.

Von den 158 Verkehrsunfällen mit der Beteiligung von Radfahrern in 2004 konnten 37 Unfälle herausgefiltert werden, an denen mindestens ein Beteiligter unter achtzehn Jahren war. Untergliedert man die Unfälle hinsichtlich der Kriterien Kind (4 bis 14 Jahre) und Jugendlicher (15 bis 17 Jahre), so kommt folgendes Ergebnis zustande:

Sechszwanzig Unfälle entstanden mit der Beteiligung von Kindern und in elf Unfälle waren Jugendliche verwickelt.

Im Folgenden wird untersucht, ob bei den oben genannten Unfällen eine Systematik hinsichtlich der Tageszeiten und der Wochentage zu erkennen ist.

3.1.1. Tageszeit

Anhand der vorliegenden Zahlen ist eine grobe Einteilung des Tagesablaufes möglich. Dazu sollen lediglich die am häufigsten frequentierten Unfallzeiten herangezogen werden, da deren Aussagekraft am stärksten ist.

Es fällt auf, dass sich in der Zeit von 7:00 bis 8:00 Uhr und 14:00 bis 17:00 Uhr die meisten Verkehrsunfälle mit Beteiligung von Kindern ereignet haben.

Versucht man sie in die Tagesabläufe der Kinder und Jugendlichen einzuordnen, so kann der erste Zeitraum (7:00 bis 8:00 Uhr) dem Schulweg zugeordnet werden. Die

³² vgl. Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Langenfeld

erhöhten Unfallzahlen am Nachmittag bis in die frühen Abendstunden (14:00 bis 17:00 Uhr) fallen in den Zeitraum, in dem alle Kinder und Jugendlichen aus der Schule nach Hause kommen und ihren freizeitleichen Aktivitäten nachgehen.

3.1.2. Wochentage

Geht man der These nach, dass die Unfallzahlen insbesondere durch den Schulbesuch der Kinder und Jugendlichen gekennzeichnet sind, so müsste dies auch Auswirkungen auf die Unfallverteilung hinsichtlich der Wochentage haben.

Anhand einer Analyse zwischen den Wochentagen Montag bis Freitag und dem Wochenende wird eine Diskrepanz deutlich: Während sich im Jahr 2004 an den Wochentagen 31 Verkehrsunfälle ereigneten, weist die Statistik für Samstag und Sonntag nur 6 Unfälle auf. Diese Zahlen verdeutlichen, dass die Gefahr, in einen Verkehrsunfall verwickelt zu werden, wochentags wesentlich höher ist als am Wochenende.

Anzumerken bleibt an dieser Stelle bezüglich der geringen Unfallzahlen an Wochenenden jedoch, dass an diesen Tagen das „unfallauslösende“ Potential geringer ist. Zum einen entfällt ein Großteil des Berufsverkehrs, was weniger Fahrzeuge im Straßenverkehr zur Folge hat. Zum anderen gehen die Kinder/Jugendlichen nicht zur Schule und stehen häufig unter erhöhter Aufsicht ihrer Eltern. Abschließend kann festgehalten werden, dass der Risikofaktor für Kinder und Jugendliche am Wochenende herabgesetzt ist.

3.2. Verteilung der Schulen im Stadtgebiet



Abb. 87: Standorte der Schulen in Langenfeld³³

3.3. Mahnrاد an Schulen

Besonders auf Kinder und Jugendliche kann während ihrer Entwicklung Einfluss genommen werden. Dies sollte genutzt werden, um schon frühzeitig regelkonformes Verhalten im Straßenverkehr zu erreichen.

Hinsichtlich des Aspektes, dass besonders Kinder und Jugendliche während ihrer Entwicklung verkehrserzieherische Elemente positiv annehmen können, ist die Aufstellung eines Mahnrades an einer Schule in Erwägung zu ziehen.

Hierbei sollten insbesondere Schulen in den Blickpunkt des Betrachters gezogen werden, die die folgenden Merkmale aufweisen:

³³ vgl. Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Langenfeld (Standorte der Schulen und eine größere Version der Karte können der Anlage entnommen werden)

- eine Hohe Zahl an mit dem Fahrrad zur Schule kommenden Schülerinnen und Schüler
- (örtliche) Lage, innerhalb eines dichten, hoch frequentierten Straßennetzes

Exemplarisch wird dies anhand des Konrad-Adenauer-Gymnasiums (Auf dem Sändchen 24) erläutert. Diese Schule eignet sich für die Aufstellung eines Mahnrades, da die Schule (wie nachfolgend erläutert) obige Kriterien erfüllt und mit ihren ca. 1.200 Schülern viele Kinder und Jugendliche ihren täglichen Schulweg zum Konrad-Adenauer-Gymnasium einschlagen.

3.4. Fahrtenspinne für den Radverkehr des Konrad-Adenauer-Gymnasiums

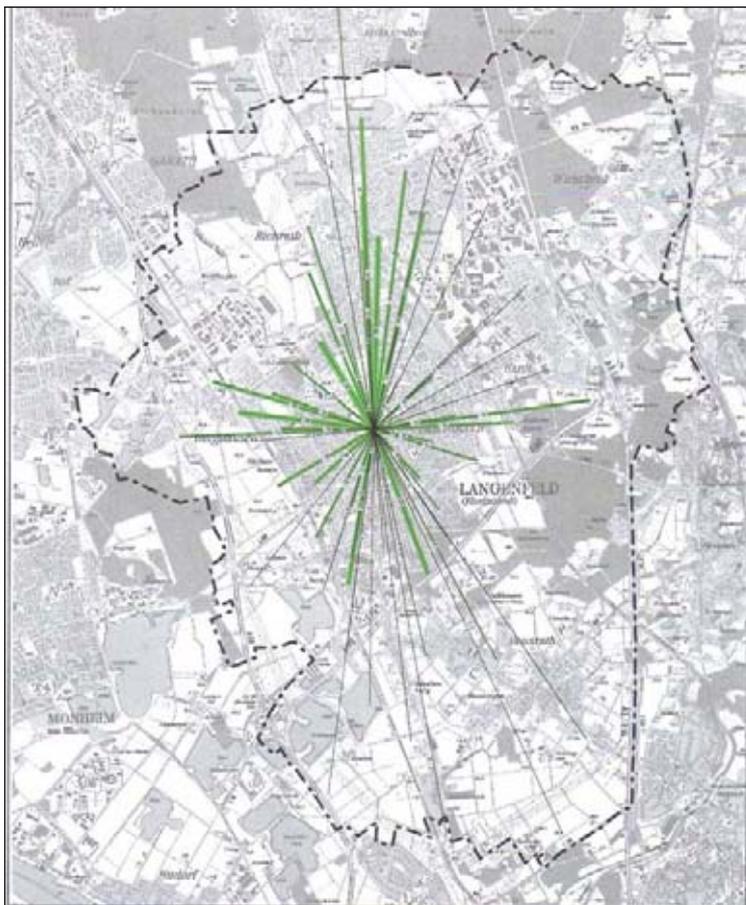


Abb. 88: Fahrtenspinne für den Radverkehr des Konrad-Adenauer-Gymnasiums³⁴

³⁴ vgl. Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Langenfeld (Eine größere Version der Karte können der Anlage entnommen werden)

Aus dem Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Langenfeld kann man ableiten, dass das Konrad-Adenauer-Gymnasium bei der Verkehrsmittelnutzung auf dem Weg zur Schule mit 77% an Rad fahrenden Schülern eine Spitzenposition bei den Langenfelder Schulen einnimmt.

Zudem nutzen viele Schüler der Oberstufe die Pausen und Freistunden, um mit ihrem Fahrrad kurze Einkäufe in der Stadt zu tätigen.



Abb. 89: Fahrradständer am Konrad-Adenauer-Gymnasium

Das Gymnasium liegt eingebettet zwischen den Straßen Auf dem Sändchen, Theodor-Heuss-Straße und Lindberghstraße zentral direkt neben der Stadtmitte. Die umliegenden Straßen weisen daher auch einen hohen Verkehrsfluss auf.

Während der Fertigstellung dieser Projektarbeit hat sich die Polizei in Abstimmung mit der Stadt Langenfeld kurzfristig entschlossen, ein Mahnrads am Konrad-Adenauer-Gymnasium/Auf dem Sändchen aufzustellen.

3.5. Zusammenfassung

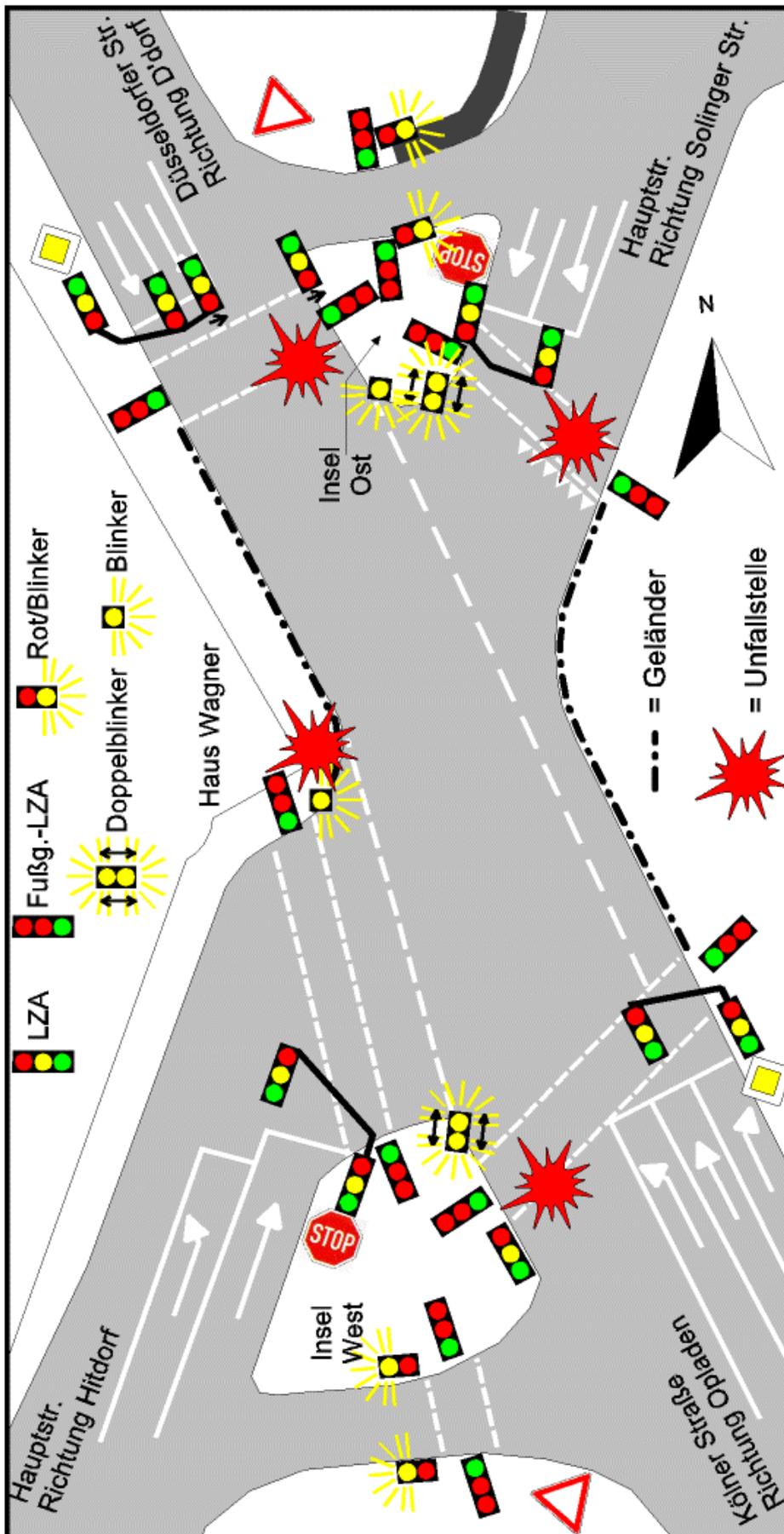
Das 1996 formulierte Landesziel für Nordrhein-Westfalen „Reduzierung der Verkehrsunfälle mit Kindern“³⁵ verdeutlicht, dass die Problematik Kinderverkehrsunfälle erkannt worden ist.

Die nach wie vor hohe Zahl der Verkehrsunfälle mit Kindern ist und kann momentan jedoch nicht von der Hand gewiesen werden.

Die besonderen Gefährdung, der vorwiegend Kinder unterliegen, ist auch in der Stadt Langenfeld zu beobachten. Das Aufstellen der Mahnräder an oben genannten Standorten kann dabei eine vorbeugende bzw. wachrüttelnde Funktion einnehmen.

³⁵ Verfügung Bezirksregierung Düsseldorf, 04.11.1996-26.1-601)

Anlage 1: Skizze Berliner Platz



Anlage 2: Übersicht der erwähnten Verkehrszeichen

Verkehrszeichen Nr. (gem. StVO)	Abbildung	Bedeutung
133		Fußgänger
138(-10)		Radfahrer kreuzen
205		Vorfahrt gewähren!
206		Halt! Vorfahrt gewähren!
237		Radfahrer
239		Fußgänger
240		Gemeinsamer Fuß- und Radweg
241		Getrennter Rad- und Fußweg

244		Fahrradstraße
293		Fußgängerüberweg
295		Fahrstreifen- /Fahrbahnbegrenzung
301		Vorfahrt
340		Leitlinie
350		Fußgängerüberweg
Zusatzzeichen Nr. (gem. StVO)	Abbildung	Bedeutung
1000-30		kreuzen
1000-31		in beide Richtungen
1022-10		Radfahrer frei

Anlage 3: Auszüge Verwaltungsvorschriften zur StVO

1. VwV-StVO: Zu § 2 / Straßenbenutzung durch Fahrzeuge

1.1 (...)

1.2 Zu Absatz 4 Satz 2

I. Allgemeines

1. Der Radverkehr muß in der Regel ebenso wie der Kraftfahrzeugverkehr die Fahrbahn benutzen.

Die Anlage von Radwegen kommt im allgemeinen dort in Betracht, wo es die Verkehrssicherheit, die Verkehrsbelastung, die Verkehrsbedeutung der Straße oder der Verkehrsablauf erfordern.

Die Kennzeichnung mit den Zeichen 237 , 240 , oder 241  begründet für den Radverkehr die Radwegebenutzungspflicht. Sie trennt dann den Fahrzeugverkehr und dient damit dessen Entmischung sowie dem Schutz des Radverkehrs vor den Gefahren des Kraftfahrzeugverkehrs.

2. Aus Gründen der Verkehrssicherheit ist es am besten, wenn zur Umsetzung einer im Einzelfall erforderlichen und verhältnismäßigen Radwegebenutzungspflicht ein Radweg baulich angelegt wird.

Die Anlage von Radwegen ist deshalb wünschenswert und soll auch weiterhin angestrebt werden.

3. Ist ein baulich angelegter Radweg nicht vorhanden und dessen Anlage auch nicht absehbar, kommt die Abtrennung eines Radfahrstreifens von der Fahrbahn in Betracht. Ein Radfahrstreifen ist ein für den Radverkehr bestimmter, von der Fahrbahn nicht baulich, sondern mit Zeichen 295 "Fahrbahnbegrenzung" abgetrennter und mit Zeichen

237 "Radweg"  gekennzeichnete Teil der Straße, wobei der Verlauf durch wiederholte Markierung des Zeichens 237 verdeutlicht werden kann. Das Zeichen 295 ist in der Regel in Breitstrich (0,25m) auszuführen; vgl. zu § 41 Abs. 3 Nr. 9. Erwogen werden kann auch eine Kombination zwischen einem baulich angelegten Radweg (z.B. im Streckenverlauf) und einem Radfahrstreifen (z.B. vor Kreuzungen und Einmündungen). Zum Radfahrstreifen vgl. Ziffer II zu Zeichen 237.

4. Ist ein Radfahrstreifen nicht zu verwirklichen und ist ein Mischverkehr nicht zu vertreten, kann die Anlage eines getrennten Fuß- und Radweges erwogen werden. Vgl. zu Zeichen 241.

5. Ist ein Radweg oder Radfahrstreifen nicht zu verwirklichen und ist ein Mischverkehr vertretbar, kann auf der Fahrbahn die Anlage eines Schutzstreifens oder auf dem Gehweg die Öffnung für den Radverkehr (z.B. Zeichen 240 "gemeinsamer Fuß- und Radweg" oder Zeichen 239 "Fußgänger" mit dem Zusatzschild 1022-10 "Radfahrer

frei")  erwogen werden. Der Anlage eines Schutzstreifens auf der Fahrbahn soll dabei in der Regel der Vorzug gegeben werden. Zum Schutzstreifen vgl. Ziffer II zu Zeichen 340, zum Gehweg vgl. zu Zeichen 239 und zu Zeichen 240.

II. Radwegebenutzungspflicht

Ist aus Verkehrssicherheitsgründen die Anordnung der Radwegebenutzungspflicht mit den

Zeichen 237  , 240  oder 241  erforderlich, so ist sie, wenn nachfolgende Voraussetzungen erfüllt sind, vorzunehmen.

Voraussetzung für die Kennzeichnung ist, daß

1. eine für den Radverkehr bestimmte Verkehrsfläche vorhanden ist oder angelegt werden kann. Das ist der Fall, wenn
 - a) von der Fahrbahn ein Radweg baulich oder ein Radfahrstreifen mit Zeichen 295 "Fahrbahnbegrenzung" abgetrennt werden kann oder
 - b) der Gehweg von dem Radverkehr und dem Fußgängerverkehr getrennt oder gemeinsam benutzt werden kann,
2. die Benutzung des Radweges nach der Beschaffenheit und dem Zustand zumutbar sowie die Linienführung eindeutig, stetig und sicher ist. Das ist der Fall, wenn
 - a) er unter Berücksichtigung der gewünschten Verkehrsbedürfnisse ausreichend breit, befestigt und einschließlich einem Sicherheitsraum frei von Hindernissen beschaffen ist. Dies bestimmt sich im allgemeinen unter Berücksichtigung insbesondere der Verkehrssicherheit, der Verkehrsbelastung, der Verkehrsbedeutung, der Verkehrsstruktur, des Verkehrsablaufs, der Flächenverfügbarkeit und der Art und Intensität der Umfeldnutzung. Die lichte Breite (befestigter Verkehrsraum mit Sicherheitsraum) soll in der Regel dabei durchgehend betragen:

a)  Zeichen 237	- baulich angelegter Radweg	möglichst 2,00 m mindestens 1,50 m
b)	- Radfahrstreifen (einschließlich Breite des Zeichens 295)	möglichst 1,85 m mindestens 1,50 m
bb)  Zeichen 240	- gemeinsamer Fuß- und Radweg	innerorts mindestens 2,50 m außerorts mindestens 2,0 m
cc)  Zeichen 241	- getrennter Fuß- und Radweg	für den Radweg mindestens 1,50 m

Zur lichten Breite bei der Freigabe linker Radwege für die Gegenrichtung vgl. Ziffer II Nr. 3 zu § 2, zu Absatz 4 Satz 3.

Ausnahmsweise und nach sorgfältiger Überprüfung kann von den Mindestmaßen dann, wenn es aufgrund der örtlichen oder verkehrlichen Verhältnisse erforderlich und verhältnismäßig ist, an kurzen Abschnitten (z.B. kurze Engstelle) unter Wahrung der Verkehrssicherheit abgewichen werden.

Die vorgegebenen Maße für die lichte Breite beziehen sich auf ein einspuriges Fahrrad. Andere Fahrräder (...) wie mehrspurige

Lastenfahrräder, Fahrräder mit Anhänger werden davon nicht erfaßt. Die Führer anderer Fahrräder sollen in der Regel dann, wenn die Benutzung nach den Umständen des Einzelfalles unzumutbar ist, nicht beanstandet werden, wenn sie den Radweg nicht benutzen,

- b) die Verkehrsfläche nach den allgemeinen Regeln der Baukunst und Technik in einem den Erfordernissen des Radverkehrs genügendem Zustand gebaut und unterhalten wird;
- c) die Linienführung im Streckenverlauf und die Radwegeführung an Kreuzungen und Einmündungen auch für den Ortsfremden eindeutig erkennbar, im Verlauf stetig und insbesondere an Kreuzungen, Einmündungen und verkehrsreichen Grundstückszufahrten sicher gestaltet sind.

Das Abbiegen an Kreuzungen und Einmündungen sowie das Einfahren an verkehrsreichen Grundstückszufahrten ist mit Gefahren verbunden. Auf eine ausreichende Sicht zwischen dem Kraftfahrzeugverkehr und dem Radverkehr ist deshalb besonders zu achten. So ist es notwendig, den Radverkehr bereits rechtzeitig vor der Kreuzung oder Einmündung im Sichtfeld des Kraftfahrzeugverkehrs zu führen und die Radwegeführung an der Kreuzung oder Einmündung darauf abzustimmen. Zur Radwegeführung vgl. zu § 9 Abs. 2 und 3.

- 3. bei Radfahrstreifen die Verkehrsbelastung und Verkehrsstruktur auf der Fahrbahn sowie im Umfeld die örtlichen Nutzungsansprüche auch für den ruhenden Verkehr nicht entgegenstehen. Vgl. Ziffer II zu Zeichen 237.

III. Über die Kennzeichnung von Radwegen mit den Zeichen 237 , 240  oder 241



entscheidet die Straßenverkehrsbehörde nach Anhörung der Straßenbaubehörde und der Polizei. In die Entscheidung ist, soweit örtlich vorhanden, die flächenhafte Radverkehrsplanung der Gemeinden und Träger der Straßenbaulast einzubeziehen. Auch kann sich empfehlen, zusätzlich Sachkundige aus Kreisen der Radfahrer, der Fußgänger und der Kraftfahrer zu beteiligen.

IV. Die Straßenverkehrsbehörde, die Straßenbaubehörde sowie die Polizei sind gehalten, bei jeder sich bietenden Gelegenheit die Radverkehrsanlagen auf ihre Zweckmäßigkeit hin zu prüfen und den Zustand der Sonderwege zu überwachen. Erforderlichenfalls sind von der Straßenverkehrsbehörde sowie der Polizei bauliche Maßnahmen bei der Straßenbaubehörde anzuregen. Vgl. Ziffer IV Nummer 1, zu § 45 Abs. 3.

2. VwV-StVO: Zu § 41 / Vorschriftzeichen

(...)zu: § 2 Abs. 4 Satz 2

2.1 Zu den Zeichen 237 , 240  und 241  :

I. Die Zeichen 237, 240 und 241 begründen einen Sonderweg und kennzeichnen die Radwegbenutzungspflicht. Sie stehen dort, wo der Sonderweg beginnt. Sie sind an jeder Kreuzung und Einmündung zu wiederholen. Zur Radwegbenutzungspflicht vgl. zu § 2 Abs. 4 Satz 2.

II. Wo mit dem Zeichen 237, 240 und 241 ein Sonderweg (auch) für Radfahrer und damit eine Radwegebenutzungspflicht begründet wird, dürfen die Radfahrer an Kreuzungen und Einmündungen im Zuge von gekennzeichneten Vorfahrtstraßen (vgl. Ziffer III zu §8 Abs. 1) und an Lichtzeihanlagen nicht sich selbst überlassen bleiben. Zur Radwegeführung sind hier Radfahrerfurten zu markieren. Zur Radwegeführung vgl. Ziffer II. Nummer 2 Buchstabe c zu § 2 Abs. 4 Satz 2 sowie zu § 9 Abs. 2 und 3. Zur Lichtzeichenregelung vgl. zu § 37 Abs. 2 Nr. 5 und 6.

III. Das Ende der Sonderwege bedarf keiner Kennzeichnung. In unklaren Fällen kann das Verkehrszeichen mit dem Zusatzschild "Ende" angebracht sein.

IV. Die Zeichen können abweichend von Nummer 1.3 des Kataloges der Verkehrszeichen bei baulichen Radwegen immer, bei Radfahrstreifen in besonders gelagerten Fällen, in der Größe 1 aufgestellt werden.

2.2 Zu Zeichen 237 Radfahrer



I. Baulich angelegte Radwege sind, wenn die Anordnung der Radwegebenutzungspflicht erforderlich und verhältnismäßig ist, in der Regel mit Zeichen 237 zu kennzeichnen; außerorts soll die Kennzeichnung stets erfolgen. Zur Radwegebenutzungspflicht und zum Begriff des Radfahrstreifens vgl. zu § 2 Abs. 4 Satz 2.

II.

1. Die Abtrennung eines Radfahrstreifens von der Fahrbahn genügt nicht, wenn die Verkehrsbelastung an Straßen mit 2 Fahrstreifen mehr als 18.000 Kfz/24Std. und an Straßen mit 4 Fahrstreifen mehr als 25.000 Kfz/24Std. aufweist. Sie scheidet immer aus in Kreisverkehren.

2. Die Kennzeichnung eines Radfahrstreifens setzt voraus, daß Vorsorge für den ruhenden Verkehr getroffen wurde.

3. Radfahrstreifen sind in regelmäßigen Abständen mit dem

Zeichen 237  zu markieren.

III. Manchmal ist es erforderlich, Radfahrer durch Verkehrsverbote (Zeichen

) und/oder die Wegweisung für bestimmte Verkehrsarten (Zeichen 421, 442) auf andere Straßen zu verweisen. Davon soll dann Gebrauch gemacht werden, wenn dies aus Gründen der Verkehrssicherheit geboten und auf Grundlage des vorhandenen Straßennetzes möglich erscheint. Zur Wegweisung für bestimmte Verkehrsarten vgl. Ziffer III Nr. 2 zu den Zeichen 421 und 442.

IV. Auf Straßen ohne Gehweg und Seitenstreifen dürfen Radwege alleine nicht gekennzeichnet werden. Hier kann sich aber die Kennzeichnung als gemeinsamer Fuß- und Radweg (Zeichen 240) anbieten.

2.3 Zu Zeichen 238 Reiter

(...)

2.4 Zu Zeichen 239 Fußgänger

I. Der Klarstellung (...)

II. Die Freigabe des Gehweges zur Benutzung durch Radfahrer durch das Zeichen



mit Zusatzschild 1022-10 "Radfahrer frei" ist nicht ausgeschlossen. Damit wird dem Radverkehr ein Benutzungsrecht auf dem Gehweg eröffnet. Eine Benutzungspflicht besteht dagegen nicht.

III.

1. Die Freigabe bewirkt eine teilweise Entmischung des Fahrzeugverkehrs und eine teilweise Mischung von Radverkehr und Fußgängern auf einer gemeinsamen Verkehrsfläche. Es ist zu erwarten, daß von einem solchen Benutzungsrecht vornehmlich ungeübte oder unsichere Radfahrer Gebrauch machen werden.

2. Die Freigabe kann nur dann in Betracht kommen, wenn dem straßenrechtliche Bestimmungen nicht entgegenstehen, die Interessen der vorgenannten Radfahrer dies notwendig machen und wenn nach den örtlichen Gegebenheiten und unter Berücksichtigung der Belange der Fußgänger, insbesondere der älteren Menschen, der Kinder und der radfahrenden Kinder, das im Hinblick auf die Verkehrssicherheit vertretbar erscheint.

3. Den Belangen der Fußgänger kommt dabei ein besonderes Gewicht zu, zumal der Radverkehr nach den Erläuterungen zu Zeichen 239 nur mit Schrittgeschwindigkeit fahren darf

IV. Die Beschaffenheit (...)

V. Soweit die Freigabe (...)

2.5 Zu den Zeichen 240 gemeinsamer Fuß- und Radweg

I. Gemeinsame Fuß- und Radwege müssen außerorts und können innerorts, wenn die Anordnung der Radwegebenutzungspflicht erforderlich und verhältnismäßig ist, mit Zeichen 240 gekennzeichnet werden. Zur Radwegebenutzungspflicht vgl. zu § 2 Abs. 4 Satz 2 und zur Freigabe linker Radwege für die Gegenrichtung vgl. Ziffer II zu § 2 Abs. 4 Satz 3.

II.

1. Ein gemeinsamer Fuß- und Radweg bewirkt eine Entmischung des Fahrzeugverkehrs und eine Mischung des Radverkehrs mit den Fußgängern auf einer gemeinsamen Verkehrsfläche.

2. Im Hinblick auf die mit der Kennzeichnung verbundenen Radwegebenutzungspflicht kann dies nur dann in Betracht kommen, wenn die Interessen des Radverkehrs das notwendig machen und wenn es nach den örtlichen Gegebenheiten und unter Berücksichtigung der Belange der Fußgänger, insbesondere der älteren Verkehrsteilnehmer und der Kinder, im Hinblick auf die Verkehrssicherheit vertretbar erscheint.

III.

1. An Lichtzeichenanlagen (...)

2. An den roten und grünen Lichtzeichen der Lichtzeichenanlage für Fußgänger werden in der Regel, wenn sich orts- und verkehrsbezogen keine andere Lösung anbietet, jeweils die Sinnbilder für Fußgänger und Radfahrer gezeigt. Zur Lichtzeichenregelung vgl. zu § 37 Abs. 2 Nr. 5 und 6.

2.6 Zu Zeichen 241 getrennter Fuß- und Radweg



I. Radwege sollen, wenn die Anordnung der Radwegebenutzungspflicht erforderlich und verhältnismäßig ist, von einem Gehweg baulich oder mit durchgehender weißer Linie abgetrennt und mit Zeichen 241 gekennzeichnet werden. Zur Radwegebenutzungspflicht vgl. zu § 2 Abs. 4 Satz 2.

II.

1. An Lichtzeichenanlagen ist in der Regel auch eine Führung der Fußgänger durch eine Fußgängerfurt (vgl. Ziffer III zu § 25 Abs. 3) erforderlich. Zur Lichtzeichenregelung vgl. zu § 37 Abs. 2 Nr. 5 und 6.

2. Nebeneinanderliegende Radfahrerfurten und Fußgängerfurten sind durch eine gleichartige Markierung zu trennen. Entsprechendes gilt, wenn die Radfahrerfurt nicht weit von einer Fußgängerfurt angebracht ist.

2.7 Zu den Zeichen 244 (Beginn einer Fahrradstraße) und 244a (Ende einer Fahrradstraße)



I. Fahrradstraßen können, unter Beachtung der straßenrechtlichen Bestimmungen, für bestimmte Straßen oder Straßenabschnitte zur Bündelung des vorhandenen oder zu erwartenden Radverkehrs eingerichtet werden. Sie kommen dann in Betracht, wenn der Radverkehr die vorherrschende Verkehrsart ist oder dies alsbald zu

erwarten ist. Ihre Anwendung ist deshalb vornehmlich im Verlauf wichtiger Hauptverbindungen des Radverkehrs gerechtfertigt.

II. Fahrradstraßen müssen entsprechend ihrer Zweckbestimmung auch für den Ortsfremden eindeutig erkennbar und durch ihre Beschaffenheit und ihren Zustand für den Radverkehr zumutbar sein. In Fahrradstraßen gelten einschließlich der Vorfahrtsregelung alle Vorschriften über die Straßenbenutzung auf der Fahrbahn.

III. Durch die Kennzeichnung als Fahrradstraße wird anderer Fahrzeugverkehr als Radverkehr ausgeschlossen. Vor der Kennzeichnung sind deshalb die Verkehrsbedeutung für den Kraftfahrzeugverkehr sowie dessen Verkehrslenkung zu berücksichtigen.

IV. Anderer Fahrzeugverkehr als Radverkehr darf nur ausnahmsweise zugelassen werden. Dieser soll sich nach Möglichkeit auf den Anliegerverkehr beschränken. Die Einhaltung der mäßigen Geschwindigkeit für alle Fahrzeugführer soll dann, insbesondere wenn die Fahrradstraße als Vorfahrtstraße gekennzeichnet werden soll (vgl. Ziffer III zu § 8 Abs. 1), durch bauliche Maßnahmen (z.B. Aufpflasterungen) verdeutlicht werden. Auch ist dann Vorsorge für den ruhenden Verkehr (z.B. Besucher) zu treffen.

V. Der Beginn und das Ende einer Fahrradstraße sollte durch straßenbauliche Gestaltungselemente (z.B. Aufpflasterungen, Fahrbahnverengungen) hervorgehoben werden. Die Fläche für den ausnahmsweise ein- und ausfahrenden Kraftfahrzeugverkehr sollte dabei so klein wie möglich bemessen werden. Gleiches gilt im Verlauf der Fahrradstraße an jeder die Fahrradstraße begrenzenden Kreuzung und Einmündung.

2.8 Zu Zeichen 340 Leitlinie

I. Eine Leitlinie (...)

II. Schutzstreifen für Radfahrer

1. Allgemeines

Eine Leitlinie kann auch markiert werden, um die Fahrbahn in Fahrstreifen und einen oder zwei Schutzstreifen zu gliedern. Die Schutzstreifen liegen jeweils am rechten Fahrbahnrand. Der Radverkehr muß den Schutzstreifen im Streckenverlauf benutzen. Dessen Benutzungspflicht ergibt sich aus dem Rechtsfahrgebot (§ 2 Abs. 4 Satz 3).

2. Innerorts

a) Innerorts kann die Markierung von Schutzstreifen dann in Betracht kommen, wenn

1. die Trennung des Fahrzeugverkehrs durch Kennzeichnung einer Radwegbenutzungspflicht erforderlich wäre, die Anlage des Sonderweges (baulich angelegter Radweg, Radfahrstreifen) aber nicht möglich ist oder

2. die Trennung des Fahrzeugverkehrs durch Kennzeichnung einer Radwegbenutzungspflicht nicht zwingend erforderlich wäre, dem Radverkehr aber wegen der nicht nur geringen Verkehrsbelastung

(in der Regel mehr als 5.000 Kfz/24Std.) und der Verkehrsbedeutung ein besonderer Schonraum angeboten werden soll und

3. dies die Breite der Fahrbahn, die Verkehrsbelastung (in der Regel bis zu 10.000 Kfz/24Std.) und die Verkehrsstruktur (in der Regel Anteil des Schwerverkehrs am Gesamtverkehr unter 5% bzw. unter 500 Lkw/24Std.) grundsätzlich zuläßt.

Die besonderen örtlichen und verkehrlichen Umstände sind zu berücksichtigen.

b) Voraussetzung für die Markierung von Schutzstreifen innerorts ist, daß

1. bei beidseitigen Schutzstreifen die Breite der für den fließenden Fahrzeugverkehr zur Verfügung stehenden, im Gegenverkehr benutzbaren Fahrbahn, mindestens 7 m und weniger als 8,5 m,

2. die Breite der Radstreifen für den Radverkehr 1,6 m mindestens 1,25 m und

3. die restliche Fahrbahnbreite für den Kraftfahrzeugverkehr mindestens 4,5 m, höchstens 5,5 m

beträgt sowie

4. die Verkehrsbelastung und Verkehrsstruktur eine Mitbenutzung des Schutzstreifens durch mehrspurige Fahrzeuge nur in seltenen Ausnahmefällen notwendig macht und

5. der ruhende Verkehr auf der Fahrbahn durch Zeichen 283 ausgeschlossen wird.

c) Der Einsatz von Schutzstreifen in Kreisverkehren scheidet aus.

3. Außerorts scheidet die Markierung von Schutzstreifen aus.

4.

a) Die Leitlinie ist im Streckenverlauf als unterbrochener Schmalstrich im Verhältnis 1:1:1 zu markieren. An Kreuzungen und Einmündungen soll von einer Markierung abgesehen werden.

b) Die Zweckbestimmung des Schutzstreifens kann in regelmäßigen Abständen mit dem Sinnbild "Radfahrer" (§ 39 Abs. 3 StVO) verdeutlicht werden.

III. (...)

Anlage 4: Gütebewertung der Stadt Langenfeld, Karte



Anlage 5: Gütebewertung der Stadt Langenfeld, Tabelle

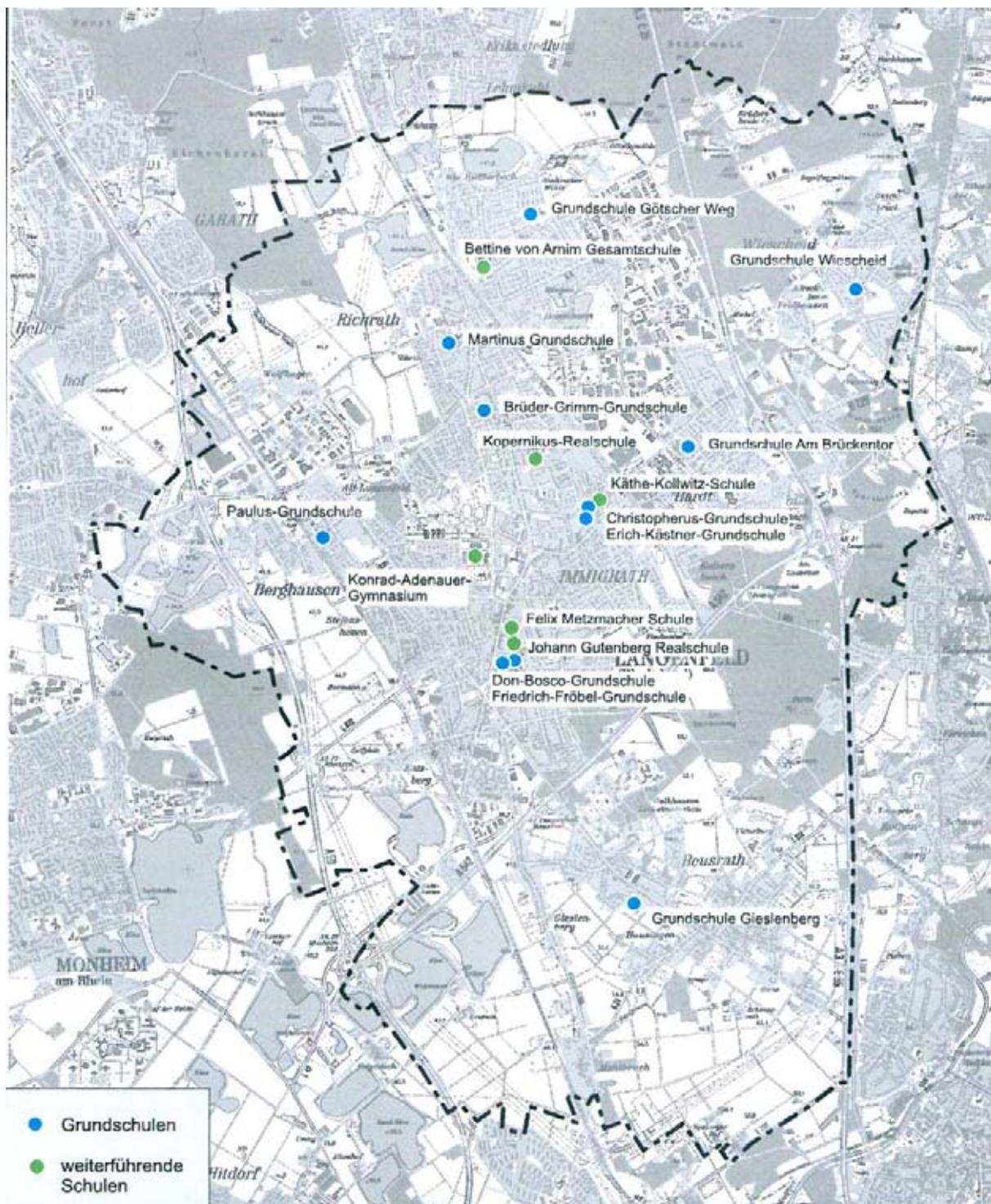
Nr.	Straße	Abschnitt	Defizite/Mängel	Maßnahmenvorschlag
1	Berliner Platz		Hauptkonfliktpunkt	Großangelegte Umgestaltung
2	Hardt	Unterführung. – Gladb. Str.	Aldi-Ausfahrt: Radfahrer in falscher Richtung auf Fußweg	Bereits rote Markierung mit Radf. in beid. Richt. gemacht; Kreisverkehr geplant
3	Solinger Str.	Kreuz. Theod.- Heuss- Str./Richr. Str. – Unterführung Hardt	Ausfahrten usw.	Umgestaltung (gemäß SVK-Planung): Schutzstreifen auf Straße
4	Kreuz. Theod.- Heuss- Str./Richr. Str./Solinger Str.		Sehr eng für Radf. u. Fußgänger	Knotenpunktmarkierung im Rahmen d. fahrradfr. Umgestaltung d. Solinger Str.
5	B8	Wilhelmstr. – Theod.- Heuss-Str.	Schlechter Bordsteinradweg	Ausbesserung
6	B8	Grenzstr. – Ortsausgang	„	Wird zeitnah ausgebessert
7	Berghausener Str.	westl. Stadtgr. -Jahnstr.	Starke bauliche Mängel (Schlaglöcher u. Baumwurzeln), keine Funktionsmängel	Ausbesserung (Aufforderung an Straßen NRW)
8	Schneiderstr.	Kronprinzstr.- B229	Bauliche Mängel an Radweg	Radweg erneuern
9	Landwehr		Straßenseite muss gewechselt werden	
10	Jahnstr.	Theod.- Heuss-Str. – Bergh. Str.	Gr. Konfliktpotential: Schülerradverkehr u. Fußgänger auf Gehweg	Abmarkierung von Schutzstreifen
11	Hildener Str.	Kurzes Stück bei Baugebiet Meisentalstr.	Rampe	Verbindung mit Erschließungsgebiet
12	Reusrather Str.	Johannesstr. – B229	Zu wenig Platz auf Straße	Schutzstreifen (?)

13	Winkelsweg	Jahnstr. – Hildener Str.	Viele Ausfahrten	Absenkungen
14	Richrath Str.	Theod.- Heuss-Str. – Winkelsweg	Viele Ausfahrte, 6 Bushaltestellen	Schutzstr. schiewerig
15	Langforter Str.		Gemeins. Fuß- und Radweg zu eng (v.a. i. Bereich d. Schwimmbads)	Schutzstreifen od. zumindest Radweg nur fakultativ
16	Hauptstr.	Bahnhofstr. – B8	Gehweg/Radf. frei	Schutzstreifen
17	Rheindorfer Str.	B8 - Kalkhecker Str.	„	„
18	Grünewaldstr .	Dickelskamp – B8	Keine Radverkehrsanlagen vorhanden	Schutzstreifen (?)
19	Trompeter Str.	B8 – Reusrather Str.	„	Schutzstr.
20	Hildener Str.	Nördl. Stadtgrenze – Annastr.	Nur einseitiger Radweg, viel Schülerverkehr	Beidseitiger Radweg
21	B8	Bergh. Str. bis nördl. Stadtgrenze	Schlaglöcher	Ausbesserung
22	Schneiderstr.	Kronprinzstr. – Winkelsweg	Containerpl.: Scherben	Decke überprüfen; Radf. auf Bürgersteig lassen
23	Berg. Landstr.		Mängel i.d. Decke; Nur einseit. Radweg: Prinzip des Landschaftsverbände s	Ausbesserung
24	Knipprather Str.	A59 – B8	Schlechte Oberflächenbeschaffe nheit	Ausbesserung

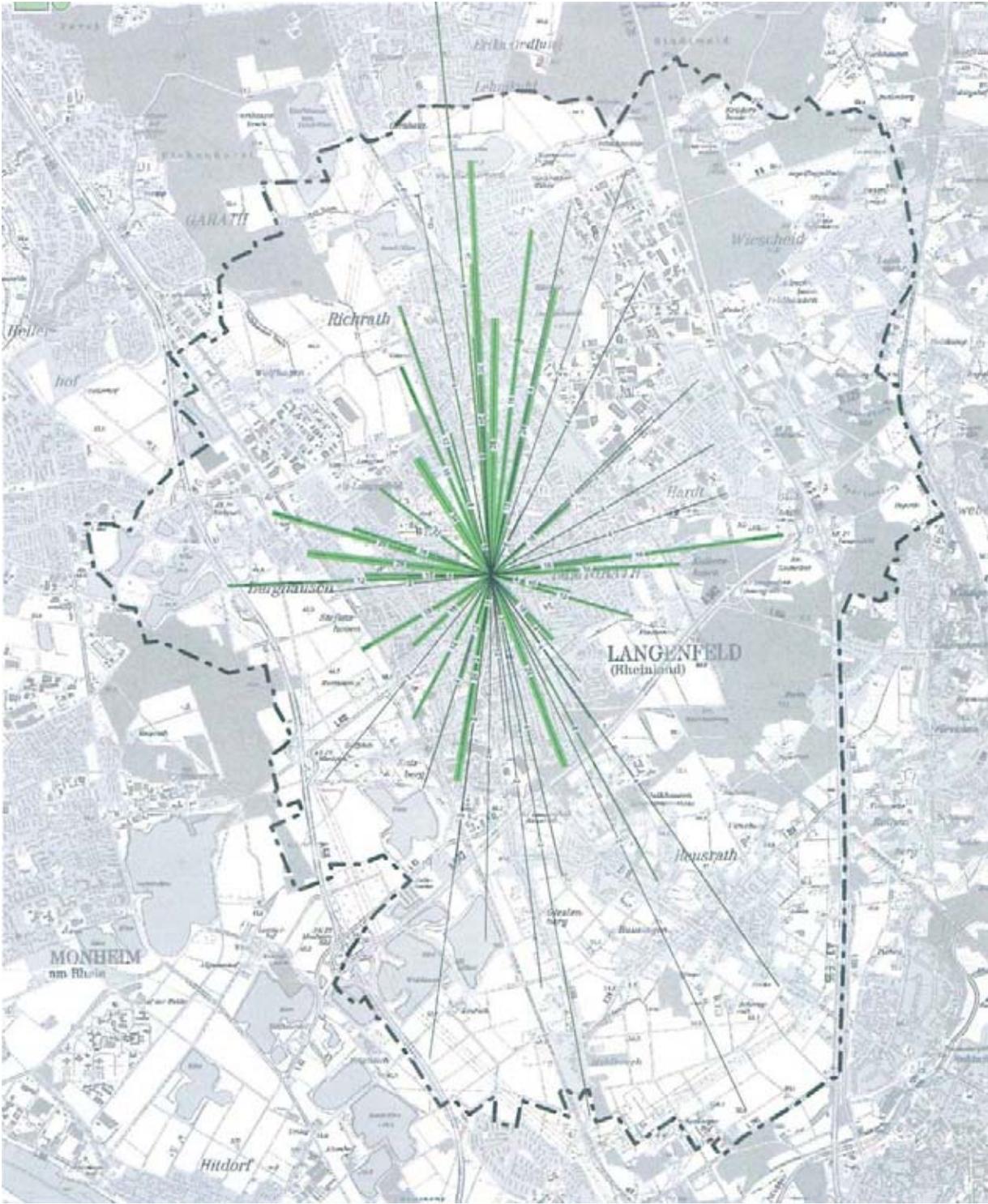
Anlage 6: Standorte der Schulen in Langenfeld, Tabelle

- (1) **Grundschule Götscher Weg**
Götscher Weg 64 - 66
- (2) **Grundschule Wiescheid**
Parkstraße 54
- (3) **Martinus Grundschule**
Zehntenweg 45
- (4) **Brüder-Grimm-Grundschule**
Jahnstraße 113
- (5) **Grundschule Am Brückentor**
Am Brückentor 6 - 8
- (6) **Paulus Grundschule**
Treibstraße 34
- (7) **Christopherus-Grundschule**
Fahlerweg 25 - 27
- (8) **Erich-Kästner-Grundschule**
Fahlerweg 25 - 27
- (9) **Don-Bosco-Grundschule**
Fröbelstraße 15
- (10) **Friedrich-Fröbel-Grundschule**
Fröbelstraße 15
- (11) **Grundschule Gieslenberg**
Gieslenbergerstraße 51
- (12) **Bettine von Armin Gesamtschule**
Hildener Straße 3
- (13) **Kopernikus Realschule**
Immigrather Straße 61
- (14) **Käthe-Kollwitz Schule**
Fahlerweg 17
- (15) **Konrad-Adenauer-Gymnasium**
Auf dem Sändchen 24
- (16) **Felix Metzmacher Schule**
Metzmacher Straße 9
- (17) **Johann Gutenberg Realschule**
Fröbelstraße 19

Anlage 7: Standorte der Schulen in Langenfeld, Karte



Anlage 8: Fahrtenspinne für den Radverkehr des Konrad-Adenauer-Gymnasiums



Anlage 9: Aufgabenverteilung der Verfasser

- Sabrina Kempny (S)
- Melanie Faust (M)
- Ingmar Claren (I)

Gemeinsam durchgeführte Arbeiten (S, M, I):

- Ideenentwicklung (Aufbau, Strategie, Lösungsvorschläge, bauliche Verbesserungen etc.)
- Besichtigung aller relevanten Unfallstellen
- Abfahren der Radwege (Analyse Radwegenetz)

Im Weiteren erfolgte folgende **Aufteilung** anhand der Gliederung der Arbeit (sofern Unterpunkte nicht gesondert aufgeführt sind, sind sie dem Verfasser des übergeordneten Punktes zuzuordnen):

I. Radwegenetz

1. Einleitung (I)
2. Sonderwege Radverkehr (M)
 - 3.1. Ziel (S)
 - 3.2.1. Analyse Jahnstr. (M)
 - 3.2.2. Analyse Auf dem Sändchen (I)
 - 3.2.3. Analyse Solinger Str. (S)
 - 3.2.4. Berghausener Str./Düsseldorfer Str. (M)
 - 3.3. Weitere verkehrsplanerische Möglichkeiten (Teil a) (S), Teil b) (M))
4. Zusammenfassung (S)

II. Infrastrukturelle Analyse der Unfallstellen

1. Einleitung (S)
 - 2.1. Berliner Platz (I)
 - 2.2. Düsseldorfer Str./B8 (S)
 - 2.3. Hardt (M)
 - 2.4. Hauptstr. (I)
 - 2.5. Knipprather Str. (M)
 - 2.6. Richrather Str. (S)
 - 2.7. Schneiderstr. (M)
 - 2.8. Solinger Str. (S, M, I zusammen)
 - 2.9. Turnerstr. (S)
 - 2.10. Winkelsweg (I)
 - 2.11. Fazit (M)
3. Mahnräder an Schulen (S)

Die in den entsprechenden Passagen enthaltenen Fotos, Zeichnungen und Skizzen sind bis auf die folgenden Ausnahmen dem jeweiligen Verfasser zuzuordnen:

- Sabrina Kempny: Abb. 71
- Ingmar Claren: Abb. 8, 12, 42, 69, 70, 74, 75

Außerdem (S, M, I):

- **Gesamteinleitung**
- **Zusammenstellung und Formatierung der Gesamtarbeit**

Fachhochschule für öffentliche Verwaltung NRW
Abteilung Köln

Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen

Wird Langenfeld bald Mitglied?

Projektleiter: Herr Völker

verfasst von:

Stephanie Faber

Fachbereich:	staatliche Verwaltung
Kurs:	51/03
Einstellungsjahrgang:	2003
Einstellungsbehörde:	Bezirksregierung Köln

Köln, Dezember 2005

Inhaltsverzeichnis

1. Das Fahrrad im Alltag	3
2. Die AGFS	5
2.1 <i>Der Weg zur Gründung</i>	5
2.2 <i>Die Ziele der AGFS</i>	6
2.3 <i>Der Weg zum Mitglied in die AGFS</i>	6
2.4 <i>Zwischenbilanz einiger Arbeiten der AGFS</i>	8
3. Beispiele der verschiedenen Möglichkeiten für die Radverkehrseinbindung in die Infrastruktur	9
3.1 <i>Radfahrstreifen</i>	10
3.2 <i>Gemeinsame Rad- und Gehwege</i>	11
3.3 <i>Fahrradstraßen</i>	11
3.4 <i>Einbahnstraßen</i>	12
3.5 <i>Schutzstreifen</i>	13
3.6 <i>Fahrbahnseitenstreifen</i>	13
3.7 <i>Zulassung von Radfahrern auf Gehwegen und Busstreifen</i>	13
3.8 <i>Tempo-30-Zone</i>	14
4. Langenfeld	15
4.1 <i>Allgemeine Daten</i>	15
4.3 <i>Verkehrsanbindung</i>	16
4.4 <i>Unfallentwicklung</i>	17
4.5 <i>Abstellanlagen, Wegweisung und ähnliches</i>	17
4.7 <i>Die Chancen Mitglied der AGFS zu werden</i>	23

1. Das Fahrrad im Alltag

Jeden Tag sehen wir zahlreiche Fahrradfahrer auf den Straßen oder abgestellte Fahrräder unter anderem an Bus- oder Bahnhaltestellen. Eigentlich jeder über 5 Jahren in Deutschland kann Fahrradfahren. In den deutschen Haushalten stehen insgesamt 60 Millionen Fahrräder zur Verfügung und jährlich werden 4,5 bis 5 Millionen neue Fahrräder verkauft¹. Und trotzdem werden Radfahrer als Verkehrsteilnehmer oft nicht gleichwertig behandelt.

Kaum jemandem ist bewusst, welche Bedeutung das Fahrrad als Wirtschaftsfaktor hat. Die Fahrradbranche in Deutschland bietet rund 53.000 Menschen einen Arbeitsplatz, 10.000 davon in der Produktion von Fahrrädern und Fahrradteilen und die restlichen verteilen sich auf die etwa 10.000² vorhandenen Einzelhandelsbetriebe, die auf den Verkauf und die Reparatur von Fahrrädern und Fahrradteilen spezialisiert sind.

Aber auch im Bereich des Tourismus spielt das Fahrrad, wirtschaftlich gesehen, eine immer größer werdende Rolle. Der Radtourismus hatte von 1995 bis 1998 eine Zuwachsrate von 15%. So hängen mittlerweile alleine im Münsterland etwa 6.000³ Arbeitsplätze am Radtourismus.

Weitere Arbeitsplätze in Verbindung mit Fahrrädern werden durch die, besonders in Großstädten, immer steigende Beliebtheit von Fahrradkurieren gesichert. In Köln und Münster gibt es sogar einige Rikschas, Fahrradtaxi. In Südasien sind Rikschas ein traditionelles und immer noch selbstverständlich genutztes Verkehrsmittel. Diese sind besonders für Städtetouristen attraktiv, da diese so die Stadt unmittelbar erleben können. Außerdem kommt man mit dem „Fahrradtaxi“ auch in Bereiche der Stadt, die Touristenbussen oft verschlossen bleiben.

Auch viele große Unternehmen sehen die Vorteile des Fahrrads und stellen ihren Mitarbeitern Dienst- bzw. Werksfahrräder zur Verfügung. Das Bayer-Werk in Leverkusen stellt 6.700 Werksfahrräder für seine Mitarbeiter bereit. Mit diesen können die Mitarbeiter dann schneller auf dem Betriebsgelände, das eine Ausdehnung von etwa 3,4 Quadratkilometern hat, zurücklegen. Aus

¹ Polizei und Verkehrssicherheit, Radfahren – Trend und Potenzial, 2003

² AGFS, Zahlen und Fakten, 2001, Seite 1

³ AGFS, Zahlen und Fakten, 2001, Seite 3

Sicherheitsgründen ist Pkw-Verkehr auf Betriebsgeländen von Chemiebetrieben nicht zugelassen und der Zeitaufwand, der entstehen würde, wenn die Mitarbeiter zu Fuß die Dienstwege bestreiten müssten, unbezahlbar⁴.

Die meisten Dienstfahräder stellt jedoch die Deutsche Post AG für ihre Beschäftigten zur Verfügung. Von den 35.000 vorhandenen Dienstfahrrädern sind täglich ca. 25.000 im Einsatz, haben zusammen eine tägliche Kilometerleistung von 300.000 Kilometern und verhindern ein Zusammenbrechen der Briefzustellung⁵.

Auch im privaten Alltag spielt das Fahrrad aus verschiedenen Gründen eine enorme Rolle. Kleinkinder nutzen das Fahrrad als Spielzeug und fahren aus Spaß durch die Gegend, Jugendliche nutzen das Fahrrad darüber hinaus nicht nur für den Schulweg, sondern auch um in ihrer Freizeit unabhängiger und schneller z.B. zu Freunden oder zum Sportverein zu gelangen. Auch Erwachsene nutzen das Fahrrad aus den verschiedensten Gründen. Einige fahren zur Arbeit, zum Einkaufen oder einfach als Ausgleich zum alltäglichen Stress während ihrer Freizeit. Diese unterschiedliche und breit gefächerte Nutzung ist einleuchtend, schließlich ist das Fahrrad das Individualverkehrsmittel für alle Altersklassen und, dank der heutigen Technik, kommt man längst nicht mehr so schnell ins Schwitzen wie früher. Mit der richtigen Bekleidung spielen auch die Wetterverhältnisse kaum noch eine Rolle. Wer mit dem Fahrrad fährt braucht sich an keine Fahrpläne zu halten, hat weniger Probleme bei der Parkplatzsuche als Autofahrer und steht auch nicht im Stau. Außerdem wird gerade bei den aktuell stetig steigenden Benzinpreisen das Fahrrad immer attraktiver. Viele Leute steigen nun eher für Kurzstrecken (bis 5 Kilometer) auf ihr Fahrrad um.

Wer langfristig mehr mit dem Fahrrad anstatt mit dem Auto unterwegs ist, merkt dies nicht nur an seiner Geldbörse, sondern hält sich auch noch fit und beugt Herzkreislauferkrankungen vor. Radfahren verbessert die funktionelle Leistungsfähigkeit des Körpers und schont obendrein die Gelenke.

⁴ AGFS, Zahlen und Fakten, 2001, Seite 11 f.

⁵ AGFS, Zahlen und Fakten, 2001, Seite 6

Des Weiteren entstehen beim Fahrradfahren kein Lärm und keine Abgase, somit wird die Umwelt nicht belastet. Bei den bestehenden Umweltbelastungen sollte besonders der umweltfreundliche Aspekt des Fahrradfahrens die Menschen dazu animieren öfter mal ihr Auto in der Garage stehen zu lassen und dafür ihr Fahrrad rauszuholen. Damit jedoch das Fahrrad möglichst oft eingesetzt wird, müssen von den Städten und Gemeinden die Voraussetzungen geschaffen werden, dass die Bürger in ihrer Stadt gerne mit dem Fahrrad unterwegs sind. Denn nur wer sich auf seinen Wegen, die er mit dem Fahrrad zurücklegt, sicher fühlt, wird auch zukünftig gerne sein Fahrrad nutzen.

2. Die AGFS

2.1 Der Weg zur Gründung

In den 80er Jahren wurde das Fahrrad in der Umweltbewegung wieder populär und auch in Nordrhein-Westfalen wurden mehr Gelder in die Förderung des Radverkehrs gesteckt. Zu dieser Zeit bestand die Förderung jedoch lediglich im Bau neuer Radwege. Dabei wurden die meisten Radwege außerhalb der Orte angelegt und die Innenstädte stellte weiterhin für Radfahrer eine Gefahr dar. Eine neue Denkweise wurde durch den damaligen Minister für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr, Christoph Zöpel, den damalige Verkehrsausschussvorsitzende, Hans Jaax, Prof. Dr. Heiner Monheim und zahlreichen anderen Mitstreitern angeregt. Sie stellten verschiedene Modellprojekte vor bei denen eine einheitliche Radverkehrsförderung in die modernen Verkehrsentwicklungsplänen integriert wurde. Die Vorstellung des ersten Modellprojekts, „Fahrradfreundliches Troisdorf“, im Jahr 1989 war der eigentliche Startschuss für die Entstehung der Arbeitsgemeinschaft „Fahrradfreundlicher Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen“ (AGFS). Nachdem ähnlich Modellprojekte in anderen Städten gestartet wurden, schlossen sich 1993 die ersten 13 Städte und Gemeinden zusammen und gründeten die AGFS in Krefeld⁶.

⁶ AGFS, fahrradfreundlich mobil, Heft 9, Juli 2003, 10 Jahre AGFS – ein Rückblick

2.2 Die Ziele der AGFS

Die AGFS verfolgt nun schon seit 12 Jahren ihre Ziele und das mit stetig steigender Mitgliederzahl. Die Mitglieder, zurzeit 31 Städte, 1 Gemeinde und 4 Landkreise⁷, verstehen sich als Modellstädte, die durch verschiedene beispielhafte und innovative Maßnahmen ein besonders fahrradfreundliches Klima schaffen. Dabei geht es darum, die Umweltbelastungen, die durch den motorisierten Verkehr verursacht werden, zu reduzieren, die Mobilität und Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer zu erhöhen und die Lebensqualität durch die Entlastung der Innenstädte und Stadtteilzentren von Autoverkehr zu verbessern. Die Mitgliedstädte verfolgen das generelle Ziel der AGFS: zukunftsfähige, belebte und wohnliche Städte zu gestalten. Die Bewohner dieser Städte sollen sich dort auf Dauer Wohlfühlen und Spaß an individueller Bewegung im Alltag und Freizeit haben.

Als eines der Kernprobleme in vielen Städten sieht die AGFS den übermäßigen motorisierten Kurzstreckenverkehr. Hier besteht auch das größte Potenzial die Verkehrsteilnehmer zum „Umsatteln“ vom Auto aufs Fahrrad zu überzeugen.

Um den gesamten nichtmotorisierten, individuellen Verkehr attraktiver zu gestalten will die AGFS barrierefreie und sichere Bewegungs- und Aufenthaltsräume realisieren, wobei die Flächen- und Handlungsansprüche im Mittelpunkt stehen. Der Radverkehrsanteil soll im Durchschnitt auf 25 Prozent und der Gesamtanteil der nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer auf 60 Prozent im Modal-Split erhöht werden⁸.

Auch um die Förderung der Partnerschaftlichkeit zwischen Verkehrsträgern und den Verkehrsteilnehmern bemüht sich die AGFS sehr. Die Chancengleichheit aller Verkehrsteilnehmer wird hierbei angestrebt.

2.3 Der Weg zum Mitglied in die AGFS

Um Mitglied in der AGFS zu werden müssen einige Aufnahmekriterien erfüllt sein. Die Stadt bzw. Gemeinde, die sich als Mitglied bewirbt muss umfangreiche Unterlagen einreichen. Diese Unterlagen bestehen aus einer Kurzfassung über die

⁷ Ministerium für Verkehr, Energie und Landesplanung des Landes NRW, Fahrradfreundliches NRW. Meilenseteine der NRW-Radverkehrsförderung, Dezember 2004, Seite 16

⁸ AGFS, fahrradfreundlich mobil, Heft 9, Juli 2003, Seite 7

allgemeinen Daten, die kommunale Politik, die Maßnahmen, die bisher durchgeführt wurden, sowie die zukünftige geplanten Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs. Zusätzlich zu dieser Kurzfassung soll ein Stadtplan, ein Radverkehrsplan, eine Übersichtskarte der Rad- und Fußverkehrsplanung, Broschüren, Faltblätter, Flyer oder ähnliches eingereicht werden. Die AGFS sieht diese Unterlagenliste als „offene Liste“ an und behält sich vor bei besonderen örtlichen Gegebenheiten von dieser Liste abzuweichen.

Nach Einreichung der Aufnahmeunterlagen wird dann von Seiten der AGFS ausführlich geprüft, ob eine Aufnahme möglich ist. Eine Kommission der AGFS bereist zweimal im Jahr die Städte und Gemeinden, die sich als Mitglied beworben haben, und macht sich ein Bild von den örtlichen Gegebenheiten.

Bei der kommunalen Politik wird darauf geachtet, dass auf eine Anhebung des Anteils der Radfahrer im Modal-Split auf 25 Prozent hingearbeitet wird. Unter Modal-Split versteht man die Verteilung der Verkehrsleistung auf die unterschiedlichen Verkehrsarten. Insbesondere sollte es sich um eine klare, stringente Radverkehrspolitik handeln bei der Radverkehr als System angesehen wird. Die Infrastruktur, der Service für die Radfahrer und die Kommunikation stellen dabei gleichwertige Komponenten bei der Beurteilung dar.

Die Infrastruktur sollte für die Radfahrer eine direkte Wegführung vorsehen und sie nicht über Umwege an ihr Ziel führen. Es soll eine gute Nahmobilität, Nahversorgung und Naherholung gewährleistet werden, damit die Stadt als eine so genannte „Stadt der kurzen Wege“ angesehen werden kann.

Bei der Gestaltung der Führung des Radverkehrs gibt es verschiedene Möglichkeiten auf die ich später noch eingehen werde. Wichtig ist, dass bei der Planung der Radführung die Fußgänger nicht benachteiligt werden.

Des Weiteren werden der Bestand und die Planung von Abstellanlagen, Bike-and-ride-Plätzen und der Radwegweisung in Augenschein genommen. Außerdem wird geschaut, ob Fahrradbezogene Dienstleistungen, wie z.B. Fahrradkuriere oder Reparaturservice, angeboten werden und wie die Zusammenarbeit mit dem Einzelhandel, Arbeitgebern und öffentlichen Verkehrsmitteln funktioniert. Unter einer funktionierenden Zusammenarbeit versteht man, dass die Einzelhändler und Arbeitgeber ihre Rad fahrenden Kunden und Arbeitnehmer fördern. Oft reicht es schon aus genügend nahe gelegene Abstellmöglichkeiten für Fahrräder zur

Verfügung zu stellen. Ein hoher Anteil an Radfahrern bei den Kunden bzw. den Arbeitnehmern bedeutet für den Einzelhandel bzw. den Arbeitgeber enorme Kosteneinsparungen, da Fahrräder weniger Parkraum beanspruchen als Autos und somit kostengünstiger sind.

Außerdem soll die bewerbende Stadt bzw. Gemeinde das fahrradfreundliche Klima fördern. Hierzu gehört ein offensives Marketingkonzept in der Werbung und in den Medien, umfassende Bürgerinformationen z.B. auf Veranstaltungen, eine umfassende Zusammenarbeit mit örtlichen Verbänden, z.B. dem ADFC, dem Handel, der Industrie etc., sowie die Förderung des Fahrradtourismus. Kommunale Repräsentanten sollten bei diesen Aktionen eine Vorbildfunktion übernehmen.

Erhält die Kommission der AGFS den Eindruck, dass die Bereitschaft zur Mitarbeit in der AGFS, ideell und materiell, besteht, steht der Aufnahme nichts mehr im Weg. Die Stadt bzw. Gemeinde wird vom Verkehrsminister zur „Fahrradfreundlichen Stadt / Gemeinde“ ernannt. Bei der Entscheidung, ob ein Bewerber aufgenommen wird, spielt es keine Rolle, ob die Stadt schon „fahrradfreundlich“ ist, sondern dass glaubhaft dargelegt wird, dass sie dieses Ziel erreichen will. Die Mitgliedschaft ist jedoch nicht unbegrenzt. 7 Jahre nach Eintritt in die AGFS erfolgt eine Überprüfung. Daher stehen 2007 25 Mitglieder zur Überprüfung an. Bisher kam es noch nie zum Ausschluss eines Mitglieds der AGFS⁹.

2.4 Zwischenbilanz einiger Arbeiten der AGFS

2004 hat die AGFS ein Resümee über die in der Vergangenheit gestarteten Programme und Aktionen gezogen. In den 12 Jahren, in denen die AGFS nun schon existiert, stieg die Mitgliederzahl von anfangs 13 auf nun 36. Mittlerweile setzt sich die AGFS aus 31 Städten, 1 Gemeinde und 4 Kreisen zusammen.

1996 wurde das Programm „100 Fahrradstationen in Nordrhein-Westfalen“ und 1999 die Ausführungsplanung zu einem landesweiten Radverkehrsnetz in Nordrhein-Westfalen mit einer Gesamtlänge von 13.800 Kilometern gestartet. Beide zeigten 2004 zufrieden stellende Ergebnisse. Es waren 51 Fahrradstationen in Betrieb. Fahrradstationen sind eine Bündelung von Service-Angeboten. In

⁹ www.fahrradfreundlich.de, Aufnahmekriterien

Fahrradstationen wird bewachtes Parken, Vermietung; Reparaturen, Verkauf von Fahrrädern und Zubehör, Fahrradkurierdienste und Informationen rund ums Rad unter einem Dach vereint.

Das Leitsystem für das landesweite Radverkehrsnetz ist in 36 Kreisen und kreisfreien Städten realisiert worden. Auch der 2003 frei geschaltete Online-Routenplaner fand regen Anklang. Im Zeitraum von August 2003 bis Dezember 2004 griffen rund 20 Millionen Menschen auf diesen Routenplaner zu.

Der Modal-Split wies 2004 einen Radverkehrsanteil von 12 Prozent in Nordrhein-Westfalen auf.

Die Entwicklung der Unfallhäufigkeiten zeigt, dass die Maßnahmen der AGFS Wirkung zeigen. So nahmen die Unfallzahlen von 1989 bis 2002 um 19 Prozent und der Anteil der tödlich verunglückten Radfahrer sogar um 55 Prozent ab¹⁰.

3. Beispiele der verschiedenen Möglichkeiten für die Radverkehrseinbindung in die Infrastruktur

Die Städte haben bei der Gestaltung der Infrastruktur verschiedene Möglichkeiten der Radführung.

Dabei sind die Vorschriften der Straßenverkehrsordnung (StVO) und die zugehörigen Verwaltungsvorschriften (VwV) zu beachten. Darüber hinaus gibt es noch die „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA), die zwar keine rechtliche Bindung haben, aber den anerkannten „Stand der Technik“ darstellen und somit für die Planung sehr hilfreich sein können.

Man unterscheidet unter anderem zwischen benutzungspflichtigen Radwegen und so genannten „anderen Radwegen“, bei dem es dem Radfahrer frei steht, ob er den zur Verfügung gestellten Weg benutzt. Benutzungspflichtige Fahrradwege werden durch eines der folgenden Verkehrszeichen gekennzeichnet:

¹⁰ Ministerium für Verkehr, Energie und Landesplanung des Landes NRW, Fahrradfreundliches NRW. Meilenseteine der NRW-Radverkehrsförderung, Dezember 2004, Seite 26

Zeichen 237



Radfahrer

Zeichen 240



gemeinsamer Fuß- und Radweg

Zeichen 241



getrennter Fuß- und Radweg

Diese Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn der Radweg bestimmte Sicherheits- und Qualitätsstandards erfüllt. Zu diesen Standards gehört, dass der Radweg eine Mindestbreite einschließlich des Sicherheitsraums von 1,50 m bzw. für gemeinsame Geh- und Radwege von 2,50 m aufweisen muss. Die Oberfläche muss eben sein und Knotenpunkte, sowie Grundstückszufahrten, müssen für den Radfahrer eindeutig erkennbar und gut einsehbar sein.

Folgende Möglichkeiten gibt es bei der Radverkehrsführung:

- Radfahrstreifen
- gemeinsame Geh- und Radwege
- Fahrradstraßen
- Öffnung von Einbahnstraßen für entgegenkommende Radfahrer
- Schutzstreifen für Radfahrer
- Fahrbahnseitenstreifen
- Zulassung von Radfahrern auf Gehwegen und Busstreifen
- Tempo-30-Zonen

3.1 Radfahrstreifen

Radfahrstreifen gehören zu den benutzungspflichtigen Radwegen und sind somit mit einem der oben abgebildeten Verkehrszeichen gekennzeichnet. Sie werden von der Fahrbahn durch eine 25 cm breite, durchgehende Markierung (Zeichen 295 der StVO) abgetrennt. Für Fahrradfahrer ist das Überholen untereinander bei der durch die StVO festgelegten Mindestbreite von 1,50 m (inkl. der Markierung von 0,25 m) nicht möglich.

3.2 Gemeinsame Rad- und Gehwege

Gemeinsame Geh- und Radwege werden mit dem Zeichen 240 der StVO gekennzeichnet. Bei diesem Mischverkehr, der auf dem kombinierten Geh- und Radweg entsteht, haben die Verkehrsteilnehmer, besonders die Radfahrer auf die Fußgänger, Rücksicht aufeinander zu nehmen. Es besteht eine Benutzungspflicht. Sinnvoll ist die Kombination aus Geh- und Radwegen nur, wenn der Weg eine ausreichende Breite aufweist. Ansonsten führt es, sowohl auf Seiten der Radfahrer als auch bei den Fußgängern, zu Unzufriedenheit und die erforderliche gegenseitige Akzeptanz nicht gegeben ist.

Es gibt auch Wege, die mit dem Zeichen 241 der StVO gekennzeichnet sind. Der Unterschied zu dem vorab beschriebenen gemeinsamen Geh- und Radweg besteht darin, dass die Radfahrer auf der linken Seite und die Fußgänger auf der rechten Seite des Weges auf optisch von einander getrennten Bereichen geführt werden. Es handelt sich hier um getrennte Geh- und Radwege, die baulich nicht voneinander getrennt sind.

3.3 Fahrradstraßen

Neu in der StVO aufgenommen wurden auch die Fahrradstraßen. Hierbei handelt es sich um Straßen, deren gesamte Fahrbahnbreite zum Radweg erklärt wurde. Radfahrer haben hier das Vorrecht und dürfen auch nebeneinander fahren. Alle anderen Fahrzeuge dürfen nur mit mäßiger Geschwindigkeit und unter besonderer Rücksicht auf die Radfahrer diese Straßen benutzen, wenn ihnen die Benutzung durch Zusatzschilder gewährt wurde. Der Einsatz von Fahrradstraßen lohnt sich überall da, wo das Verkehrsaufkommen durch Radfahrer mindestens genauso groß ist, wie die Nutzung durch den Kfz-Verkehr. Am Anfang der Fahrradstraße befindet sich das Verkehrszeichen 244 und am Ende Verkehrszeichen 244a der StVO.

Zeichen 244



Beginn einer Fahrradstraße

Zeichen 244a



Ende einer Fahrradstraße

3.4 Einbahnstraßen

Die Öffnung von Einbahnstraßen für entgegengerichteten Radverkehr wird auch von der neuen StVO ermöglicht, wenn verschiedene Voraussetzungen erfüllt sind. In Einbahnstraße darf nur eine geringe Kfz-Belastung mit einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km / h vorliegen und die Fahrbahn muss mindestens 3 m, bei nennenswertem Bus- oder Lkw-Verkehr mindestens 3,5 m, breit sein. Des Weiteren müssen die Streckenführung der Straße und die Regelung des ruhenden Verkehrs übersichtlich sein. Bei individuellem Bedarf sind punktuelle Maßnahmen an Knotenpunkten vorzunehmen, hierzu zählt z.B. das Aufstellen von besonderen Hinweisschildern an Kreuzungen und Einmündungen, die darauf hinweisen, dass Radverkehr aus beiden Richtungen zu beachten ist.

Diese Kombination steht dann an den Straßen, die in die Einbahnstraße einmünden oder sie kreuzen und keine Vorfahrtsrechte haben.



Bei der Gestaltung der geöffneten Einbahnstraßen haben die Städte auch wieder verschiedene Möglichkeiten. Es können Schutzstreifen, kombinierte Geh- und Radwege oder Radfahrstreifen an beiden Fahrbahnrandern eingerichtet, Gehwege für Radfahrer freigegeben oder an einer Seite der Fahrbahn ein Radweg angelegt werden, der für Radfahrer in beide Fahrtrichtungen freigegeben wird.

3.5 Schutzstreifen

Die in der neuen StVO erwähnten „Schutzstreifen für Radfahrer“ wurden früher auch Radfahrspur, Angebotsstreifen oder Suggestivstreifen genannt. Es handelt sich hierbei um eine Führungsmöglichkeit des Radverkehrs, die eingesetzt werden kann, wenn nicht genügend Platz vorhanden ist, um Radfahrstreifen einzurichten. Der Schutzstreifen wird durch eine unterbrochene Linie, Leitlinie (Zeichen 340 der StVO), und eventuell durch ein Sinnbild „Radfahrer“ auf der Fahrbahn hervorgehoben und soll den Radfahrern vorbehalten sein. Kraftfahrzeugverkehr darf diesen Streifen z.B. bei Begegnungsverkehr mitnutzen, muss dabei aber besondere Rücksicht auf den Radverkehr nehmen. Ruhender Verkehr ist auf dem Schutzstreifen nicht zugelassen. Schutzstreifen können auch zur Verkehrslenkung an Kreuzungen eingesetzt werden.

Eine Beschilderung gibt es an Schutzstreifen nicht, somit besteht auch keine generelle Benutzungspflicht. Aus dem Rechtsfahrgebot gemäß § 2 Absätze 1 und 2 StVO ergibt sich diese jedoch.

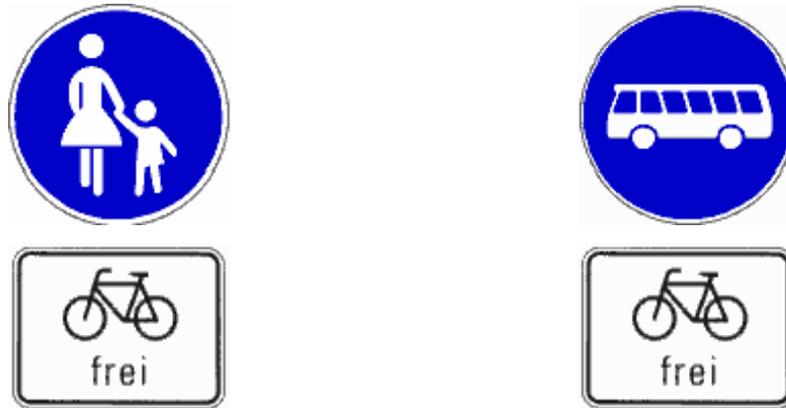
3.6 Fahrbahnseitenstreifen

Fahrbahnseitenstreifen sieht man hauptsächlich außerhalb geschlossener Ortschaften. Neben der Fahrbahnmarkierung (durchgehende, 25 cm breite weiße Linie) bleibt genügend Straßenraum frei, dies ist der Fahrbahnseitenstreifen. Nach der alten StVO waren sie benutzungspflichtig, seit der Novellierung heißt es jedoch in den VwV der neuen StVO, dass Seitenstreifen für den modernen Radverkehr nicht mehr geeignet sind. Eine Pflicht zur Nutzung besteht nun nicht mehr, der Radfahrer darf die Seitenstreifen aber befahren.

3.7 Zulassung von Radfahrern auf Gehwegen und Busstreifen

Eine weitere Möglichkeit der Führung des Radverkehrs ist es, Radfahrer auf Gehwegen und Busstreifen zuzulassen. Dies ist möglich, wenn die Gehwege bzw. Busstreifen breit genug sind und das Verkehrsaufkommen auf diesen nicht zu hoch

ist. Es handelt sich hierbei um ein Angebot für die Radfahrer, Gehwege bzw. Busstreifen in Anspruch zu nehmen, eine Benutzungspflicht besteht nicht. Radfahrer müssen besonders vorsichtig fahren. Sie werden durch folgende Schilder ausgewiesen:



3.8 Tempo-30-Zone

In Tempo-30-Zone kann weitestgehend auf spezielle Maßnahmen für den Radverkehr verzichtet werden, da aufgrund der geringen Geschwindigkeiten keine besondere Gefahr für den Radfahrer besteht. Natürlich kann in Einzelfällen eine Maßnahme zur Radführung notwendig sein und muss auf die jeweilige Situation abgestimmt werden.

Die optimale Lösung für die Radverkehrsführung wäre die Fahrradstraße, jedoch sind nicht überall die örtlichen Verhältnisse zur Einrichtung einer Fahrradstraße gegeben. Bauliche Zwänge und andere lokale Gegebenheiten lassen oftmals diesbezüglich eine optimale Verkehrsführung nicht zu.

Maßnahmen, die in der einen Stadt zu einer Entspannung der Verkehrssituation führen, können in einer anderen Stadt durchaus wirkungslos bleiben oder das Unfallrisiko erhöhen. Jede Stadt muss daher ihre individuelle Situation insbesondere im Hinblick auf Verkehrsaufkommen und -fluss berücksichtigen und die verschiedenen Führungsformen des Radverkehrs so einsetzen, dass sie Vorteile optimal zur Geltung kommen.

4. Langenfeld



4.1 Allgemeine Daten

Langenfeld Rheinland liegt in Nordrhein-Westfalen im Regierungsbezirk Düsseldorf im Kreis Mettmann umgeben von Hilden, Solingen, Leichlingen, Leverkusen und Monheim. Die 59.065 Einwohner, 29.182 Männer und 29.883 Frauen (Stand 01.12.2004) leben in den Ortsteilen Berghausen, Richrath, Immigrath, Wiescheid und Reusrath. Das Langenfelder Stadtgebiet breitet sich auf einer Gesamtfläche von ca. 41,1 Quadratkilometern aus. Die Nord-Südachse beträgt ungefähr 9,1 Kilometer und die Ost-Westachse ca. 6,8 Kilometer.

Der höchste Punkt von Langenfeld ist der Wenzelberg mit 111,5 m und der niedrigste Punkt ist der Knipprather Wald mit 37 m über NN. Aufgrund der geringen Höhenunterschiede ist Radfahren ohne besondere körperliche Anstrengung möglich.¹¹

4.2 Verkehrsmittelnutzung

Das Straßenverkehrsnetz umfasst 360 Kilometer an Straßen, von denen 25 Prozent Hauptverkehrsstraßen sind. 43 Kilometer des Straßenverkehrsnetzes sind mit einem Radweg versehen¹². Leider gibt es keine genauen Daten aus welchen verschiedenen Radwegen sich das Radverkehrsnetz zu welchen Anteilen zusammensetzt. Genaueres zu dem Radwegenetz und dessen Qualität können unter dem Thema Radwegenetz nachgelesen werden.

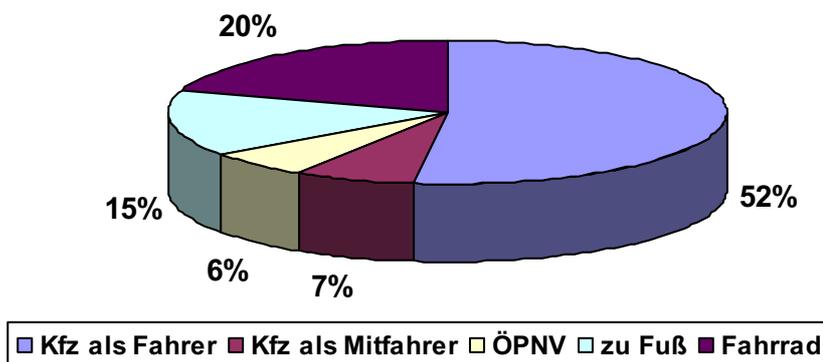
In den Wohngebieten sind ausnahmslos alle Erschließungsstraßen als Tempo-30-Zonen oder Verkehrsberuhigte Bereiche ausgewiesen. Die vorhandenen Einbahnstraßen sind bis auf eine, der Akazienalle, für entgegenkommenden Fahrradverkehr freigegeben.

Eine im Juni 2005 in Langenfeld durchgeführte Haushaltbefragung ergab folgende Verkehrsmittelnutzung:

¹¹ www.Langenfeld.de

¹² Unterlagen des Tiefbauamtes der Stadt Langenfeld

Verkehrsmittelnutzung in Langenfeld



Aus dieser Grafik ist ersichtlich, dass der Anteil des Radverkehrs bei 20 Prozent und der des Kfz-Verkehrs insgesamt bei 59 Prozent liegt. Bei der Differenzierung zwischen Männern und Frauen gibt es keine wesentlichen Abweichungen. Der Radverkehrsanteil der Männer liegt bei 21 Prozent und der der Frauen bei 20 Prozent. Vergleicht man diese Zahlen mit der Verkehrsmittelnutzung in den umliegenden Städten wie Monheim, Hilden oder Düsseldorf, so wird deutlich, dass der Verkehrsanteil der Fahrradfahrer von 20 Prozent in Langenfeld überdurchschnittlich hoch ist. In Düsseldorf lag der Fahrradanteil bei gerade mal 8 Prozent und auch in Monheim und Hilden liegen die Anteile der mit dem Fahrrad zurückgelegten Wege mit 11 bzw. 14 Prozent nicht wesentlich höher. Der Langenfelder Radverkehrsanteil ist doppelt so hoch wie der nordrhein-westfälische Durchschnitt, der bei 10 Prozent liegt. Der Bundesdurchschnitt beträt sogar nur 9 Prozent¹³.

Zwar liegt der Radverkehrsanteil weit über dem Bundes- und Landesdurchschnitt, jedoch wird anhand des hohen Anteils an Kraftfahrzeugverkehrs deutlich, dass in Langenfeld noch Potenzial besteht, den Anteil des Radverkehrs weiter zu erhöhen.

4.3 Verkehrsanbindung

Die Verkehrsanbindung für die Einwohner ist sehr ausgeprägt. Langenfeld liegt in einem Rechteck aus den Autobahnen A 59, A 46, A 3 und A 542, insgesamt 6 Autobahnanschlüsse im Stadtgebiet führen auf die A 59, A 3 und A 542, die alle drei durch das Stadtgebiet führen.

¹³ Mobilität in Deutschland 2002

Für die Benutzer von öffentlichen Verkehrsmitteln bestehen direkte Busverbindungen bzw. S-Bahnanbindungen in alle Nachbarstädte. Mit den umliegenden Städten besteht eine hervorragende Verflechtung. Bei der in Langenfeld verkehrenden Rheinbahn ist die Mitnahme von Fahrrädern in Bus, Bahn und Stadtbahn möglich.

Langenfeld hat zwei charakteristische Merkmale. Einerseits ist Langenfeld eine „Stadt im Grünen“ mit hoher Wohn-, Einkaufs- und Lebensqualität, andererseits hat sich die Stadt vom Industriestandort zu einem gefragten Dienstleistungs-, Technologie- und Kommunikationszentrum entwickelt.

Der Stadtverwaltung ist es sehr wichtig, dass die natürlichen Abstände zu den Nachbarstädten mit einem grünen Wall aus Wäldern und Wiesen mit ausgeprägten Reit-, Rad- und Wanderwegen bestehen bleiben.

4.4 Unfallentwicklung

In den letzten fünf Jahren stiegen die Unfallzahlen mit Radfahrerbeteiligung von 120 auf 158. Dies ist eine Steigerung um 31,6 Prozent¹⁴. Hier sehen sowohl die Stadt Langenfeld, als auch die örtliche Polizei, einen enormen Handlungsbedarf. Nähere Ausführungen, welche Altersklassen besonders häufig in die Unfälle verwickelt sind und wann und wo die meisten Unfälle in Langenfeld geschehen, sind unterer dem Thema Unfallanalyse zu finden. Mögliche städtebauliche Ursachen und Lösungsmöglichkeiten werden in den Themen Infrastruktur und Radwegenetz aufgezeigt.

4.5 Abstellanlagen, Wegweisung und ähnliches

Genaue Zahlen zum Bestand von Radabstellanlagen existieren im Rathaus der Stadt Langenfeld nicht. Eine eigene Haushaltsstelle für Radwegbau oder Radwegebeschilderung ist im Haushaltsplan nicht vorgesehen. Nach Aussage des Tiefbauamtes der Stadt werden jährlich rund 5.000 Euro in den Bau neuer Radparkanlagen und 3.000 Euro in markierungstechnische Arbeiten am

¹⁴ Unfallstatistik der Polizei

Radwegenetz investiert. In Langenfeld gibt es am S-Bahnhof 528 Bike-and-ride-Plätze, davon sind 278 überdacht. Von den 278 überdachten Plätzen sind 110 Fahrradboxen.

Im Bereich der Innenstadt, vom Berliner Platz bis zum Rathaus, gibt es ungefähr 1.000 Radabstellplätze. Vor vielen Einkaufsmärkten sind Abstellmöglichkeiten vorhanden, jedoch sind die Einzelhändler nicht verpflichtet Abstellanlagen für Radfahrer zur Verfügung zu stellen.

Radfahrerschleusen und Aufstellflächen sind im ganzen Stadtgebiet nicht vorhanden.¹⁵

Im gesamten Kreis Mettmann ist das Radwegenetz mit dem einheitlichen Wegweisungssystem beschildert. Sinn dieser von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) 1998 erarbeiteten einheitlichen Wegweisung ist eine leichtere Orientierung zu ermöglichen und „Schilderbäume“ abzubauen.

In Nordrhein-Westfalen wird diese Systematik erstmalig flächendeckend umgesetzt. Bei den Schildern unterscheidet man zwischen Pfeil-, Tabellen- und Zwischenwegweisern.

Pfeil- und Tabellenwegweiser sind weiße rechteckige Schilder mit roter Schrift. Auf diesen Schildern werden Fern- und Nahziele mit der entsprechenden Streckenlänge ausgeschildert. Die Schilder sind mit Fahrradsymbolen gekennzeichnet. Vor den Ortsnamen können Symbole anzeigen, wenn die Strecke an einer Radstation, einem Bahnhof oder ähnlichem vorbeiführt. Handelt es sich um eine Themenroute, so kann dies durch die Abbildung eines Piktogramms verdeutlicht werden.

¹⁵ Aussagen des Tiefbauamtes der Stadt Langenfeld



Pfeilwegweiser

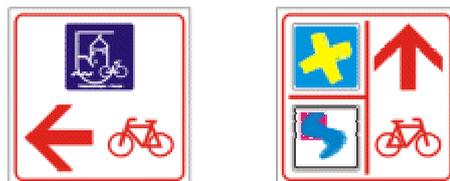


Tabellenwegweiser

Die weißen quadratischen Zwischenwegweiser dienen zur Bestätigung der Routenführung. Auch sie sind rot beschriftet und mit einem Fahrradsymbol und einem Richtungspfeil versehen. Verlassen Themenrouten das Landesnetz, so wird dieses durch entsprechende Piktogramme verdeutlicht.



Zwischenwegweiser



Zwischenwegweiser
mit
Themenroutenlogo

Im Kreis Mettmann weisen insgesamt 811 Pfeil-, 25 Tabellen- und 512 Zwischenwegweiser auf einer Länge von 190 Kilometern des landesweiten Radverkehrsnetzes die entsprechenden Routen aus.¹⁶

¹⁶ Radverkehrsnetz NRW, Kreis Mettmann

4.6 Agenda 21

Die Agenda 21 wurde 1992 auf der UN-Konferenz in Rio beschlossen. Es handelt sich um einen internationalen Aktionsplan für das Leben im 21. Jahrhundert. Bei der Unterzeichnung der Agenda 21 haben sich 180 Staaten bereit erklärt, eine dauerhaft umweltgerechte und zukunftsorientierte Entwicklung des gesellschaftlichen Lebens einzuleiten und zu fördern.

Zusammen mit der Agenda 21 erging an alle Kommunen der Auftrag in Zusammenarbeit mit den Bürgern die zukünftige Entwicklung ihrer Stadt zu gestalten.¹⁷

1998 wurde in der Stadt Langenfeld der Beschluss für eine lokale Agenda gefasst. In der Verwaltung wurde ein Agenda-Büro eingerichtet, durch das eine Struktur geschaffen wurde um die Ideen und Vorschläge für eine nachhaltige Zukunft der Stadt auf den Weg zu bringen und zu unterstützen.

Es bildeten sich verschiedene Arbeitskreise und –gruppen, die sich z. B. für die Einsparung von Energie, die Förderung der Vermarktung regionaler Produkte, die Begrünung der Stadt, die Verbesserung der Zukunft von Frauen und Jugendlichen, die Einrichtung eines Waldkindergartens oder die Planung von Reitwegen eingesetzt haben und auch heute noch einsetzen.

Im September 2002 bildete sich ein Arbeitskreis aus engagierten Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Langenfeld, die sich seitdem für die Förderung des Radverkehrs einsetzen. Sie haben sich die Aufnahme in die AGFS zum Ziel gesetzt. Der Arbeitskreis der Radverkehrsförderung beschäftigt sich mit drei verschiedenen Themenbereichen.

Der erste Themenbereich ist: „Mit dem Rad zur Arbeit“. Ziel ist es, die Beschäftigten zu bewegen mit dem Fahrrad anstatt mit dem Auto zur Arbeit zu kommen.

Projektaufstart war im Sommer 2003 bei der Firma ara. Seit Herbst 2004 wird das Projekt nun ebenfalls bei den Rheinischen Kliniken in Langenfeld umgesetzt.

Auf dem Klinikgelände befinden sich zahlreiche Fahrradabstellanlagen, teilweise auch überdacht sowie abschließbare Fahrradkeller. Es werden Dienstfahrräder zur Verfügung gestellt. Somit bestehen auf dem Gelände der Rheinischen Kliniken

¹⁷ Stadt Langenfeld, Rauf auf's Rad, Seite 6

Langenfeld gute Rahmenbedingungen für den Radverkehr. Damit die rund 870 Mitarbeiter öfter mit dem Rad zur Arbeit fahren, wurden verschiedene Aktionen durchgeführt.

So fand im Mai 2005 auf dem Klinikgelände zum Frühjahrsanfang ein Mittag mit Grillen und Ausstellung von Informationen statt. Bei der Realisierung dieser Veranstaltung halfen außer der Agenda-Gruppe auch der örtliche ADFC und verschiedene Krankenkassen. Außerdem wurden in den Rheinischen Kliniken Plakataktionen und Wettbewerbe gestartet. Einzelne Mitarbeiter konnten sich auch auf Wunsch eine individuelle Streckenempfehlung für ihren Weg zur Arbeit und zurück erstellen lassen.

„Mit dem Rad zum Einkaufen“ lautet der zweite Themenbereich, mit dem sich die Radverkehrsförderungsgruppe beschäftigt. Im September 2003 haben sie bei der „Europäischen Woche der Mobilität“ an einem Stand auf dem Galerieplatz in Langenfeld gezeigt, wie man am besten mit dem Rad zum Einkaufen fährt. An diesem Stand konnten sich interessierte Bürger über die aktuelle Arbeit der Agenda-Gruppe und zahlreiche Themen rund ums Radfahren informieren. Des Weiteren wurden Lastenfahrräder und Einkaufsanhänger vorgestellt, die einen einfacheren Transport der eingekauften Ware ermöglichen.

Im Rahmen des dritten Themenbereiches, „Mit dem Rad in der Freizeit“, veröffentlichte die Gruppe in Zusammenarbeit mit dem örtlichen ADFC im Sommer 2004 die Fahrradbrochüre „Rauf aufs Rad“. Die Brochüre wurde an alle Haushalte in Langenfeld kostenlos verteilt. Auf den rund 80 Seiten der Brochüre werden sechs verschieden Rundrouten vorgestellt. Jede Route startet am Langenfelder Rathaus und hat ein anderes Oberthema. Die kürzeste Strecke hat den Titel „In der Kürze liegt die Würze“ und ist mit einer Länge von 7,2 Kilometern eine kleine Runde für zwischendurch.

Mit 40 Kilometern ist die an den Langenfelder Posthornweg angelehnte Tour „Frisch, lecker, Langenfeld“ die längste der sechs vorgestellten Touren. Diese Tour führt an den örtlichen Bauernhofläden und dauert laut der Brochüre 3 Stunden und 20 Minuten. Bei der Berechnung der Fahrzeit wurde eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 12 Stundenkilometern zugrunde gelegt. Die übrigen Strecken liegen zwischen 17,4 und 27,5 Kilometern.

Neben der Streckenabbildung ist der jeweilige Weg auch noch beschrieben. Außerdem wird auf besondere Sehenswürdigkeiten gesondert hingewiesen.

Neben den sechs Rundrouten werden in der Broschüre auch Verkehrsregeln für Radfahrer und nützliche Tipps rund um das Fahrrad erläutert. So wird unter anderem erklärt, wie man einen Reifen flickt und wie man sein Fahrrad gegen Diebstahl schützt. Neben einem sicheren Schloss wird zu einer Kodierung des Fahrrads geraten. Die Kodierung wird vom örtlichen ADFC für fünf Euro angeboten. Ein Diebstahl kann durch die unverwechselbare Kennnummer nicht verhindert werden, aber der Eigentümer kann beim Auffinden des Fahrrads leicht ausfindig gemacht werden und sein Rad zurück erhalten.

Außerdem werden auf den letzten Seiten verschiedene Serviceangebote vorgestellt und Links und Vereine zum Thema Radfahren genannt.

Ein anderes Produkt ist die Fahrradkarte „Rein ins Grüne“. Auf dieser Faltkarte werden verschiedene Wege nach Leverkusen zur Landeskartenschau und zurück dargestellt. Auch hier wird auf verschiedene Sehenswürdigkeiten, die an der Strecke liegen, hingewiesen.

Neben diesen Broschüren organisiert die Agenda-Gruppe in enger Zusammenarbeit mit dem ADFC und der Polizei unterschiedliche Veranstaltungen zum Thema „Verkehrssicherheit“. Es werden z. B. Fahrradturniere für Kinder und Jugendliche auf dem internationalen Kinder- und Familienfest im Mai und Veranstaltungen für Senioren organisiert.

Da die Agenda-Gruppe bestehende Mängel in der Infrastruktur für Radfahrer langfristig beseitigen möchte, wurde eine Analyse der bestehenden Radwegestruktur durchgeführt. Aufgrund dieser Analyse konnte ein Netzplan, Haupt- und Nebenrouten erarbeitet und Prioritäten für die Umsetzung von infrastrukturellen Maßnahmen festgelegt werden. Das Ergebnis wird unter dem Thema Radwegenetz genauer behandelt.

4.7 Die Chancen Mitglied der AGFS zu werden

Betrachtet man die in Langenfeld durchgeführten Maßnahmen wird die Motivation der Stadt, fahrradfreundlicher zu werden, deutlich. Es sind klare und gute Ansätze erkennbar.

Um genauer nachvollziehen zu können, was die Stadt in die Förderung des Radverkehrs investiert, wäre es ratsam eine Haushaltsstelle für solche Maßnahmen einzurichten. Zurzeit kann nicht klar gesagt werden, wie viel jährlich z. B. in den Bau oder die Instandhaltung des Radwegenetzes investiert wird.

Des Weiteren sollte sich Langenfeld auch an landesweiten Aktionen und Fahrradtage teilnehmen. Dies unterstreicht nicht nur den Willen ein fahrradfreundliches Klima zu schaffen, sondern bringt auch zusätzliche Fördergelder vom Land bzw. Bund. Diese Gelder können dann wiederum in die Förderung des Fahrradverkehrs einfließen. Nicht nur die Langenfelder sollen merken, dass die Stadt sich bemüht das Radfahren attraktiver zu gestalten, sondern auch für Außenstehende soll sichtbar werden welche Maßnahmen umgesetzt werden, wobei auch der finanzielle Aufwand transparent gemacht werden sollte.

Setzt die Stadt diese Anregungen um, dürfte die Auswahlkommission der AGFS zu überzeugen sein, dass die Bereitschaft zur Mitarbeit in der AGFS sowohl ideell als auch materiell besteht.

Für die Auswahlkommission ist unerheblich, ob die Stadt tatsächlich schon „fahrradfreundlich“ ist. Vielmehr muss glaubhaft dargelegt werden, dass der Bewerber dieses Ziel erreichen will.

Literaturverzeichnis

Broschüren herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft „Fahrradfreundlicher Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen“ in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Verkehr, Energie und Landesplanung des Landes Nordrhein-Westfalen:

- Zahlen und Fakten, Köln, Januar 2001
- Fahrradfreundlich und mehr..., Köln, Mai 2003
- fahrradfreundlich mobil, Heft 9, Köln, Juli 2003
- Wirksamkeitsuntersuchung, Düsseldorf, Januar 2001
- Fahrradfreundliches Nordrhein-Westfalen. Meilensteine der NRW-Radverkehrsförderung, Köln, Dezember 2004
- Aktionsplan zur Förderung des Radverkehrs in NRW, Düsseldorf, September 2001
- Radverkehrsnetz, Kreis Mettmann, April 2005

Broschüren der Stadt Langenfeld:

- Rein ins Grüne,
- Rauf auf´s Rad, 2004

Internet:

- www.fahrradfreundlich.nrw.de
- www.adfc.de
- www.langenfeld.de
- www.br-online.de
- www.pdeleuw.de/fahrrad/stvo
- www.radverkehrsnetz.nrw.de

Projektarbeit

Polizeiinspektion Süd

Herr Josef Völker

Konzeptionelle Entwicklung einer Verkehrsunfallprävention für Radfahrer in der Stadt

Langenfeld

Abgabetermin: 22.12.2005

Unfallpräventionsmaßnahmen und Aufnahme in die Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Städte und Gemeinden

- Erfahrungen anderer Mitglieder der AGFS

Vorgelegt von: Melanie Lowag

Fachhochschule für öffentliche Verwaltung, Abteilung Köln

Kurs K 57/03

Einstellungsjahrgang 2003

Einstellungsbehörde Stadt Leverkusen

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Inhaltsverzeichnis	2
2. Abbildungsverzeichnis	3
3. Einleitung	4
4. Beispiele fahrradfreundlicher Städte	5
4.1 Bonn	5
· Modellversuch an Knotenpunkten, Doetschstraße (Kennedybrücke)	7
4.2 Brühl	9
· Verbesserungen an Knotenpunkten: aufgeweiteter Radfahraufstellstreifen mit Grünvorlauf	13
4.3 Krefeld	14
· Verbesserung an Problemstellen: Radweg in Unterführung	16
4.4 Münster	17
· Verbesserungen an Knotenpunkten: Radverkehrsführung an Lichtsignalanlagen	19
4.5 Pulheim	21
· Verbesserungen an Hauptverkehrsstraßen: Markierungen, Rathausstraße/Worringer Straße	23
· Verbesserungen an Knotenpunkten: Linksabbieger Steinstraße	24
4.6 Troisdorf	25
· Verbesserungen an Knotenpunkten: Markierungen Ursulaplatz (Frankfurter Straße/Römerstraße)	27
5. Einzelmaßnahmen	29
· Verbesserungen an Hauptverkehrsstraßen: Markierung Ring (Euskirchen)	29
· Radverkehrsführung an Knotenpunkten: Grüner Pfeil für Radfahrer (Lünen)	30
· Radverkehrsführung an Knotenpunkten: Diagonalquerung (Soest)	31
6. Fazit	32
7. Abkürzungsverzeichnis	34
8. Quellenverzeichnis	35

Abbildungsverzeichnis

Maßnahme Bonn: Modellversuch an Knotenpunkten, Doetschstraße
(Kennedybrücke), Seite 7

Maßnahme Brühl: Verbesserungen an Knotenpunkten: aufgeweiteter
Radfahraufstellstreifen mit Grünvorlauf, Seite 13

Maßnahme Münster: Verbesserungen an Knotenpunkten: Radverkehrsführung an
Lichtsignalanlagen, Seite 19

Maßnahme Pulheim: Verbesserungen an Hauptverkehrsstraßen: Markierungen,
Rathausstraße/Worringer Straße, Seite 23

Verbesserungen an Knotenpunkten: Linksabbieger Steinstraße, Seite 24

Maßnahme Troisdorf: Verbesserungen an Knotenpunkten: Markierungen Ursulaplatz
(Frankfurter Straße/Römerstraße), Seite 27

Maßnahme Euskirchen: Verbesserungen an Hauptverkehrsstraßen: Markierung
Ring, Seite 29

Maßnahme Lünen: Radverkehrsführung an Knotenpunkten: Grüner Pfeil für
Radfahrer, Seite 30

Maßnahme Soest: Radverkehrsführung an Knotenpunkten: Diagonalquerung, Seite
31

Einleitung

Die Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Städte und Gemeinden (AGFS) empfiehlt ihren Mitgliedern und den Städten die Durchführung bestimmter Maßnahmen (siehe Projektarbeit "AGFS"), die unter anderem die Verkehrssicherheit fördern sollen.

Darüber hinaus fördert die AGFS kreative und innovative Lösungsansätze, obwohl diese teilweise nicht den gängigen Empfehlungen entsprechen.

Im Folgenden wird dargestellt, wie einzelne Städte die Empfehlungen umgesetzt und welche positiven Resultate sich dadurch ergeben haben.

In Langenfeld wird seit Jahrzehnten nach Möglichkeiten gesucht, wie gefahrenträchtige Stellen im Straßenverkehr entschärft werden können. Daher soll ergänzend zu bisherigen Vorschlägen das Augenmerk auf andere Städte gelegt werden, wo die Verkehrssicherheit spürbar erhöht werden konnte.

Dabei sollen generell innovative Gestaltungsmöglichkeiten aufgezeigt und eventuell vorhandene Ähnlichkeiten zwischen Unfallschwerpunkten in Langenfeld und anderen Städten gefunden werden, um unter Umständen einige Lösungsansätze auf Langenfelder "Problemstellen" übertragen zu können.

Bonn

Bonn ist seit März 1995 Mitglied der AGFS.

Schon vor der Aufnahme in die AGFS wurde der Fahrradverkehr im Rahmen einer entsprechenden Radverkehrspolitik gefördert. So waren zum Zeitpunkt der Aufnahme 226,5 km Radweg vorhanden; davon ca. 49% ausgebaute Radwege, ca. 40% beschilderte Radwege und knapp 11% markierte Radwege.

Die Verkehrsentwicklungsplanung in Bonn ist ökologisch orientiert und berücksichtigt die städtebaulichen Anforderungen des Radverkehrs.

Dabei werden die von der AGFS empfohlenen Schritte zu einer fahrradfreundlichen Stadt umgesetzt.

Seit der Aufnahme in die AGFS gibt es ein Gesamtkonzept mit Maßnahmen zur Verbesserung der Wegeinfrastruktur. Dieses Gesamtkonzept beinhaltet vor allem die Überarbeitung und Erweiterung des Radverkehrshauptnetzes, die Schließung von Netzlücken besonders durch die Öffnung von Einbahnstraßen und ein Fahrradstraßenkonzept.

Außerdem sollen Radfahrstreifen an Knotenpunkten, markierte Fahr- und Abbiegespuren an Kreuzungen, die die Sichtbarkeit des Radverkehrs verbessern, bei Platzmangel Kombispuren für Radverkehr, Taxen und Busse, sichere Querungshilfen bei Kreuzungen von Hauptverkehrsstraßen und Radverkehrshaupttrouten und fahrradfreundliche Verkehrs- und Signalanlagenregelungen umgesetzt werden.

In weiten Bereichen wurde der qualitative und quantitative Ausbau des Radverkehrsnetzes bereits verstärkt vorangetrieben; besonders das Schutzstreifenprogramm trug dazu bei. Schutzstreifen werden bei Platzmangel als Alternative zu Radfahrstreifen eingesetzt.

Um die positive Wirkung von Schutzstreifen zu belegen wurde für eine Versuchsphase in der Meckenheimer Allee (Hauptverkehrsstraße, 15.000 FZ, 9.000 RF, 22 Busverbindungen/Std.) anstelle von Radwegen/Abmarkierungen ein Schutzstreifen markiert.

Dabei wurde festgestellt, dass der fließende Verkehr dem Schutzstreifen eine hohe Akzeptanz entgegen brachte, das Konfliktpotential vermindert und somit die Sicherheit des Radverkehrs deutlich erhöht wurde. Dabei war die Beeinträchtigung des Busverkehrs durch den Radverkehr auf dem Schutzstreifen geringer als zuvor.

Aufgrund dieser Ergebnisse wurde ein Schutzstreifenprogramm entwickelt und 1994 vom Rat der Stadt beschlossen.

Durch das Schutzstreifenprogramm kommen Schutzstreifen in Bonn flächendeckend zum Einsatz.

So konnten viele Radverkehrsanlagen größtenteils schnell verwirklicht werden.

Aufgrund der Novelle zur StVO wurde ein Stufenprogramm zur Öffnung aller geeigneten Einbahnstraßen umgesetzt und alle Straßen auf ihre Eignung als Fahrradstraßen untersucht und entsprechende Empfehlungen erarbeitet.

Obwohl es neben den Jahresprogrammen der Bezirksvertretungen keine konkreten Vorlagen aus Politik und Verwaltung gibt, konnte bis jetzt ein großer Teil der geplanten Maßnahmen verwirklicht werden.

Mit überdurchschnittlichem Elan und dem Mut, auch umstrittene Maßnahmen (Bsp. Verbesserung an Hauptverkehrsstraßen: Radfahrstreifen Adenauerallee) umzusetzen, konnte auch an problematischen Stellen kurzfristig Raum für den Radverkehr geschaffen werden.

Seitdem ist das Radwegenetz auf 250km gewachsen. Die neuen Radwege wurden größtenteils markiert, überwiegend in Form von Schutzstreifen, sodass nun 31% der Straßen mit Radverkehrsanlagen ausgestattet sind.

Verkehrssicherheitsarbeit

Dieses Thema wurde in die Aktionswoche des dritten Bonner Fahrradkongresses integriert. Es wurden "Fahrradschulen" in Grundschulen veranstaltet, wobei die Kinder über die neuen Verkehrsregeln für den Radverkehr informiert wurden.

Auch der Ortsverband des ADFC bietet Kurse zur Verbesserung der Verkehrssicherheit der Radfahrer an (Radfahrkurse, Beleuchtungsaktion etc.).

Auf dem jährlichen Verkehrssicherheitstag wird dieser Themenkomplex noch einmal der Bevölkerung nahe gebracht. Speziell Kinder sollen durch altersgerechte Darstellung (Mitmachaktionen, Theater) auf dieses Thema aufmerksam gemacht werden.

· Modellversuch an Knotenpunkten, Doetschstraße (Kennedybrücke)



Um den Rhein zu überqueren ist die Kennedybrücke eine “Zwangsstelle” für den Radverkehr und wird entsprechend stark von Radfahrern befahren. Aufgrund der baulichen Bedingungen (Brückenrampe) fährt der Radverkehr in Richtung Bonn-Innenstadt relativ schnell. Diese hohe Geschwindigkeit führte am Ende der Brückenrampe insbesondere an der Kreuzung Doetschstraße zu Schwierigkeiten mit Autofahrern, die die Vorfahrt des Radverkehrs nicht beachteten.

Zur Verdeutlichung der Vorfahrt des Radverkehrs und somit zur Erhöhung ihrer Sicherheit wurde die Radfahrerfurt, durch die der Radverkehr vom Radweg auf einen Radfahrstreifen auf der Fahrbahn geleitet wurde, eingefärbt.

Zusätzlich wurde vor der Einfahrt Doetschstraße eine Induktionsschleife installiert, durch die ein geradeaus fahrender Radfahrer je einen Gelbblinker vor der Einfahrt und einen Gelbblinker auf der Verkehrsinsel in der Doetschstraße aktiviert.

Somit wird die Aufmerksamkeit der Autofahrer erhöht, indem das Blinklicht nur ausgelöst wird, wenn tatsächlich ein Radfahrer dort entlang fährt und kein Gewöhnungseffekt eintritt.

Durch diese einfach umzusetzenden Maßnahmen konnte die Sicherheit für den Radverkehr an dieser Stelle deutlich verbessert werden. Um den aufmerksamkeitsaktivierenden Effekt zu erhalten, sollte die flächige Markierung nur an einzelnen Stellen eingesetzt werden.

Diese Maßnahme könnte beispielsweise in der Knipprather Straße, Kreuzung Poststraße durchgeführt werden, die Aufmerksamkeit des Kfz-Verkehrs auf den Radverkehr zu lenken.

Brühl

Brühl ist seit der Gründung der AGFS im Jahre 1993 Mitgliedsstadt.

Ohne ein ausgearbeitetes Konzept wurde der Radverkehr bereits in den siebziger Jahren gefördert.

Seit Ende der siebziger Jahre hat sich Brühl immer wieder durch innovative Maßnahmen, wie beispielsweise durch die Öffnung von Einbahnstraßen für den gegenläufigen Radverkehr, die Markierung von Radfahrstreifen und die Befahrbarkeit von Fußgängerzonen für den Radverkehr, einen Namen gemacht.

Seit 1991 gibt es einen Verkehrsentwicklungsplan, der ein Radverkehrskonzept für das gesamte Stadtgebiet enthält. Das Radverkehrskonzept beschreibt ein Netzkonzept, Einzelmaßnahmen und begleitende Komponenten.

Die Netzkonzept ist hierarchisch strukturiert. In drei Stufen werden Hauptachsen, die einzelne Stadtteile verbinden, Hauptsammelrouten und Erschließungsstrecken unterschieden; deren Planung ist abgeschlossen.

Der Hierarchiestufe entsprechend werden bestimmte Routen früher und mit einem höheren Standard ausgebaut.

Dabei werden überwiegend Markierungen im Fahrbahnraum, insbesondere Schutzstreifen, verwendet.

Der Ausbau der Hauptachsen ist überwiegend abgeschlossen; die anderen Strecken bedürfen meist keinerlei Maßnahmen.

Auch Schulwegrouten werden besonders berücksichtigt. Durch die geringere Fahrbahnbreite konnte auch auf Straßen außerhalb der Innenstadt die Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs gesenkt werden.

Bis Ende des Jahres 1997 wurden flächendeckend alle Einbahnstraßen geöffnet, wodurch Umwege für den Radverkehr vermieden und Netzlücken behoben wurden.

An der gesamten Villedahn als Veloroute beispielsweise wurde dem Radverkehr Vorrang eingeräumt, da die Veloroute insbesondere vom Schülerverkehr genutzt wird und die einmündenden Straßen meist als Wohnanliegerstraßen wenig befahren werden und in einer Tempo-30-Zone liegen.

Aufgrund der baulichen und gestalterischen Maßnahmen hat sich diese

ungewöhnliche Regelung bewährt.

An vielen Kreuzungen wurden aufwendige Markierungsarbeiten wie Radfahrstreifen, Schutzstreifen, aufgeweitete Aufstellflächen vor dem Kfz-Verkehr und separate Spuren für Linksabbieger durchgeführt.

Vereinzelt ist indirektes Linksabbiegen möglich, dem Radverkehr wurde ein Vorlaufgrün eingerichtet oder der Radverkehr wurde in eine Signalisierung mit Induktionsschleife integriert.

Das Gefahrenpotential an einer Hauptverbindungsstraße wurde durch beidseitige Schutzstreifen und die Bündelung der parkenden Fahrzeuge auf einem einseitigen separaten Parkstreifen reduziert.

Politische Entscheidungen wurden häufig durch die begrenzte Projektdauer von fünf Jahren beschleunigt.

Die Förderung des Radverkehrs wird in allen Fraktionen des Rates bejaht, sodass die Veränderung der Mehrheiten keine negativen Auswirkungen auf die Radverkehrsförderung hatte.

Die Fahrradinfrastruktur ist annähernd vollständig, lediglich ein Zehntel ist noch fahrradfreundlich zu gestalten; allerdings sind für einige Abschnitte aufgrund der örtlichen Gegebenheiten keine Verbesserungen ersichtlich.

Neben der erhöhten Aufgeschlossenheit für Innovationen ist die Kontinuität der Radverkehrsförderung der Schlüssel zum Erfolg. Die Radverkehrsförderung wird wie selbstverständlich betrieben, sodass der Erfolg langfristig erhalten bleiben wird, wenn die Unterhaltung der Radverkehrsanlagen nicht vernachlässigt wird.

Verkehrssicherheitsarbeit

Zusammen mit dem ADFC wurden mehrere Verkehrssicherheitstage veranstaltet. Unter dem Motto "Kinder sehen es anders" wurde der Kinderschutzbund als Hauptmitveranstalter eingebunden und der Radverkehr war eines der Hauptthemen. Seit 1998 gibt es eine Kinderunfallkommission, die sich aus Vertretern des Kinderschutzbundes, Polizei und Verwaltung zusammen setzt und Kinderunfälle auswertet und Verbesserungsvorschläge macht.

Unter anderem wurde eine Wanderausstellung erarbeitet, die u.a. die entwicklungspsychomotorischen Voraussetzungen der Kinder in Zusammenhang mit der Verkehrsteilnahme präsentiert. Da zumeist der erwachsene Unfallgegner Hauptverursacher der Kinderradfahrunfälle ist, wird die Ausstellung einem möglichst breiten Publikum zugänglich gemacht.

An allen weiterführenden Schulen wurden mit Unterstützung der Polizei die Fahrräder auf ihre Verkehrssicherheit untersucht und kleinere Mängel von lokalen Fahrradhändlern unmittelbar und kostenlos behoben.

Die Mobilitätserziehung wird durch die Arbeitskreise zur Mobilitätserziehung organisiert. Mitglieder sind die schulischen Verkehrssicherheitsbeauftragten, Kinderschutzbundvertreter, Polizei und Schulaufsicht.

Dadurch sollen Kinder durch alternative Methoden in die Veränderung der Verkehrsumwelt eingebunden werden. Darüber hinaus stellen die Arbeitskreise den Schulen Unterrichtsmaterialien zur Verfügung.

Spezielle Aktivitäten

Im Zuge der Delft-Exkursion, eine jährliche Radverkehrsnetzbefahrung, radeln zuständige Mitarbeiter der Stadtverwaltung, der Polizei, des ADFC, des Kinderschutzbundes sowie Politiker und Fachplaner durch das Stadtgebiet.

Daraufhin werden die Mängel in einem Maßnahmenkatalog erfasst und durch problemspezifische Maßnahmen nacheinander behoben. Die Lösungen werden gemeinsam entwickelt, direkte und einfache Kritik ist möglich, sodass die Motivation der Teilnehmer gestärkt wird.

Durch die Beobachtung vor Ort werden auch Probleme erkennbar, die bei der theoretischen Arbeit mit dem Plan nicht deutlich wurden.

Zusätzlich findet eine Nachtbefahrung statt, da sich die Verhältnisse auf Radverkehrsanlagen bei Dunkelheit gänzlich anders darstellen als bei Tageslicht (besonders beleuchtungsbezogene Mängel können nur dann erkannt werden) und da besonders soziale Unsicherheit ein Hindernis zur Fahrradnutzung bei Dunkelheit ist.

Dadurch sollen Hindernisse abgebaut und Mängel behoben werden, sodass der

Radverkehr uneingeschränkter agieren kann.

Meist resultierten die Probleme aus Beleuchtungsmängeln (zu wenig Leuchten/ungeeigneter Leuchtentyp/ungünstige Anordnung von Leuchten). Auch Querungsstellen waren häufig nicht als solche zu identifizieren. Elemente wie Poller oder Inselköpfe waren oftmals schlecht sichtbar.

Viele dieser Probleme wären bei Tageslicht nicht erkannt worden. Ein Großteil davon hat Einfluss auf die Verkehrssicherheit, sodass eine Beseitigung dieser Mängel die Verkehrssicherheit erhöhen kann.

Querungsstellen können durch deutliche Markierung der Inselköpfe (retroflektierende Materialien) besser erkennbar gestaltet werden.

Um auch Probleme, die durch Straßengrün verursacht werden, zu erkennen, wird auch eine Befahrung in der Wachstumsphase der Vegetation (Frühjahr/Sommer) angestrebt.

Verbesserungen an Knotenpunkten: aufgeweiteter Radfahraufstellstreifen mit Grünvorlauf



Auf einer von Kraftfahrzeug- sowie Radverkehr stark befahrenen Straße wurde zur Erleichterung des Linksabbiegens für den Radverkehr auf beiden Spuren, die eine Option zum Linksabbiegen bieten, eine aufgeweitete Radaufstellfläche markiert. So besteht für den Radverkehr bei rot die Möglichkeit, sich vor den Autos auf dieser Fläche aufzustellen. Als unterstützende Maßnahme wurde der Radverkehr in die Lichtsignalanlage integriert und erhielt ein eigenes Signal, das ihm beim Abbiegen einen Zeitvorsprung von zwei Sekunden gegenüber dem Kfz-Verkehr gewährleistet. Der Radverkehr kann nun unbeeinträchtigt von Kfz-Verkehr sicher links abbiegen und auch eine Gruppe von Radfahrern ist nun in der Lage schnell abzubiegen und somit die Kreuzung zu räumen.

Außerdem muss der Radverkehr nun nicht mehr hinter Kraftfahrzeugen warten und entgeht somit deren Emissionen.

Diese Radverkehrsführung könnte auf den Berliner Platz übertragen werden, um Linksabbieger sicher zu führen und nicht in der Lichtsignalanlage warten zu lassen.

Krefeld

Krefeld ist seit Oktober 1993 Mitglied der AGFS.

Fahrradfreundliche Aspekte wurden schon frühzeitig in politische Entscheidungen einbezogen; die Relevanz der Radverkehrsförderung wird allgemein anerkannt.

Jegliche Parteien haben einen Beitrag zur Radverkehrsförderung geleistet; Verwaltung und Politik kooperieren bereitwillig und auch die Polizei arbeitet überaus engagiert.

Eine Netzplanung war aufgrund der hohen Flächenkonkurrenz kaum möglich, wodurch Netzlücken entstanden. Doch durch viele planerische Vorleistungen sind Einzelmaßnahmen durchführbar.

Ein 12-Punkte-Programm der Verwaltung legt fahrradfreundliche Aspekte fest, die bei der Verkehrsplanung berücksichtigt werden sollen. Besonders auffällig ist dabei die Bevorzugung des Radverkehrs gegenüber dem MIV (Bsp. Unterführung Alte Gladbacher Straße) und die hohe Priorität, die der Förderung des Radverkehrs eingeräumt wird.

Die Stadtteile sollen durch Radverkehrsachsen verbunden werden, an Radwegen sollen Bordsteine mit "Nullabsenkung" verwendet werden, Radverkehrsanlagen sollen min. 1,60 m breit sein, niveaugleiche Fuß- und Radwege werden durch Noppenpflaster getrennt, in Grundstückseinfahrten werden Rampensteine anstelle von abgesenkten Bordsteinen verwendet und in Tempo-30-Zonen gibt es an Radwegen keine Bordsteine mehr.

An stark befahrenen Kreuzungen wird eine eigene Führung des Radverkehrs angestrebt. Zusätzlich sollen vorgezogene Aufstellflächen markiert, Vorsignale für den Radverkehr an Lichtsignalanlagen eingerichtet und Furten in Gefahrenbereichen flächig rot markiert werden.

Nach zunächst konventionellem Radwegebau ging man zu erprobten Markierungsmaßnahmen über.

Um die Zahl der Unfälle mit Radfahrerbeteiligung in der Kernstadt zu reduzieren, wurde die Durchlässigkeit der Innenstadt für den Radverkehr erhöht. Dazu wurden Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung freigegeben, Fahrradstraßen eingerichtet, Sackgassen als für Radverkehr durchlässig gekennzeichnet und Fußgängerzonen und Parks (streckenweise) freigegeben.

In den meisten Stadtteilen wurden bereits zahlreiche einfach umzusetzende Maßnahmen zur Komplettierung des Radnetzes und zur Schließung von Netzlücken ergriffen.

Die Hauptachsen des Radverkehrs führen möglichst durch Tempo-30-Zonen, an gefahrenträchtigen Einmündungen wird der Radweg durchgepflastert und ggf. Durchfahrtssperren für den Kfz-Verkehr errichtet.

Die Innenstadt verfügt über ein eigenes Radverkehrsprogramm, das die Verbindung der neuen Radverkehrsachsen mit dem Zentrum ermöglicht.

Teilweise wurde das Abbiegeverbot für den Radverkehr aufgehoben; im gesamten Stadtgebiet wurden gefahrenträchtige Kreuzungen zu Gunsten des Radverkehrs umgestaltet, um die Sicherheit des Radverkehrs zu erhöhen.

Der Radverkehr darf teilweise Busspuren oder als "Umweltspuren" gekennzeichnete Fahrbahnen mitbenutzen, die auch entgegen der Einbahnstraßenrichtung freigegeben sind.

Oftmals werden die Kreuzungen von Radfahrerführung und Kfz-Verkehr flächig eingefärbt.

Obwohl offensive und mutige Maßnahmen ergriffen wurden, konnte die Zahl der Unfälle durch eine auffällige Gestaltung der Radverkehrsführung an Knotenpunkten massiv gesenkt werden, insbesondere aufgrund der deutlichen Fahrbahnmarkierungen wie dem "roten Teppich".

Verkehrssicherheitsarbeit

Um eine kontinuierliche Detailverbesserung im Hauptnetz zu erreichen, werden größtenteils Führungshilfen, Einfädelspuren (sog. Radlerschleusen) verwendet und Knoten umgestaltet.

Die axiale Vorgehensweise gewährleistet eine schnelle und durchgehende Umsetzung und eine konstante Sicherheit, ergänzend werden punktuell Verbesserungen durchgeführt.

Von der Polizei werden Verkehrssicherheitstrainings an Schulen durchgeführt, bei denen ein Fahrradpass erworben werden kann. Im Zuge dessen werden Fahrräder

und Ausrüstung auf ihre Sicherheit überprüft.

An allen Schulen wird ein Verkehrssicherheits-Pflichttraining veranstaltet, das mit dem Fahrradführerschein abgeschlossen wird. Die Fahrräder werden regelmäßig auf ihre Eignung für den Gebrauch im Straßenverkehr überprüft.

Verbesserung an Problemstellen: Radweg in Unterführung

Die Unterführung in der Alten Gladbacher Straße war die einzige Stadtteilverbindung. Für den Radverkehr war die Nutzung dieser Unterführung gefährlich, da diese in einer Kurve liegt und nur schwer einzusehen ist. Erschwerend hinzu kommt, dass der in beiden Fahrrichtungen verkehrende Kfz-Verkehr häufig mit erhöhter Geschwindigkeit durch die Unterführung fuhr und aufgrund des geringen Platzangebotes Ausweichmanöver nicht möglich waren.

Als Maßnahme zu einem fahrradfreundlichen Netzschluss wurde einseitig ein Zweirichtungsradweg errichtet und eine Lichtsignalanlage für den Kfz-Verkehr installiert, die die Unterführung abwechselnd für beide Fahrrichtungen freigibt.

Aufgrund des geringen Aufkommens an Kraftfahrzeugen beeinträchtigt die Lichtsignalanlage den Kfz-Verkehr nicht.

Der Radverkehr kann die Unterführung nun ungehindert und vor allem sicher passieren.

Durch den Netzschluss im Radnetz und die Bevorrechtigung vor dem Kraftfahrzeug zeigt sich die Fahrradfreundlichkeit der Stadt Krefeld.

Münster

Münster gehört seit September 1988 zur AGFS.

Bereits im Jahre 1947 gab es einen Verkehrsplan, der systematisch Radwege an allen Hauptverkehrsstraßen vorsah. Die Förderung des Radverkehrs wurde auch in den 60er- und 70er-Jahren fortgesetzt, sodass in Münster schon vor 1988 Maßnahmen durchgeführt wurden, die als innovativ galten.

Ein flächendeckendes Radwegenetz war ebenfalls vorhanden, woraus ein reger Radverkehr resultierte.

Laut Generalverkehrsplan von 1986 sollten unter anderem die Verbindungen für den Radverkehr im Innenstadtbereich verbessert, nach Möglichkeit nicht entlang der Hauptverkehrsstraßen geführt und radfahrerbezogene Sonderverkehrsregelungen umgesetzt werden.

Ergänzend gab der Verkehrsbericht Münster von 1993 vor, die Altstadt für den Radverkehr entscheidend durchlässiger zu gestalten.

Da Münster über ein gut ausgebautes Radwegenetz verfügt, richtet sich Förderung des Radverkehrs eher auf Verbesserungen der Radverkehrsführung und die Bewältigung einer Vielzahl von Radfahrern.

Dabei wurden/werden weiterhin innovative Maßnahmen erprobt; z.B. Mitbenutzung einer Busspur durch den Radverkehr, Einrichtung von unechten Einbahnstraßen und eine Umgestaltung an Knotenpunkten.

Während der Erprobungsphase wurden Untersuchungen hinsichtlich der Verkehrssicherheit und der Akzeptanz der Maßnahmen durchgeführt, um die Ergebnisse auch auf andere Stellen übertragen zu können.

Durch die Einrichtung unechter Einbahnstraßen, die zeitbegrenzte Öffnung der Fußgängerzone für den Radverkehr, die flächige Ausweitung von Tempo-30-Zonen, die Markierung einer gemeinsamen Spur für Bus- und Radverkehr, die Einführung von Radfahrschleusen an signalisierten Knotenpunkten, die Begünstigung des Radverkehrs durch eine "grüne Welle", die Freigabe für rechtsabbiegende Radfahrer an signalisierten Knotenpunkten und die Umsetzung des Fahrradstraßenkonzeptes wurde die Altstadt und umliegende Stadtteile fahrradfreundlich gestaltet.

Viele Verbesserungen konnten unkompliziert durch Markierungen und

Beschilderungen erreicht werden.

Die früh angelegten Radwege entlang der Hauptverkehrsstraßen sind überwiegend baulich umgesetzt; seit einiger Zeit werden nach Prüfung der Örtlichkeit auch Markierungen von Radfahrstreifen und Schutzstreifen vorgenommen.

Neben der Promenade um die Altstadt, die dem Radverkehr und Fußgängern vorbehalten ist, wird das Netz durch kostengünstige Mehrfachnutzungen komplettiert, z.B. von Bus- und Radverkehr gemeinsam nutzbare Spuren, die Einrichtung von Fahrradstraßen und unechten Einbahnstraßen.

Die Durchlässigkeit der Altstadt für den Radverkehr wurde durch flächendeckende Maßnahmen erheblich verbessert. Der Kfz-Verkehr wird auf die Haupteinbahnstraßen beschränkt, die anderen Straßen wurden als verkehrsarme Straßen auf bestimmte Verkehrsarten reduziert.

Schon 1990 wurde eine Erschließungsstrecke zum Bahnhof als Fahrradstraße ausgewiesen, wodurch die Begegnung zweier Pkws nur eingeschränkt möglich ist. Untersuchungen ergeben positive Resultate, sodass nach diesem Beispiel weitere Straßen umgestaltet wurden.

Die erste unechte Einbahnstraße (Öffnung der Einbahnstraße für den Radverkehr in Gegenrichtung) wurde Mitte der 60er-Jahre eingerichtet, inzwischen ist dies fast flächig der Fall, wodurch die Durchlässigkeit der Innenstadt massiv verbessert wurde.

Um den Radverkehr an signalisierten Knotenpunkten besser zu führen, gab die Stadt Münster eine Untersuchung in Auftrag.

Hervorzuheben ist außerdem die stetige Begleitforschung, die durch meist positive Ergebnisse die Verwaltung zu weiteren Aktivitäten motivierte. Die große Herausforderung der Zukunft ist es, ein hohes Radverkehrsaufkommen zu bewältigen. Auch richtliniengetreue Umsetzungen müssen an die Radverkehrsdichte angepasst werden.

Verbesserungen an Knotenpunkten: Radverkehrsführung an Lichtsignalanlagen



Aufgrund der mangelnden Flächenkapazität an Knotenpunkten gestaltet sich die Führung des hohen Radverkehrsaufkommens als schwierig.

Bestehende Verkehrsführungen sollen an den aktuellen Kenntnisstand angeglichen und vereinheitlicht werden und dabei der erforderlichen Leistungsfähigkeit gerecht werden.

An Lichtsignalanlagen kann der Radverkehr durch eigene Signale und Vorlaufzeiten gegenüber dem parallel verlaufenden Kraftfahrzeugverkehr berücksichtigt werden.

Eine Erweiterung der Aufstellflächen für den Radverkehr kann durch eine Zurückverlegung der Haltelinie des Kraftfahrzeugverkehrs erreicht werden. Somit passiert der Radverkehr den Knotenpunkt vor dem Kraftfahrzeugverkehr und damit in dessen Sichtfeld, wodurch die Sicherheit des Radverkehrs erhöht wird.

An Knotenpunkten mit Radwegen, vielen linksabbiegenden und geradeausfahrenden Radfahrern und starkem Kraftfahrzeugaufkommen kommen Radfahrerschleusen in Betracht.

Rechtsabbiegende Radfahrer können in den geradeausfahrenden Radverkehr integriert werden, eine eigene Signalisierung erhalten oder unter Beachtung der Vorfahrt ohne Signalisierung den Knotenpunkt queren.

Durch verlängerte Freigabezeiten bzw. die Möglichkeit signallos rechts abbiegen zu können verringert sich die Zahl der wartenden Radfahrer. Radfahrermassen können so auch ohne Sicherheitsdefizite geführt werden.

Eine begleitende Studie hat einige Grundformen der Radverkehrsführung an Lichtsignalanlagen erarbeitet und deren Sicherheit, Akzeptanz und rechtlichen Hintergrund analysiert.

Kapitel D

Durch die genannten Maßnahmen wurde die Sicherheit des Radverkehrs erhöht und eine zügige Knotenquerung ermöglicht. Die vereinheitlichten Führungsformen verbessern die Verkehrssicherheit nochmals.

Pulheim

Pulheim ist seit Oktober 1992 Mitglied in der AGFS.

Schon vor Aufnahme in die AGFS waren qualitativ und quantitativ ausreichende Verbindungen zwischen den Ortsteilen vorhanden. Sie waren überwiegend in Form von einseitigen gemeinsamen Zweirichtungsgeh- und -radwegen vorhanden. Die innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen waren schlecht für den Radverkehr ausgebaut.

Seit 1989 gibt es Bestrebungen, den Radverkehr zu fördern, um den Autoverkehrsanteil zu senken und die Sicherheit für den Radverkehr zu verbessern. Abgesehen von dem erarbeiteten Netzkonzept entstand ein Radverkehrskonzept. Danach sollen flächig Einzelmaßnahmen in Gestalt von Markierungen und kleineren baulichen Maßnahmen, Veränderungen der Einstellungen von Lichtsignalanlagen und die flächendeckende Einrichtung von Tempo-30-Zonen umgesetzt werden.

Das Netzkonzept soll wichtige Ziel- und Quellpunkte verknüpfen, wobei auf hierarchischen Ebenen zwischen Haupt-, Sammel- und Ergänzungsrouten unterschieden wird. Dabei verbinden die Hauptrouten die einzelnen Ortsteile und führen Schüler-, Berufs- und Einkaufsverkehr. Sie stellen das Grundgerüst des Netzkonzeptes dar und erhalten einen hohen Ausbaustandard.

Das gesamte Stadtgebiet ist Bestandteil des Tempo-30-Konzepts. Dadurch soll das Radfahren auf der Fahrbahn sicherer werden. Nur für Hauptverkehrsstraßen und Gewerbegebiete gilt dies nicht.

Die Ortsdurchfahrt konnte durch Markierung von Schutzstreifen und Radfahrstreifen, Radwegebau und weitere Maßnahmen (aufgeweitete Radaufstellstreifen, vorgezogene Haltelinien, separate Abbiegespuren) trotz ihrer Funktion als hochbelastete Hauptverkehrsstraße für den Radverkehr sicherer und vor allem mit einem durchgehenden Angebot für den Radverkehr gestaltet werden. Beeinträchtigungen des Kraftfahrzeugverkehrs wurden bewusst in Kauf genommen.

In vielen Wohngebieten wurden flächig Tempo-30-Zonen eingerichtet; Fahrradstraßen wurden ausgewiesen und Einbahnstraßen geöffnet. Zur Sicherung der Ein- und Ausfahrtbereiche der Einbahnstraße wurden Verkehrsinseln oder

Sperrflächen verwendet.

In einem innenstadtnahen Wohngebiet wurden die sehr engen und verwinkelten Straßen wie ein zusammenhängendes Netz in Fahrradstraßen umgewandelt. Aufgrund der örtlichen Verhältnisse war dies die einzige Möglichkeit, das Wohngebiet durchlässig und gleichzeitig sicher für den Radverkehr zu gestalten. Die flächige Ausweisung der Fahrradstraßen stellt eine mutige Maßnahme dar, weil hier eindeutig entgegen der gesetzlichen Vorgaben gehandelt wird. Fahrradstraßen dürfen eigentlich nur auf Hauptachsen ausgewiesen werden, wo der Radverkehr die vorherrschende Verkehrsart ist. Abgesehen von der Fahrradfreundlichkeit dient dies auch der Verkehrsberuhigung und ist ein Kompromiss zwischen Tempo-30-Zone und verkehrsberuhigtem Bereich.

Die problematischen Strecken in der Innenstadt wurden bereits angegangen und verbessert. Das Radverkehrsnetz der Innenstadt ist praktisch vollständig, sicher und komfortabel.

Die bislang nicht überarbeiteten Strecken sind in ihrer Bedeutung eher geringer. Teilweise sind hier wegen Platzmangel und vielfältigen Nutzungsansprüchen keine Handlungsmöglichkeiten ersichtlich.

Verkehrssicherheitsarbeit

Der Verkehrssicherheit wird enorme Bedeutung beigemessen. Daher ist die Erhöhung der Sicherheit des Radverkehrs immer ein wichtiger Aspekt bei den umgesetzten Maßnahmen. Insbesondere werden dabei Strecken mit Schülerverkehr berücksichtigt, deren Benutzer besonders schutzbedürftig sind. Unfallhäufungspunkte werden einzeln untersucht und für die örtlichen Gegebenheiten spezielle Lösungen erarbeitet.

Verbesserungen an Hauptverkehrsstraßen: Markierungen, Rathausstraße/Worringer Straße



Die hochbelastete Ortsdurchfahrt der Innenstadt muss vielfältigen Nutzungsansprüchen gerecht werden. Problematisch ist hier besonders der unterschiedliche Fahrbahnquerschnitt und die streckenweise Führung des Radverkehrs auf einem gemeinsamen Fußgänger- und Radweg.

Durch eine Neuaufteilung der Fahrbahn, die vor allem zu Lasten des Kfz-Verkehrs ging, konnten auf beiden Seiten durchgehende Schutzstreifen bzw. Radfahrstreifen mit einer Breite zwischen 1,00 und 1,75 m angelegt werden.

Zudem wurde die Geschwindigkeit der Kraftfahrzeuge durch die geringere Fahrspurenbreite gesenkt.

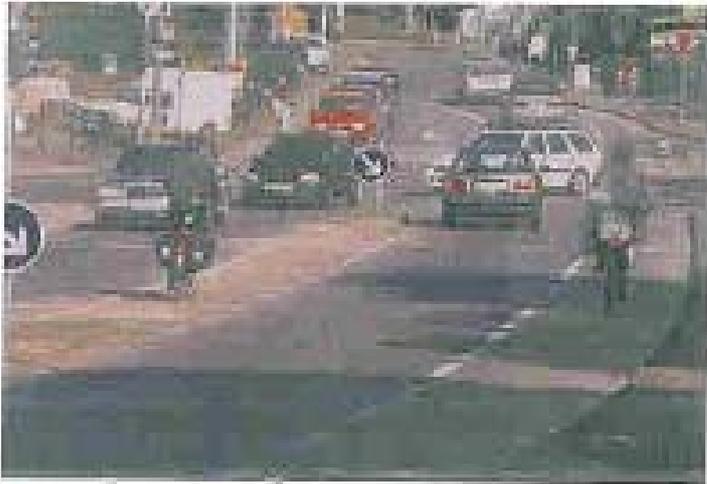
Die weißen Markierungen der Radverkehrsflächen werden durch eine schmale, rote Begleitmarkierung und in Gefahrenbereichen durch flächig rote Markierungen verdeutlicht.

Zusätzliche Maßnahmen wie aufgeweitete Radfahraufstellstreifen, Kombispuren, eigene (Links-)Abbiegespuren, Aufstellflächen für indirektes Linksabbiegen, entsprechende Lichtsignalanlagen-Steuerungen und vorgezogene Haltelinien wurden an einzelnen Knotenpunkten verwendet.

Obwohl die Ortsdurchfahrt ihre Leistungsfähigkeit bei der Bewältigung des Kfz-Verkehrs nicht eingebüßt hat, konnte die Sicherheit des Radverkehrs durch geringere Kraftfahrzeuggeschwindigkeiten und individuelle Markierungen erhöht und die Verhältnisse für Fußgänger verbessert werden, da diesen nun ein alleiniger Gehweg zur Verfügung steht.

Die Markierung eines Schutzstreifens wäre auch eine Möglichkeit, um die Hauptstraße und die Schneiderstraße für den Radverkehr sicherer zu gestalten.

Verbesserungen an Knotenpunkten: Linksabbieger Steinstraße



Es war nur auf der linken Seite ein Radweg für beide Richtungen vorhanden, der von Linksabbiegern kaum sicher erreicht werden konnte.

Für geradeausfahrende Radfahrer wurden im Bereich der Kreuzung Schutzstreifen markiert. Die Linksabbieger bekamen eine eigene Spur und wurden durch eine Radfahrerampel in die Signalisierung eingebunden. Diese Spur wird zusätzlich von vorne und hinten durch zwei kleine Verkehrsinseln geschützt und wird auch als Aufstellfläche benutzt. Durch die Verkehrsinseln kann der Radverkehr die Grünphase sicher abwarten; die Grünphase selbst erleichtert das sichere Abbiegen zusätzlich.

Troisdorf

Troisdorf ist seit 1988 Mitglied der AGFS.

Die Radverkehrsförderung begann Mitte der 80er-Jahre, um die Belastungen durch den Kfz-Verkehr zu senken. 1986/1987 wurde ein Radverkehrskonzept erstellt. Es beinhaltete ein Radverkehrsnetz mit hierarchischem Aufbau und Einzelmaßnahmen. Der Verkehrsentwicklungsplan von 1988/1989 übernahm die gesetzten Zielvorgaben. Es sollte eine fahrradfreundliche Infrastruktur erstellt werden, durch differenzierte Maßnahmen sollte der Fahrradverkehr umfassend gefördert werden.

Die Bedeutung des Fahrrades als Alltagsverkehrsmittel sollte betont, die Verkehrssicherheit besonders auf den Schulwegrouten verbessert und die Stadtteile miteinander verbunden werden.

Um schon kurzfristig Wirkungen zu erzielen wurden Sofortmaßnahmen wie die Öffnung von Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung, deutliche Furtmarkierungen, fahrradfreundliche Signalisierung, fahrradfreundliche (Um-)Gestaltung von Schwellen und Bordsteinkanten, Maßnahmen zur Reduzierung der Kfz-Geschwindigkeiten und zunächst provisorische Radverkehrsanlagen in schwierig zu gestaltenden Bereichen, beschlossen.

Bei der Umgestaltung/Maßnahmenumsetzung wurde dem Rad-, Fußgängerverkehr und dem ÖPNV grundsätzlich Vorrang vor dem MIV eingeräumt.

Troisdorf verfügt nach Abschluss des Projekts stadtweit über eine fahrradfreundliche Infrastruktur. Die Steigerung des Radverkehrsanteils ging ausschließlich zu Lasten des MIV.

Die Verkehrsplanung wurde an umwelt- und sozialverträglichen Grundsätzen orientiert. Fahrspuren des MIV wurden reduziert bzw. verschmälert, um die Geschwindigkeit zu senken und Raum für Radwege/Markierungen zu erhalten.

Die meisten Maßnahmen wurden in Form von Markierungen umgesetzt, auch auf den hochbelasteten Hauptverkehrsstraßen. An Kreuzungen und Querungsstellen wurden die Markierungen durch kleinere bauliche Maßnahmen ergänzt (eigene Abbiegespuren, aufgeweitete Radfahraufstellstreifen...).

Neben diesen sicherheitsfördernden Maßnahmen wurde eine Veloroute als Hauptverkehrsachse mit hohem Ausbaustandard eingerichtet.

Netzlücken wurden durch die Öffnung von Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung und die in bestimmten Bereichen zeitlich beschränkte Freigabe der

Fußgängerzone geschlossen.

Eine Besonderheit in Troisdorf ist der sog. "rote Faden", der alle Radverkehrsanlagen kennzeichnet. Er besteht aus auf beiden Seiten des Radwegs eingelassenen Pflastersteinen bzw. Platten oder aus einem fünf Zentimeter breiten Strich neben der weißen Markierung. Die rote Farbe unterstützt die Erkennbarkeit des Radwegs, da die Farbkombination Signalwirkung hat.

Das Radverkehrsnetz ist praktisch vollständig, ebenso die Radverkehrsinfrastruktur, die in einem kurzen Zeitraum überwiegend durch Markierungslösungen erschaffen wurde.

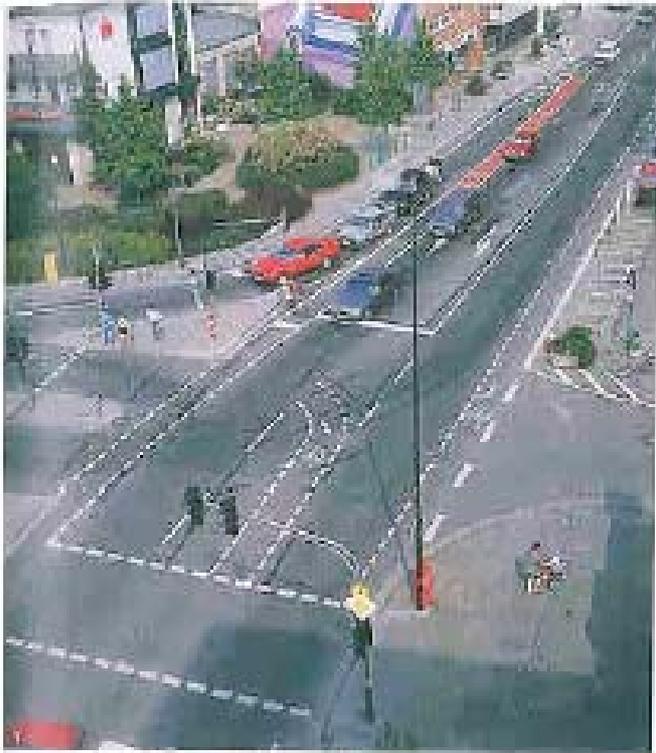
Auf der Veloroute werden die baulichen Maßnahmen gebündelt, sodass nun auf einer durchgehenden Strecke ein hoher Ausbaustandard vorhanden ist.

Der Erfolg der Radverkehrsförderung besteht oft in unkonventionellen und innovativen Maßnahmen.

Verkehrssicherheitsarbeit

An der Verkehrssicherheitsarbeit sollen möglichst viele Gruppen beteiligt werden. Beispielsweise dürften Schüler über mehrere Tage Mängel im gesamten Stadtgebiet notieren, die anschließend von der Verwaltung behoben wurden. Unter anderem durch so ungewöhnliche Maßnahmen konnten Unfallhäufungsstellen sicherer gestaltet werden. Auch das subjektive Sicherheitsgefühl der Verkehrsteilnehmer hat sich erhöht.

Verbesserungen an Knotenpunkten: Markierungen Ursulaplatz (Frankfurter Straße/Römerstraße)



Die Frankfurter Straße ist die Hauptverkehrsstraße in Troisdorf. Obwohl sie eine wichtige Schulwegroute darstellt und laut Radverkehrsnetzplan eine Hauptverbindungsfunktion hat, war keine Führung für Radfahrer vorhanden.

Für unterschiedliche Richtungen sollten verschiedene Markierungsmaßnahmen gefunden werden.

Für den gradeausfahrenden Radfahrer wurden beidseitig Radfahrstreifen angelegt.

Für Geradeausfahrer und Linksabbieger wurde eine erweiterte Radfahraufstellfläche markiert.

Linksabbieger in die Römerstraße erhielten eigene Abbiegespuren, die gegenüber den Kfz-Fahrstreifen bevorrechtigt sind.

In der entgegengesetzten Richtung werden gradeausfahrende und rechtsabbiegende Radfahrer durch eine Veloweiche getrennt. Die rechtsabbiegenden Kraftfahrzeuge werden unmittelbar dahinter auf einer stark verkürzten Konfliktfläche über die Geradeausspur des Radverkehrs geführt. Diese Konfliktfläche wurde rot markiert.

Dazu wurden die Kfz-Spuren ohne Beeinträchtigungen für den Kfz-Verkehr verschmälert, was auch einen geschwindigkeitsdämpfenden Effekt hat. Vereinzelt Falschparken auf dem Radfahrstreifen wurde durch eine Absatzborde ("Drachenzähne") verhindert.

Durch die individuellen Markierungslösungen wurde die Sicherheit für den Radverkehr erhöht und dieser Knotenpunkt durch eine fahrradfreundliche Gestaltung attraktiviert.

Verbesserungen an Hauptverkehrsstraßen: Markierung Ring (Euskirchen)

Der nördliche Stadtring verbindet als Hauptverkehrsstraße verschiedene Stadtteile, führt zum Autobahnzubringer und ist zudem eine Hauptachse des Radverkehrs.

Die Führung des Radverkehrs wurde zunächst versuchsweise von den Gehwegen und die Fahrbahn verlagert, indem auf der großzügig dimensionierten Fahrbahn zweiseitig Schutzstreifen markiert wurden.

Zwischen dem Radfahrstreifen und den seitlich markierten Parkflächen besteht ein Sicherheitsstreifen von 0,70 m Breite.

An Knotenpunkten wurden fahrradfreundliche Markierungen vorgenommen.

Die Maßnahme war erfolgreich und der Kfz-Verkehr wird nicht durch den Radverkehr auf der Fahrbahn behindert oder beeinträchtigt, vielmehr ergab sich eine Verbesserung des Verkehrsflusses. Außerdem ging die Anzahl der Kraftfahrzeugunfälle zurück, da die Fahrbahn deutlicher gegliedert ist. Unsichere Radfahrer können weiterhin die Gehwege benutzen.

Eine solche Markierung von Schutzstreifen mit Sicherheitsabstand zu parkenden Kraftfahrzeugen könnte auch auf der Solinger Straße und Auf dem Sändchen die Sicherheit des Radverkehrs erhöhen.

Radverkehrsführung an Knotenpunkten: Grüner Pfeil für Radfahrer (Lünen)



Für den Radverkehr ist das Rechtsabbiegen an Lichtsignalanlagen häufig unter Beachtung der Vorfahrt auch ohne Signalphase möglich. Speziell auf einem Radweg oder Radfahrstreifen sind dabei nur Fußgänger und geradeaus fahrende Radfahrer zu beachten.

Um durch eine einfache Maßnahme dem Radverkehr das Rechtsabbiegen zu erlauben, wenn es gefahrlos möglich ist, wurde unmittelbar neben der Lichtsignalanlage ein Schild mit einem grünen Pfeil montiert. Dieses Schild zeigt außerdem ein Radfahrerpiktogramm, was deutlich macht, dass diese Regelung nur für den Radverkehr gilt.

Es sind keine Unfälle bekannt geworden, die sich aufgrund dieser Verkehrsregelung ereignet hätten.

Die Zeitersparnis für den Radverkehr wird insbesondere bei einer längeren Rotphase deutlich.

Der Einsatz des grünen Pfeils für den Radverkehr sollte für alle Kreuzungen, die durch Lichtsignalanlagen geregelt werden, geprüft werden.

Radverkehrsführung an Knotenpunkten: Diagonalquerung (Soest)



An einer vierarmigen Kreuzung (DTV 15.000) musste der Radverkehr, um den weiterführenden Zweirichtungsradweg auf der diagonal gegenüberliegenden Seite zu erreichen, die Kreuzung diagonal überqueren und daher zwei Signalphasen abwarten.

Der Radverkehr erhielt eine diagonale Führung über die Kreuzung und wird an der Lichtsignalanlage mit einer eigenen Phase berücksichtigt, sodass sich die Wartezeit auf höchstens eine Umlaufphase verkürzt.

Der diagonale Furt über die Kreuzung wird durch die Markierung lediglich angedeutet, um dem Radverkehr bei einem Ausfall der Lichtsignalanlage nicht zu der Annahme zu verleiten, es handele sich um einen Radweg, der ohne Beachtung der Vorfahrt genutzt werden kann.

Unfälle an dieser Kreuzung sind nach Durchführung dieser Maßnahme nicht bekannt geworden.

Die Einbindung des Radverkehrs in die Signalanlage erscheint am Berliner Platz sinnvoll, wenn dort keine Führung des Radverkehrs auf der Straße erfolgen kann, da so die Wartezeit verkürzt und dieser Bereich für den Radverkehr attraktiver gestaltet wird.

Fazit

Die dargestellten Maßnahmen beschränken sich weitgehend auf solche, die für die Verkehrssicherheit des Radverkehr relevant sind.

In diesem Zusammenhang wären die Unfallzahlen der Bereiche, in denen die Maßnahmen durchgeführt wurden, hilfreich gewesen. Doch bereits zu Beginn der Recherchen zeigte sich bei Telefoninterviews mit den Fahrradbeauftragten verschiedener Städte, dass entweder kein Interesse besteht, über die durchgeführten Maßnahmen zu berichten bzw. keine Erfolgskontrolle betrieben wird.

Auf die Frage, welche konkreten Umsetzungen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit für den Radverkehr erfolgt seien, wurde meist sehr allgemein auf die geforderten Maßnahmen der AGFS verwiesen.

Darüber hinaus liegen Unfallzahlen meist nur den Polizeibehörden vor. Somit hätten die jeweiligen Polizeibehörden die Unfallzahlen an einer bestimmten Stelle vor der Durchführung, den Zeitpunkt der Durchführung und die Unfallzahlen nach der Durchführung der Maßnahme recherchieren müssen.

Da in vielen Fällen zumindest eine Aussage darüber getroffen werden kann, ob sich die Verkehrssicherheit für den Radverkehr verbessert hat bzw. ob sich überhaupt weitere Unfälle an diesen Stellen ereignet haben, erschien die Relation zwischen Aufwand und Nutzen dieser Datenerhebung unverhältnismäßig.

Auch wenn die vorgestellten Städte noch nicht flächendeckend fahrradfreundlich gestaltet wurden, sind bereits viele Teilerfolge erzielt worden. Die einzelnen vorgestellten Maßnahmen hatten in den Städten, in denen sie durchgeführt wurden, überaus positive Effekte.

Da die Verhältnisse nicht bis ins kleinste Detail mit denen in Langenfeld übereinstimmen, können auch die Maßnahmen nicht einfach übernommen werden. Diese Maßnahmendokumentation präsentiert neuartige Lösungsansätze, die im Einzelfall auf ihre Umsetzbarkeit in Langenfeld überprüft werden muss, auch wenn die Situation vor Ort vielleicht von der in der vorgestellten Stadt abweicht. Außerdem können die durchgeführten Maßnahmen Denkanstöße liefern, aus denen neue Ideen entwickelt werden können.

Deutlich wird aber, dass innovative und unkonventionelle Wege zur Lösung von Problemen oft am ehesten den Verhältnissen gerecht werden. Diese Maßnahmen bewähren sich unter Umständen, obwohl sie den Anforderungen der VwV-StVO oder gängigen Empfehlungen nicht entsprechen.

So lässt sich mit den von der AGFS empfohlenen Maßnahmen die Sicherheit des Radverkehrs enorm steigern. Diese Maßnahmen hatten entgegen der anfangs bestehenden Befürchtungen keinen Anstieg der Radverkehrsunfälle zur Folge, sondern haben die Situation für Radfahrer wesentlich verbessert.

Abkürzungsverzeichnis

AGFS: Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Städte und Gemeinden

FZ: Fahrzeuge

RF: Radfahrer

StVO: Straßenverkehrsordnung

ADFC: allgemeiner deutscher Fahrradclub

VEP: Verkehrsentwicklungsplan

MIV: mobiler Individualverkehr

ÖPNV: öffentlicher Personennahverkehr

DTV: durchschnittlicher Tagesverkehr

VwV-StVO: Verwaltungsvorschriften zur Straßenverkehrsordnung

Quellenverzeichnis

Arbeitsgemeinschaft "Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden in Nordrhein Westfalen", Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: Begleitforschung zu den Fahrradfreundlichen Städten und Gemeinden in NRW - Maßnahmen und Wirksamkeitsuntersuchung, Düsseldorf 2000

Internetseite: www.fahrradfreundlich-nrw.de

Projektarbeit

zum Thema

„Verkehrsunfallprävention im Fahrradbereich für Kinder und Jugendliche in der Stadt Langenfeld“

im Rahmen des Projektes:

„Konzeptionelle Entwicklung einer Verkehrsunfallprävention für Radfahrer in der Stadt Langenfeld“



Vorgelegt von:

Daniela Dudek
Schönebecker Str. 65
42283 Wuppertal
Geb.: 17.03.1978
Fachhochschule für Öffentliche Verwaltung Köln
Kommunalverwaltung, K 56/03

0. VORWORT	3
1. DIE ENTWICKLUNG DER VERKEHR SUNFALLZAHLEN IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND	5
1.1. Unfallzahlen im historischen Vergleich	5
1.2. Ursachen der abflauenden Unfallzahlen	7
1.2.1. Verkehrserziehung unter historischer Betrachtung	7
1.2.2. Stadt- und Verkehrsplanung	9
1.2.3. Verkehrsmittelbezogene technische Sicherheitsmaßnahmen	10
1.2.4. Rechtsprechung und Gesetzeserlässe	11
1.2.5. Verkehrskontrolle und –überwachung	12
1.2.6. Weitere mögliche Ursachen	12
1.3. Deutschlands Unfallzahlen im internationalen Vergleich	14
2. KINDER UND JUGENDLICHE ALS OPFER VON VERKEHR SUNFÄLLEN	16
2.1. Kinder unter sechs Jahren als Unfallopfer	16
2.2. Kinder im Alter von sieben bis zehn Jahren als Unfallopfer	19
2.3. Kinder im Alter von elf bis vierzehn Jahren	20
2.4. Jugendliche im Alter von fünfzehn bis achtzehn Jahren als Unfallopfer	21
3. VERKEHR SUNFALLPRÄVENTION IM BLICKPUNKT	23
3.1. Juristische und verkehrsplanerische Verkehrsunfallprävention	23
3.2. Sicherheits- und Mobilitätserziehung als Verkehrsunfallprävention	24
3.2.1. Schulische Verkehrs- und Mobilitätserziehung	24
3.2.1.1. Verkehrsunfallprävention nach Lehrplan	25
3.2.1.2. Verkehrserziehung an Schulen in der Stadt Langenfeld	26
3.2.2. Außerschulische Sicherheits- und Mobilitätserziehung	27
4. MÖGLICHKEITEN DER UMSETZUNG VON VERKEHR SERZIEHUNG IN DER SEKUNDARSTUFE I UND II AN LANGENFELDER SCHULEN	29
4.1. Das Konzept „Verkehrserziehung“ in der Sekundarstufe I und II	29
4.2. Weiterentwicklung der Verkehrs- und Mobilitätserziehung an Langenfelder Schulen – das Projekt „SUN“	30
5. NACHWORT	32

0. Vorwort

Erfreulicherweise verringert sich die Zahl der jährlich bundesweit verunglückten Verkehrsteilnehmer laut Angabe des Statistischen Bundesamtes¹ stetig.

Im Jahr 2004 verunglückten 445.968 Verkehrsteilnehmer im Straßenverkehr, knapp 5% weniger als im Jahr 2003 (468.783). Davon waren im Jahr 2004 insgesamt 73.637, im Jahr 2003 noch 76.275 Radfahrer betroffen.

2004 verunfallten im Straßenverkehr insgesamt 5.842 Personen mit Todesfolge, 11,7% weniger als im Vorjahr (6.613). Davon waren 475 Radfahrer (8,1%). Im Jahr 2003 waren es noch 616 (9,3%) tödlich verunglückte Fahrradfahrer.

Auch wenn diese Zahl von einem Laien als immer noch äußerst besorgniserregend interpretiert wird, so muss angeführt werden, dass dieser Stand als sehr positiv angesehen wird, da sich die Zahl der umgekommenen Fahrradfahrer im Vergleich zum Jahr 2003 um knapp 23% verringert hat².

Im ersten Teil der Projektarbeit soll veranschaulicht werden, aus welchen Gründen bundesweit von Erfolgen bei der langjährigen Verkehrsunfallpräventionsarbeit gesprochen wird. Weiterhin erfolgt jedoch auch eine kritische Auseinandersetzung mit den vorliegenden Unfallzahlen, die von Experten teilweise als zu oberflächlich analysiert und somit als „hintergründig manipulierend“ erkannt werden.

Aufklärung hinsichtlich der Unfallursachen, speziell bei Kindern und Jugendlichen, soll im zweiten Teil der Arbeit betrieben werden, so dass die Brisanz der individuellen Verkehrsunfallprävention bei Kindern und Jugendlichen bezüglich verschiedener Altersgruppen und entsprechendem Fähigkeitspotenzial ersichtlich wird. Denn Kinder und Jugendliche gehören zu den Hauptverkehrsunfallopfern, wie auch die Unfallzahlen der Stadt Langenfeld belegen. Dort gab es zwar im Kinder- und Jugendbereich keine tödlichen Unfälle, jedoch ist die Anzahl der mit dem Fahrrad in Verkehrsunfälle verstrickten 26 Kinder im Alter von 4-14 Jahren und 11 Jugendlichen im Alter von 15-18 Jahren (im Vergleich zu der Gesamtzahl von 145 Unfällen) dennoch besorgniserregend, betrachtet man die Tatsache, dass die Kinderunfälle meist solche sind, die am ehesten vermeidbar gewesen wären (vgl. Analyse Kapitel 1 der Gesamtprojektarbeit).

¹ vgl. Statistisches Bundesamt – Wirtschaft und Statistik (6/2005)

² vgl. www.destatis.de/presse/deutsch/pm2005/zdw22.htm

Die vergleichsweise geringen Zahlen der im Jahr 2004 bundesweit verunglückten Personen im Straßenverkehr, „die in engem Zusammenhang mit der Arbeit der Deutschen Verkehrswacht und ihrem langjährigen Engagement für sichere Mobilität im Straßenverkehr“³, dem tatkräftigen Engagement weiterer außerschulischer Institutionen (wie Polizei, ADAC o.ä.) sowie den mittlerweile erweiterten schulischen Bemühungen hinsichtlich Sicherheitserziehung und Unfallprävention, stehen, dürfen jedoch nicht dazu veranlassen, mit den Bemühungen zu diesem Thema zu stagnieren, sondern sollten Anlass dazu geben, die Präsenz von Unfallpräventionsmaßnahmen im Straßenverkehr zu erweitern, um die Zahl der in Verkehrsunfälle verstricken Menschen noch weiter zu minimieren.

Dies aufzuzeigen und auf bestehenden Verkehrserziehungskonzepte im Kinder- und Jugendbereich (vor allem im schulischen Bereich) einzugehen, soll Thema des dritten Abschnittes meiner Arbeit sein.

Weitere, noch nicht genutzte Verkehrsunfallpräventionsmöglichkeiten für die Stadt Langenfeld sollen im vierten Teil der Arbeit aufgezeigt werden. Dort wird auch ein EU-Projekt im Bereich der Verkehrserziehung vorgestellt, welches von Langenfelder Schulen im Sekundarstufenbereich verwirklicht werden könnte.

Im Nachwort soll dann erörtert werden, ob die Ziele dieser Projektarbeit verwirklicht werden können.

³ vgl. Jahresbericht 2004 Deutsche Verkehrswacht, S. 4

1. Die Entwicklung der Verkehrsunfallzahlen in der Bundesrepublik Deutschland

Wie bereits im Vorwort angedeutet, wird von Institutionen oder Experten, die sich in Deutschland mit der Verkehrssicherheit, Mobilitätserziehung oder Verkehrsunfallprävention beschäftigen, immer wieder erwähnt, dass die Zahl der Personen, die im Straßenverkehr zu Schaden kommen, stetig rückläufig sei.

1.1. Unfallzahlen im historischen Vergleich

Deutschlandweit gab es im Jahr 2004 rund 73 Millionen Fahrräder⁴, die regelmäßig von mehr als 20 Millionen Menschen genutzt wurden. 2004 verunfallten insgesamt 13.241 Kinder mit Fahrrädern.

Dies war 1977, zum Zeitpunkt der höchsten Verkehrsunfallzahlen in Deutschland⁵ (22.734 Kinder im Fahrradbereich), noch ganz anders. Damals existierten bundesweit lediglich 31,9 Millionen Fahrräder.

Obwohl die Zahlen der verunglückten Personen im Straßenverkehr allgemein tendenziell rückläufig sind, sind Straßenverkehrsunfälle im Kinder- und Jugendalter immer noch die häufigste Todesursache.

Aus diesem Grund werden die zurückgehenden Zahlen der getöteten und verletzten Unfallopfer von vielen Verkehrssicherheitsexperten zwar als Erfolg gefeiert, jedoch wird weiterhin auf die Relevanz der Verkehrsunfallprävention hingewiesen.

Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) hat in Zusammenarbeit mit der International Road Traffic and Accident Database (IRTAD) Zahlen veröffentlicht⁶, die belegen, dass auch die Zahl der getöteten Radfahrer in Deutschland historisch gesehen beharrlich schrumpft.

Die nachstehende Tabelle zeigt die im Straßenverkehr umgekommenen Fahrradfahrer im internationalen Vergleich aus den Jahren 1980, 2002 und 2003.

⁴ vgl. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), 2004

⁵ vgl. Statistisches Bundesamt, Zeitreihen 2004

⁶ vgl. www.bast.de

	1980	2002	2003		1980	2002	2003
Australien	93	34	26	Niederlande	425	169	188
Belgien	241	108	-	Norwegen	22	12	13
Dänemark	84	52	47	Österreich	86	80	56
Deutschl.	1338	583	616	Polen	387	681	647
Finnland	107	53	39	Portugal	-	58	63
Frankreich	715	223	201	Schweden	112	37	35
Griechenl.	39	-	-	Schweiz	75	26	48
Irland	36	18	11	Slowakei	-	-	-
Island	0	0	0	Slowenien	-	18	14
Italien	688	314	322	Spanien	122	96	78
Japan	366	305	243	Tschechien	119	160	159
Kanada	121	63	44	Ungarn	219	182	178
Korea	-	250	256	USA	965	665	622
Luxemburg	2	-	-	Ver.Königr.	316	133	116
Neuseeland	22	14	6				

Abbildung 1: Getötete Fahrradfahrer (www.bast.de)

Im Jahr 1980 beispielsweise starben noch 1338 Fahrradfahrer, 2002 „nur“ noch 583 und die neuesten Zahlen des Statistischen Bundesamtes belegen⁷, dass 2004 ein neuer Tiefststand von 475 getöteten Fahrradfahrern in Deutschland erreicht wurde. Im Jahr 2003 wurde eine Erhöhung der Unfalltoten registriert, die wahrscheinlich auf die temporäre Ausnahmesituation des „Jahrtausendsommers“ und dem daraus entstandenen „Fahrradboom“ zurückzuführen ist.

Fest steht dennoch, dass laut dem Statistischen Bundesamt „die Unfallmortalität von Kindern unter 15 Jahren seit 1980 um mehr als ein Drittel gesunken ist (1980: 18,8 getötete Kinder je 100.000; 2002: 3,8 getötete Kinder je 100.000)“.⁸

Betrachtet man die Zahlen der unterschiedlichen Institutionen, welche Untersuchungen zu diesem Thema durchgeführt haben, dürfen die daraus resultierenden Ergebnisse natürlich nicht nur absolut betrachtet werden, so dass die rückläufigen Unfallzahlen ein Beweis für weniger Risiko im Straßenverkehr wären,

⁷ vgl. www.destatis.de/presse/deutsch/pm2005/zdw22.htm

⁸ vgl. www.destatis.de

sondern müssten in Relation zu aussagekräftigen Basiszahlen differenziert analysiert werden.

Leider fehlen diese aussagekräftigeren, aber auch aufwendigeren Daten heutzutage oft noch bei der Ergründung der Unfallzahlen.

Betrachtet man jedoch Probeanalysen mit solch nuancierten Indikatoren, so kommt es teilweise zu gegenläufigen Aussagen, nämlich zur Zunahme von Risiken im Straßenverkehr, insbesondere für Kinder und Radfahrer⁹.

Natürlich muss hier eruiert werden, aus welchen Gründen es dennoch zu umfassend geringeren Verkehrsunfalltoten in Deutschland gekommen ist, wenn doch das Risiko gleich bleibend oder sogar höher einzustufen ist.

1.2. Ursachen der abflauenden Unfallzahlen

Festgestellt wurde, dass im Laufe der Zeit bezüglich der absoluten Zahlen ein Rückgang der Fahrradfahrer, die in Deutschland einen Verkehrsunfall erlitten, zu verzeichnen ist.

Problematischer ist hingegen die Analyse, aus welchen Gründen es zu dieser Abnahme der Unfallzahlen gekommen ist.

1.2.1. Verkehrserziehung unter historischer Betrachtung

Die Verkehrsunfallanzahl der Kinder und Jugendlichen ist geschichtlich betrachtet seit den 70er Jahren stetig zurückgegangen.

Dass es überhaupt zu Straßenverkehrsoptern kommt, ist der Entwicklung des motorisierten Straßenverkehrs zuzuschreiben. Als es noch keine Automobile gab, kam es in Deutschland selbstverständlich nicht zu Opfern von Auto- oder Fahrradunfällen.

Das Fahrrad, nach seiner Entwicklung über das einfache Laufrad (auch als Draisine bekannt) erlangte Anfang der 60er Jahre des 19. Jahrhunderts unter dem Namen

⁹ vgl. Monheim, H. & Monheim-Dandorfer, R. (1991), S. 25 ff.

Pedalveloziped in Frankreich Berühmtheit und entwickelte sich bis 1884 zum Niederrad weiter¹⁰.

Zu dieser Zeit erntete es besonders durch die preiswerte Anschaffung, die einfache Handhabung und die neue Möglichkeit, sich somit auch über längere Strecken fortbewegen zu können, Ruhm auf der ganzen Welt.

Aber auch der motorisierte Verkehr wurde weiterentwickelt und festigte sich in Deutschland. Durch diese technische Entwicklung kam es bereits Anfang des 20. Jahrhunderts zu einer Zunahme der Unfallzahlen.

Der Gesetzgeber reagierte auf dieses Novum und erließ zu diesem Zweck im Jahr 1909 Verkehrsregeln, die die Unfälle eindämmen sollten.

Es konnte jedoch trotz der dadurch vorhandenen Regelkenntnis der Bevölkerung nicht von einem Rückgang der Unfallzahlen geredet werden, so dass Polizei und andere Verkehrsverbände schließlich auch Radfahrer und Fußgänger als Teil des Straßenverkehrs anerkannten und in die Verkehrserziehung einbezogen.

Der preußische Kultusminister institutionalisierte 1930 vereinzelt die Verkehrserziehung im schulischen Bereich¹¹, welche insbesondere in den 70er Jahren (in denen Deutschland die höchsten Kinderunfallzahlen verzeichnete) fester Bestandteil des Unterrichts an deutschen Schulen wurde.

1972 wurde die schulische Verkehrserziehung in Deutschland durch die Empfehlungen der Kultusministerkonferenz grundlegend verändert.

Im Unterricht sollten nicht nur Regelkenntnisse vermitteln, sondern auch die im Verkehr erforderlichen sozialen Kompetenzen gefördert werden¹².

Auch in der heutigen Zeit wird die Verkehrserziehung (dabei oft auch Mobilitätserziehung genannt) als Teil des Lehrplans in den Schulalltag integriert, wie im dritten Teil meiner Arbeit noch zu sehen sein wird.

¹⁰ vgl. ADAC signale (23/2002), S. 8

¹¹ vgl. Limbourg, M. (2003), S.1

¹² vgl. KMK (1973), S.297 f.

Darüber hinaus verstärkte sich das Bewusstsein für die Verkehrserziehung bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt durch zahlreiche Verkehrsunfallpräventionsangebote verschiedener Organisationen und Institutionen (Polizei, Deutsche Verkehrswacht, ADAC, Umwelt- und Gesundheitsämter, Verkehrsclubs, ADFC, Deutscher Verkehrssicherheitsrat, etc.) ebenfalls im außerschulischen Bereich.

Durch diese über Jahrzehnte hinweg entstandene Vermehrung der Verkehrssicherheitsprogramme und –initiativen werden die rückläufigen Zahlen der im Straßenverkehr Verunglückten oft als Resultat der Bemühungen der Verkehrsunfallprävention dargestellt.

Belegbar ist dieser Bezug durch wissenschaftliche Untersuchungen jedoch nicht.

1.2.2. Stadt- und Verkehrsplanung

Durch die bereits angesprochene Massenmotorisierung sowie dem in Folge entstandenen „Straßenbauboom“ mussten Verkehrsplaner in den 50er Jahren unentwegt und schnellstmöglich etliche Straßen bauen. Diese sollten den Anforderungen, zahlreiche Autos schnellstmöglich von einem zum anderen Ort zu bringen, genügen. Aus Überlandstraßen entstanden vermehrt Schnellstraßen, die auch innerorts auf Hauptverkehrsstraßenniveau ausgebaut wurden.¹³

Selbst auf schmaleren Straßen strebte man eine zulässige Durchschnittsgeschwindigkeit von 50km/h an.

Erst in den 70er Jahren, angeregt durch die auffällige Erhöhung der Unfallzahlen im Straßenverkehr, wurden auch Möglichkeiten der Gefahrenreduktion im verkehrsplanerischen Bereich erarbeitet.

Frau Prof. Dr. M. Limbourg von der Universität Essen bezeichnet „zu hohe zulässige Höchstgeschwindigkeiten, unzureichende Schulwegsicherungsmaßnahmen, Sichthindernisse im Straßenraum und ungünstige Ampelschaltungen als nur einige Beispiele für solche Planungsfehler in Städten und Gemeinden“¹⁴.

Diese und auch weitere Stadtplanungsfehler wurden seither durch legislative Erneuerungen (vgl. 1.2.4.) umorganisiert; es gibt heutzutage vermehrt „Tempo 30“-Zonen in der Nähe von Einrichtungen, die von Kindern besucht werden. Weiterhin

¹³ vgl. Monheim, H. (o.J.), S. 2 ff.

¹⁴ vgl. Limbourg, M. (1997), S.2

entstanden viele verkehrsberuhigte Zonen. Die Errichtung von farblich abgegrenzten Fahrradwegen, die dichte Radverkehrsnetze bilden, ist noch immer und vornehmlich im Wohn- und Schuleinzugsgebiet aktuell.

Natürlich sind diese verkehrs- bzw. städteplanerischen Bemühungen als Ursache für die zurückgehenden Verkehrsunfallzahlen in Deutschland ebenso wenig nachweisbar wie der Zusammenhang mit den Bestrebungen bezüglich der Verkehrs- oder Mobilitätserziehung.

1.2.3. Verkehrsmittelbezogene technische Sicherheitsmaßnahmen

Nicht nur die Fahrrad- und Automobilentwicklung erlebte durch die Massenmotorisierung bzw. den Mobilitätsdrang in der Bevölkerung einen Aufschwung, auch der technische Fortschritt der Sicherheitssysteme für den Straßenverkehr ist nicht von der Hand zu weisen.

Zum einen werden Kraftfahrzeuge heutzutage mit körper- sowie altersgerechten Kinderrückhaltesystemen ausgestattet, die im Vergleich zu vergangenen Zeiten einen hohen Sicherheitsfaktor darstellen. Ebenfalls sind PKW mittlerweile mit geeigneten Rückspiegeln ausgestattet, welche in der Lage sind, den „toten Winkel“ sichtbar zu machen.

Auch Lastkraftwagen sind derweil mit Fußgänger- und Radfahrerschutz ausgestattet.

Überdies kam es zu einer entsprechenden fahrradbezogenen Entwicklung. Dort gibt es nicht nur die leuchtende Schutzkleidung oder Fahrradhelme, die bei Stürzen die Funktion der Knautschzone übernehmen und beim Aufprall den Kopfbereich vor Brüchen des Schädelknochens schützen, sondern ebenso tüv-geprüfte und nach DIN-Norm produzierte Fahrradsitze oder Fahrradanhänger.

Eine Beeinflussung der zurückgehenden Unfall- oder Todeszahlen im Straßenverkehr durch technische Sicherheitsmaßnahmen kann wissenschaftlich nicht explizit nachgewiesen werden.

1.2.4. Rechtsprechung und Gesetzeserlässe

Im Jahr 1909 wurde durch die erhöhten Unfallzahlen die erste schriftliche Regelung des Straßenverkehrs vorgenommen. Unter historischer Betrachtung entwickelte sich nicht nur das Straßennetz, sondern auch das Regelungsnetz fort.

Dadurch wurden auch andere als die Kraftfahrzeugführer als Verkehrsteilnehmer integriert und gesetzlich im Straßenverkehr erwähnt.

Aus diesen Gründen gibt es im Straßenverkehr auch gültige Regelungen für Beifahrer, Fußgänger, Radfahrer oder Inlineskater.

Gleichermaßen wird das Fahrrad in der Straßenverkehrsordnung (StVO) als eigenständiges Verkehrsmittel anerkannt, welches bestimmte Eigenschaften erfüllen muss, um im Straßenverkehr benutzt werden zu dürfen.¹⁵

Die eigens für Fahrräder zugelassene, in § 41 Abs. 2 Ziff. 5 der StVO beschriebene Einrichtung der „Fahrradstraße“, die durch die Sperrung für den restlichen Verkehr und die Möglichkeit des „Nebeneinanderradelns“ gekennzeichnet ist, kann als Schaffung eines fahrradeigenen, vor allem aber sicheren Verkehrsnetzes als enormer Fortschritt gesehen werden.

Außerdem ist den Kindern die Rolle des schwächsten Verkehrsteilnehmers durch die StVO zuerkannt worden.

So heißt es in § 3, Abs. 2[a] StVO: "Die Fahrzeugführer müssen sich gegenüber Kindern, Hilfsbedürftigen und älteren Menschen, insbesondere durch Verminderung der Fahrgeschwindigkeit und durch Bremsbereitschaft, so verhalten, dass eine Gefährdung dieser Verkehrsteilnehmer ausgeschlossen ist". Zusätzliche Sicherheitsaspekte (wie das Überholverbot an Fußgängerüberwegen, das Einrichten von Tempo 30-Zonen oder Verkehrsberuhigung) sind mittlerweile auch Bestandteil der deutschen Straßenverkehrsgesetze.

Inwieweit gesetzliche Regelungen zum Rückgang der getöteten Verkehrsteilnehmer beitragen, bzw. beigetragen haben, kann nicht exakt bestimmt werden.

¹⁵ vgl. §§ 2 ff. der Straßenverkehrsordnung

1.2.5. Verkehrskontrolle und –überwachung

Neuerungen in den Verkehrsgesetzen allein bewirken noch keine Änderungen im Verhalten der Verkehrsteilnehmer.

Sie können nur dann wirksam werden, wenn sie durch die zahlreichen Teilnehmer des Straßenverkehrs auch eingehalten werden. Um dies zu erreichen, bedarf es der Verkehrskontrolle oder Verkehrsüberwachung durch Institutionen wie Polizei oder Kommunalverwaltung.

Im kommunalen Bereich der Verwaltung wird diese Kontrolle beispielsweise durch die Überwachung des Halte- und Parkverhaltens des Autoverkehrs (Gehweg- und Radwegparken, Halteverbote an Fußgängerüberwegen, Kreuzungen, vor Schulen usw.) gewährleistet¹⁶.

Die Einhaltung von Tempo 30 und die Benutzung von verkehrssicheren Fahrrädern sind Beispiele wichtiger Überwachungsfelder des Polizeidienstes.

Ebenso kann aber auch die Weiterentwicklung der Verkehrskontrolle oder -überwachung unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten nicht als Ursache der zurückgehenden Unfallzahlen registriert werden.

1.2.6. Weitere mögliche Ursachen

Es existieren noch weitere mögliche Ursachen, denen die Verringerung der Unfall- bzw. Unfalltotenzahlen zugeschrieben wird.

Es gibt nicht nur in verkehrstechnischer Hinsicht über die Jahre hinweg eine klare Weiterentwicklung, auch bezüglich der medizinischen Versorgung, insbesondere der Unfallmedizin, konnten Verbesserungen in Ausstattung und Behandlungsmöglichkeiten sowie eine Weiterentwicklung bei Rettungssystemen oder Leistungssteigerung der Intensivmedizin konstatiert werden.

Die durch den Progress des Öffentlichen Personen- und Nahverkehrs (ÖPNV) verbesserten inner- aber auch außerstädtischen Bus- und Bahnnetze haben die Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln attraktiver gemacht; zudem gibt es Park-

¹⁶ vgl. Limbourg, M./Reiter, K.: (2002), S.7 f.

and-Ride-Parkplätze, die viele Personen „als potenzielle Autofahrer“ zur Nutzung der Nahverkehrsnetze veranlasst haben.

Dies könnte historisch gesehen gleichfalls zu niedrigeren Verkehrsunfallzahlen geführt haben, ist aber nicht nachgewiesen.

Natürlich könnte es auch durch die Massenmotorisierung zu einer „Vertreibung der Kinder“ aus dem Verkehrsraum in Wohngebieten gekommen sein.

Denn die Zunahme der Kraftfahrzeuge und die dadurch wachsende Angst der Erziehungsberechtigten hat nach Blinkert¹⁷ wenigstens im Wohnumfeld mit schlechter Aktionsraumqualität, also in Wohngebieten mit schnellem und starkem Verkehr, dazu geführt, dass Kinder dort nur noch durchschnittlich 30 Minuten täglich ohne Aufsicht mit Gleichaltrigen außerhalb der Wohnung spielen, während Kinder aus kinderfreundlichem Wohnumfeld pro Tag circa 90 Minuten vor der Haustür aktiv sind.

Dass die Angst der Eltern die Kinder aus dem Verkehrsraum „herausbefördert“ hat, zeigt ebenfalls die Entwicklung der Schulwegbewältigung durch die Kinder.

„In Deutschland legten in den 70er Jahren 92% der 6- bis 12-jährigen Kinder den Schulweg alleine oder zusammen mit anderen Kindern zurück (Schulte 1978). In den 80er Jahren gingen 90% der 6- bis 12-jährigen Kinder ohne erwachsene Begleitpersonen zur Schule (Wittenberg u.a. 1987). Im Jahr 2000 waren es nur noch 56% der Grundschul Kinder (52% der 6- bis 7-Jährigen, 84% der 8- bis 9-Jährigen, 85% der 10- bis 11-Jährigen und 91% der 12- bis 13-Jährigen) (Funk/Fassmann 2002).“¹⁸

Durch die verringerte Anzahl der Kinder im Straßenverkehr könnte es durchaus auch zur Reduktion der Unfallzahlen gekommen sein. Wissenschaftliche Belege können zu diesen Hypothesen entsprechend ansonsten auch nicht geliefert werden.

Eventuell ist ja ein Zusammenspiel aller genannten Ursachen der Grund für die positive Entwicklung im Bereich der Verkehrsunfallzahlen in Deutschland.

¹⁷ vgl. in: Limbourg, M./Reiter, K.: (2003) S.8 ff.

¹⁸ vgl. Limbourg, M./Reiter, K.: (2003), S. 8

1.3. Deutschlands Unfallzahlen im internationalen Vergleich

Betrachtet man die Zahlen Deutschlands im internationalen Vergleich, so wird erkennbar, dass Deutschland zusammen mit Polen die „europäische Spitze“ bildet und außerhalb Europas nur die Vereinigten Staaten von Amerika und Japan mehr verstorbene Radfahrer verzeichnen.

Im Jahr 2003 verunglückten auf Deutschlands Straßen insgesamt 616, im Jahr 2004 475 Personen tödlich. Dies besagt einen Rückgang der Todeszahlen von 23%.

Prinzipiell eine erfreuliche Bilanz, die aber entsprechend auch in fast allen anderen Ländern der Welt zu erkennen ist.

Im internationalen Vergleich dürfen natürlich Faktoren wie Größe des Landes, Bevölkerungsstruktur oder -dichte, meteorologische, demografische sowie straßenbautechnische Besonderheiten, Infrastruktur, kulturelle Tradition o.ä. nicht außer Acht gelassen werden.

Aus diesen Gründen darf Deutschland beispielsweise nicht direkt mit anderen Ländern verglichen werden. Entweder muss es zu einer Verrechnung der Verletzten/Getöteten auf je 100.000 Einwohner kommen oder es muss nach vergleichbaren Ländern gesucht werden, so dass der Vergleich auf ähnlichen Voraussetzungen basiert und demnach auch aussagekräftig ist.

Betrachtet man die Anzahl der Verunfallten auf je 100.000 Einwohner, kommt es selbstverständlich nicht mehr zu den auseinanderklaffenden Ergebnissen wie im direkten Ländervergleich mit den absoluten Zahlen, jedoch befinden sich Deutschlands Unfallzahlen auch hier im oberen Drittel¹⁹.

Ähnliche Voraussetzungen lägen bei differenzierter Analyse exemplarisch z.B. in Frankreich vor; jedoch auch im Vergleich mit Frankreich (2003: 201 tödlich verunglückte Radfahrer) schneidet Deutschland (2003: 616 Unfalltote) nicht gut ab.

¹⁹ vgl. www.bast.de

Diese bedrückende „europäische Spitzenstellung“ Deutschlands zieht sich über Jahrzehnte hinweg: „Deutschland bleibt eines der führenden Länder in Europa, wenn man die Kinderunfallzahlen betrachtet“.²⁰

Aus welchen Gründen dies so ist, konnte bisher wissenschaftlich noch nicht belegt werden.

Jedoch ist es ein Zeichen dafür, dass gegen die immer noch existierenden Unfallzahlen ständige Prävention betrieben werden muss, um die Zahlen der Verkehrsunfälle in Deutschland, aber auch international weiter zu dezimieren.

In welcher Dimension dabei was für Möglichkeit der Verkehrsunfallprävention ausgenutzt werden sollten, ist primär nicht von Bedeutung; wichtig ist, dass Deutschland und auch die anderen Länder sich auf „einem nachweislich guten Weg“ der Verringerung der Verkehrsunfallzahlen befinden, zugleich in dieser Richtung weiterforschen und neue Möglichkeiten entwickeln sollten, um dann auch die Risiken für Kinder im Straßenverkehr möglichst einzudämmen.

²⁰ vgl. Limbourg, M. (1996), S. 9

2. Kinder und Jugendliche als Opfer von Verkehrsunfällen

Von den laut Statistischem Bundesamt für das Jahr 2004 veröffentlichten Zahlen bezüglich der verunglückten Fahrradfahrer (73.637 Personen) waren 13.241 Kinder unter 15 Jahren. Das macht einen Prozentsatz von knapp 18% auf die Gesamtbevölkerung aus.

In der Stadt Langenfeld verunfallte ein ähnlich hoher Prozentsatz an Kindern und Jugendlichen, wie anhand der präzisen Auswertung der Unfallzahlen im ersten Kapitel der Gesamtprojektarbeit zu ersehen ist.

Da Kinder in der Gesamtbetrachtung einen dergestalt hohen Anteil der verunglückten Fahrradfahrer ausmachen, ist es selbstverständlich notwendig, diese Personengruppe auf spezifische Besonderheiten in der Opfersituation zu untersuchen, was Thema dieses Kapitels sein soll.

Die Entwicklung der Fähigkeiten, die Kinder benötigen, um sich verkehrssicher im Straßenverkehr zu verhalten, ist sehr komplex und vollzieht sich über das gesamte Kindes- und Jugendalter. Aus diesem Grund sind die nachfolgend aufgeführten Altersangaben lediglich als Richtwerte zu verstehen, da sich die kindliche Entwicklung individuell bei jedem Kind anders verhält.

2.1. Kinder unter sechs Jahren als Unfallopfer

In einschlägiger Literatur werden Kindern im Alter bis zu sechs Jahren oft Attribute wie „lebhaftes, zunehmend selbstbewusster reagierendes Völkchen mit eigener geistiger Kreativität und Vorstellungskraft“²¹ zugeteilt.

Sie werden angetrieben durch einen „großen Bewegungsdrang, gehen im Spiel auf, vergessen ihre Umwelt, Phantasie und Wirklichkeit vermischen sich, sind impulsiv, unberechenbar und in ihrem Spiel vorrangig mit sich selbst beschäftigt. Deshalb haben die Kleinen kein Empfinden für Gefahren, verfügen folglich über kein ausreichendes Warnsystem und reagieren im Ernstfall nicht oder falsch.“²²

²¹ vgl. Taubmann,W./Schiffner,P. (1997), S.10

²² vgl. Taubmann,W./Schiffner,P. (1997), S.11

Auch wenn „ein Gefahrenbewusstsein schon ab etwa sechs Jahren vorhanden ist, handelt es sich um noch kein vorausschauendes Gefahrenbewusstsein.“²³

Aufmerksamkeit und Konzentration, welche im Straßenverkehr (teilweise lebens-) wichtig sind, werden von Cammann und Spiel²⁴ als Fähigkeit beschrieben, für eine bestimmte Dauer das Denken auf „einen Punkt“, „einen Gedanken“, allgemein auf „einen Reiz“ zu richten und die gleichzeitig auftretenden übrigen Reize möglichst nicht zu beachten.

Dies ist für Kinder im Alter bis zu sechs Jahren aber kaum möglich, da sich erst im Alter von fünf bis sieben Jahren zunehmend systematische Strategien der Aufmerksamkeit bilden und Kinder sich durch die verschiedensten Reize, die die Umwelt ausstrahlt, noch sehr leicht ablenken lassen.²⁵

Die kindliche Wahrnehmung ist im Alter bis zu sechs Jahren ebenso nur mangelhaft ausgebildet. „Das Kind kann noch nicht zwischen Innen- und Außenwelt unterscheiden und hält deshalb seine Vorstellungen und Träume in gleicher Weise für objektiv und außerhalb seiner Person gegeben wie seine Wahrnehmungen.“²⁶ Aufgrund der nicht vorhandenen Diskriminierungsfähigkeit der Sinne entsteht die bereits erwähnte Ablenkung, die oftmals zu Verkehrsunfällen mit Kindern unter sechs Jahren führt.

„Zudem ist es Kindern dieser Altersklasse noch nicht möglich, sich im Straßenverkehr angemessen zu verhalten, da sie das Verkehrsgeschehen aufgrund ihrer Konstitution nur sehr eingeschränkt überschauen können.“²⁷

Beispielsweise kann ein Kind unter acht Jahren gar nicht über die Motorhaube parkender Kraftfahrzeuge hinwegsehen; diese Art der Sichthindernisse sind vielfach im Verkehr vorhanden, werden jedoch von Erwachsenen nicht immer solchermaßen wahrgenommen.

Ebenfalls problematisch ist für Kinder dieser Altersklasse die noch nicht entwickelte perzeptive Wahrnehmung.

²³ vgl. Limbourg, M. (1996), S.57 f.

²⁴ vgl. Cammann,R./Spiel,G. (1991), S.11 ff.

²⁵ vgl. Limbourg, M. (1996), S.60

²⁶ vgl. Müller-Lueken (1972), S.29 ff.

²⁷ vgl. Monheim, H. (o.J.), S.10

Kinder im Alter bis zu sechs Jahren können zwar Helligkeit und Farbe unterscheiden, weshalb sie oftmals eher die Signalanlagen beachten als Erwachsene, jedoch sind sie durch fehlendes Perspektivsehen und die dadurch entstehende „egozentrische Raumschauung“ noch nicht in der Lage, sich in andere Verkehrsteilnehmer (wie Autofahrer) hineinzusetzen. Kinder können, wenn sie z.B. an einer Ampel anhalten möchten, direkt stehen bleiben.

Das gleiche denken Kinder auch über heranfahrende Autos; sie wissen nicht, dass ein Auto, bevor es zum Stand kommen kann, einen Bremsweg zurückzulegen hat.

Kinder sind stets der Ansicht, dass der sich im Straßenverkehr bewegende Autofahrer sie selbst sehen kann, wenn das Kind das heranfahrende Kraftfahrzeug sieht.

Ebenso sind Kinder der Meinung, dass der Autofahrer sie auch bei Dunkelheit sehen kann, weil sie ja das beleuchtete Auto (mit seinen „beiden Augen“) sehen können.²⁸

Überdies ist in diesem Alter die Geschwindigkeits- bzw. Entfernungswahrnehmung herannahender Automobile gestört oder nicht vorhanden. So können jüngere Kinder im Alter von drei bis vier Jahren noch nicht einmal ein stehendes von einem fahrenden Fahrzeug unterscheiden.²⁹

All diese Aspekte erschweren neben den ebenfalls noch nicht ausgereiften motorischen Fähigkeiten des Kindes unter sechs Jahren die „verkehrssichere Bewegung im Straßenverkehr“.

Zu dem bereits angesprochenen Bewegungsdrang kommt hinzu, dass Kinder Schwierigkeiten haben, einmal begonnene Handlungen (wie das Nachlaufen hinter einem auf die Straße rollenden Ball) inmitten der Aktion abubrechen.³⁰

Auf Basis dieser Erkenntnisse ist es Eltern zu empfehlen, sich nicht auf ihre unter sechsjährigen Kinder im Straßenverkehr zu verlassen. Die ununterbrochene Aufmerksamkeit der Eltern und die ständige Wiederholung der Verkehrserziehung durch die Eltern ist hier notwendige Konsequenz.

²⁸ vgl. Limbourg, M. (1996) S.62

²⁹ vgl. Limbourg, M. (1998) S.3

³⁰ vgl. Limbourg, M. (1997) S.5

„Denn einer der größten Fehler, die Eltern im Umgang mit ihren Kindern machen, ist die Überschätzung ihrer Sprösslinge, denen im heutigen dichten und immer schneller werdenden Straßenverkehr teilweise unverantwortliche und kaum zu bewältigende Gefahrensituationen gegenüberstehen“, so der leitende Polizeibeamte Hr. Heidrich von der Kreispolizeibehörde Mettmann, Kommission Vorbeugung.

2.2. Kinder im Alter von sieben bis zehn Jahren als Unfallopfer

Im Alter von sieben bis zehn Jahren hat das Kind im Allgemeinen schon seit einiger Zeit Erfahrungen im Straßenverkehr sammeln und sich dementsprechend physisch, als auch psychisch weiterentwickeln können.

Mittlerweile befindet sich das Kind auf der zweiten Stufe des Bewusstseins für Sicherheit und Gefahr. Es erkennt Gefahrensituationen nicht erst dann, wenn es sich bereits in einer befindet, sondern hat gelernt, Gefahrensituationen zu erkennen, also zu sehen, durch welche Verhaltensweisen man sich in Gefahr begibt.

Nach Jean Piaget liegt dies der Tatsache zugrunde, dass sich in „diesem Alter die Fähigkeit zu einer rein gedanklichen Verarbeitung von Umweltgegebenheiten, zum gedanklichen Nachvollzug der Beziehungen zwischen diesen (als erste Form des abstrakten Denkens) entwickelt.“³¹

Kinder können so z.B. voraussehen, dass sich eine Gefahrensituation ereignen wird, wenn sie einen steilen Berg hinabfahren.³²

Die Fähigkeiten betreffend des Entfernungs- und Geschwindigkeitsschätzens entwickeln sich selbstverständlich ab dem Alter von sieben Jahren auch fort, dennoch ist es erst am Ende dieser Altersgruppe (demnach im Alter von 10 Jahren) ausgereift.

Kinder im Alter von sieben bis zehn Jahren sind nicht mehr so phantasievoll und gefühlsbetont wie Kinder im Vorschulalter. Sie zeigen eine gute Lernbereitschaft, die „Leistungskurve geht in allen für den Straßenverkehr notwendigen

³¹ vgl. Schlag, B. (1978), S.42

³² vgl. Limbourg, M. (1997) S.2

Fähigkeitsbereichen nach oben“, jedoch kommt es durch den erhöhten Konsum des Fernsehens und den wachsenden Reizüberflutungen zu einer Minderentwicklung der Konzentrations- sowie Aufmerksamkeitsleistung, die dazu führt, dass sich auch Kinder bis über das zehnte Lebensjahr hinaus leicht ablenken lassen.³³

Es ist Kindern diesen Alters noch nicht möglich, ihre Aufmerksamkeit auf zwei Dinge gleichzeitig zu lenken.

Durch die Änderung im Spielverhalten der Kinder wandelt sich auch die Funktion des Fahrrads vom „Pferd des Ritters“, „Flugbesen Nimbus 2000“ oder „Rennwagen“ zum Fortbewegungs- bzw. Sportgerät.

Durch diese eher sportlichen Aktivitäten entwickelt sich die Fähigkeit des Radfahrens gerade in diesem Altersabschnitt enorm weiter, weshalb durch die Eltern in dieser Phase darauf geachtet werden sollte, dass Kinder ausreichende Möglichkeiten zur Bewegung mit dem Rad haben, so dass es dadurch zu einer Festigung der motorischen Fähigkeiten beim Fahrradfahren kommen kann.

Die Kinder im Alter von neun bis zehn Jahren sind nun motorisch auch in der Lage, ihr Fahrrad sicher zu beherrschen. Nichtsdestotrotz darf man sich auf seine Kinder in diesem Alter noch nicht 100%ig verlassen.

2.3. Kinder im Alter von elf bis vierzehn Jahren

Die Altersstufe von elf bis vierzehn Jahren ist als Reifeprozess aller Fähigkeiten zu betrachten. Kinder in diesem Alter sind im Allgemeinen in der Lage, ihre Aufmerksamkeit, bzw. Konzentration auf den Straßenverkehr zu richten oder die Aufmerksamkeit zu teilen, um mehrere Dinge gleichzeitig zu erledigen.

Weiterhin sind die Kinder in der Wahrnehmung nicht mehr auf einzelne Sinnesmodalitäten beschränkt, sondern können auf das gesamte Repertoire (ähnlich der Sinneswahrnehmung eines Erwachsenen) der sinnlichen Wahrnehmung zurückgreifen. Diese Integration der verschiedenen Sinnesmodalitäten ist insbesondere im Straßenverkehr von immenser Bedeutung, da dort die

³³ vgl. Limbourg, M.: in: Bourauel, R. (1996) S. 19

unterschiedlichsten Umweltreize auf die Verkehrsteilnehmer wirken und diese beeinflussen.³⁴

Es kommt zur gänzlichen psychomotorischen Entwicklung, so dass neben den motorischen Fähigkeiten nun auch durch das sichere Erkennen von Geschwindigkeiten oder Entfernungen adäquat auf den Straßenverkehr reagiert werden kann.

Psychologisch betrachtet befindet sich das Kind nach Piaget nun in der Phase des formalen Denkens, „wobei konkrete Erfahrungsgehalte auf einer neuen, abstrakteren Ebene wiederaufgebaut werden“³⁵.

Kinder lernen auf diesem Niveau vorbeugende Verhaltensweisen bewusst einzusetzen, um Gefahren zu reduzieren; sie entwickeln Präventionsbewusstsein und nehmen exemplarisch einen Umweg in Kauf, um eine Straße sicher überqueren zu können³⁶.

Dennoch verunfallen auch Kinder in dieser Altersgruppe im Straßenverkehr, was häufig den Auswirkungen der Pubertät zugeschrieben wird, welche im folgenden Kapitel beschrieben wird, da sie altersübergreifend für beide Altersstufen Gültigkeit besitzt.

2.4. Jugendliche im Alter von fünfzehn bis achtzehn Jahren als Unfallopfer

Die Zahlen der Unfallopfer im Fahrradbereich sind in der Altersklasse der Fünfzehn- bis Achtzehnjährigen rückläufig.

Hierbei geraten kognitive Fähigkeiten (Verkehrsverständnis, Gefahrenbewusstsein o.ä.) eher in den Hintergrund.³⁷

Die im vorigen Abschnitt bereits angesprochene Pubertät ist wohl eher Auslöser von Verhaltensweisen wie Selbstüberschätzung, Imponiergehabe, Gruppendruck und vor allem bei den männlichen Jugendlichen erhöhte Risikobereitschaft, weshalb auch in diesem Alter, wo Jugendliche von den psychomotorischen Fähigkeiten her eigentlich in der Lage sein sollten, sich verkehrsgerecht im Straßenverkehr zu verhalten.

³⁴ vgl. Limbourg, M. in: Bourauel, R. (1996) S.66

³⁵ vgl. Schlag, B. (1978)

³⁶ vgl. Limbourg, M. (1997) S.4

³⁷ vgl. Limbourg, M. in: Bourauel, R. (1996) S.58

Die von Experten genannte Problematik der verunglückten jugendlichen Verkehrsteilnehmer wird mit dem „altersspezifisch riskanten“ Verhalten erklärt.

Weiterhin muss noch erwähnt werden, dass bei der Gruppe der Jugendlichen andere Möglichkeiten der Fortbewegung hinzukommen, die sich Kinder unter vierzehn Jahren nicht erschließen. Jugendliche machen heutzutage im Alter von vierzehn Jahren einen Mofaführerschein, bzw. im Alter von sechzehn Jahren den favorisierten Mopedführerschein.

Diese für sie noch „neuen“ Verkehrsmittel sind aufgrund der geringen Erfahrung, die sie damit haben, die häufigsten Verkehrsmittel, mit welchen sie im Straßenverkehr verunfallen.

Im Jahr 2004 verunglückten insgesamt 1492 Jugendliche im Alter von 15-18 Jahren mit Motorrädern, im Vergleich dazu aber „nur“ 931 Jugendliche mit dem Fahrrad.³⁸

Es kommt demnach zu einer Vermischung des jugendspezifischen Risikoverhaltens mit dem Anfängerrisiko.

Jedoch gibt es auch noch andere „neue“ Unfallursachen, die Jugendliche durch z.B. den Konsum von Alkohol oder Drogen zu einem nicht mehr verkehrssicheren Fahrverhalten veranlassen.

Der bedeutendste Risikofaktor bei den jugendlichen Verkehrsteilnehmern ist aber wohl die Selbstüberschätzung. Gepaart mit der erhöhten Risikobereitschaft, die bei Jugendlichen im Vergleich der genutzten Verkehrsmittel Fahrrad, Mofa und Leichtkraftrad besonders bei den nichtmotorisierten Zweirädern ausgeprägt ist, verhalten sich Jugendliche mit dem Fahrrad oftmals offensiv-riskant und verstoßen häufiger gegen Verkehrsvorschriften.³⁹

³⁸ vgl. Statistisches Bundesamt, Zeitreihen 2004

³⁹ vgl. Raithel, Reiter, Limbourg (2000), S.6 f.

3. Verkehrsunfallprävention im Blickpunkt

Wie bereits mehrfach in dieser Arbeit erörtert, ist die Verkehrsunfallprävention ein immer aktuelles Thema.

Aufgrund der Tatsache, dass heutzutage immer noch viele Personen, insbesondere Kinder und Jugendliche, im Straßenverkehr verunfallen (teilweise sogar tödlich), kann erklärt werden, dass sich die unterschiedlichsten Verbände, Institutionen, Vereine oder die Regierung mit dem Thema der Verkehrsunfallprävention beschäftigen.

Wie schon erwähnt, gibt es die unterschiedlichsten Methoden, den Straßenverkehr sicherer zu gestalten.

3.1. Juristische und verkehrsplanerische Verkehrsunfallprävention

Die naheliegendste Möglichkeit der Verkehrsunfallprävention ist die „Neustrukturierung“ vereinzelter Gefahrenpunkte im Straßenverkehr.

Bereits bei der Ursachenbetrachtung der abflauenden Unfallzahlen in Kapitel 1.2.2. wurden Beispiele für ungünstige Verkehrsplanung genannt. Dort muss man zukünftig ansetzen, um den Straßenverkehr gerade für Kinder und Jugendliche verkehrsgerechter umzustrukturieren.

Im Wohn- und Schuleinzugsgebiet sollte ein geschlossenes Radverkehrsnetz vorgefunden, es sollten vermehrt Fahrradstraßen ausgewiesen werden und man sollte darauf achten, dass stets Fahrradwege vorhanden sind, sei es in herkömmlicher Form neben dem Gehweg oder wenn es nicht anders möglich ist, als rot markierte Spur auf der Straße. Diese Möglichkeit ist für Kinder und Jugendliche ebenso sicher, da Kinder so als „echter Teil“ des Straßenverkehrs immer im Blickpunkt der Autofahrer sind und sie beim Abbiegen nicht so häufig übersehen werden.

Verkehrsplanerisch, aber auch rechtlich ist im Rahmen der Verkehrsunfallprävention die Heruntersetzung der innerörtlichen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h anzustreben⁴⁰, denn dies würde nicht nur den Gesamtstraßenverkehrsfluss

⁴⁰ vgl. Limbourg, M. (1996), S. 87 f.

positiv beeinflussen und hätte ökologische Vorteile, sondern würde zudem auch das Risiko des tödlichen Verunglückens aller Verkehrsteilnehmer senken.

Wenn dazu noch bauliche Veränderungen wie beispielsweise Schaffung von Mittelinseln oder Sicherheitsstreifen zwischen parkenden Autos und dem Gesamtstraßenverkehr kommen, kann der Straßenverkehr kinder- und vor allem auch fahrradfreundlich gestaltet werden.⁴¹

3.2. Sicherheits- und Mobilitätserziehung als Verkehrsunfallprävention

Es gibt gegenwärtig viele Programme, die sich auch außerschulisch mit der Verkehrserziehung von Kindern und Jugendlichen beschäftigen. Diese werden von Versicherungen, dem ADAC, der Deutschen Verkehrswacht, Kinder- und Jugendorganisationen oder anderen Institutionen durchgeführt, um Kinder und Jugendliche zu sicherem Verkehrsverhalten zu motivieren.

Aufgrund der Fülle der unterschiedlichen Angebote soll im Rahmen dieser Projektarbeit nicht jedes einzelne thematisiert werden.

Da es in Deutschland die Schulpflicht gibt, ist es am ehesten in der Schule möglich, ausnahmslos alle Kinder in diesem Punkt anzusprechen.

Daher soll diese Projektarbeit die schulische Verkehrsunfallprävention durchleuchten, auf Missstände aufmerksam und Möglichkeiten weiterer Maßnahmen transparent machen.

3.2.1. Schulische Verkehrs- und Mobilitätserziehung

„Sie sahen, dass in allem, was ihre Kinder vom Morgen bis an den Abend thaten, ihr Kopf, ihr Herz und ihre Hand, folglich die drei Grundkräfte, von denen alles Fühlen und Handeln der Menschen ausgeht, gemeinsam und in Übereinstimmung unter sich selbst angesprochen, belebt, beschäftigt und gestärkt werden.“⁴²

Pestalozzi erkannte schon früh, dass Erziehung immer einen ganzheitlichen Prozess mit einer harmonischen Entwicklung von Geist, Körper und Seele darstellt.

⁴¹ vgl. Monheim (o.J.) S.23

⁴² vgl. Pestalozzi (1960), S.64 f.

Schulen sollen nicht nur Wissen vermitteln, sondern die Kinder müssen in ihrer „gesamten Persönlichkeit gefördert werden“ und „kindliches Lernen immer ein Lernen mit dem ganzen Körper und allen Sinnen sein“, so das Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes NRW⁴³.

3.2.1.1. Verkehrsunfallprävention nach Lehrplan

Da es stets zu Reformen im Schulwesen kommt, ist es nicht von der Hand zu weisen, dass es belangvoll ist, auf veränderte Umstände zu reagieren. Das ist auch anhand der Richtlinien und Lehrpläne erkennbar.

Diese wurden bekanntermaßen im Grundschulbereich, aber auch für andere Schultypen überarbeitet und lösen nun „langsam“ die alten Richtlinien aus dem Jahr 1985 ab.⁴⁴

In den neuen Richtlinien und Lehrplänen zur Erprobung für die Grundschulen in Nordrhein-Westfalen kommt es z.B. zu einer Änderung der Einbeziehung der Verkehrsunfallprävention in Form von Verkehrs- und Mobilitätserziehung im Fach Sachunterricht.

Aufgabenschwerpunkte	Unterrichtsgegenstände in den Klassen 1 und 2	Unterrichtsgegenstände in den Klassen 3 und 4
Schule und Umgebung Ort und Welt	<ul style="list-style-type: none"> • Schulwege und Schulumgebung sowie wichtige Einrichtungen im Ort oder Ortsteil erkunden • sich mit Hilfe von Wegskizzen und Abbildungen orientieren 	<ul style="list-style-type: none"> • typische Strukturen des Schulortes und der Region erkunden • wesentliche Sachverhalte und Veränderungen der Räume NRW, Deutschland, Europa und der Erde erarbeiten
Schulweg und Verkehrssicherheit Verkehrsräume und Verkehrsmittel	<ul style="list-style-type: none"> • wichtige Verkehrszeichen und -regeln für die Teilnahme am Straßenverkehr beachten • Radfahrtraining absolvieren 	<ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Verkehrsräume und -mittel sicher nutzen • Verkehrswege als Verbindungen und Grenzen erkennen • Radfahrausbildung absolvieren

Abbildung 2: Richtlinien Sachunterricht, Thema: Raum und Umwelt

„Ziel der Verkehrs- und Mobilitätserziehung ist nicht nur die Anpassung der Schülerinnen und Schüler an den Straßenverkehr. Notwendig ist auch die kritische Auseinandersetzung mit den derzeitigen Mobilitätsformen, dem daraus

⁴³ vgl. Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (1996), S.4

⁴⁴ vgl. Ministerium für Schule, Jugend und Kinder für das Land NRW (2003), S.3

resultierenden Verkehr und seiner Auswirkungen auf die Umwelt und Gesundheit der Menschen.“⁴⁵

Dass die Verkehrserziehung hohe Priorität im Schulwesen besitzt, zeigt auch folgender Ausschnitt aus dem Beschluss der Kultusministerkonferenz: „Verkehrserziehung in der Schule leistet Beiträge gleichermaßen zur Sicherheitserziehung, Sozialerziehung, Umwelterziehung und Gesundheitserziehung“.

Im Unterricht der Sekundarstufe, in der das Thema Verkehrserziehung überwiegend theoretisch behandelt werden soll, wird explizit auf Möglichkeiten der fachübergreifenden Aufgabenstellungen wie in fächerübergreifenden Projekten, Projektwochen, Planung und Durchführung von Fahrten, Expertenbefragungen oder Wettbewerben hingewiesen. Lernorte sind neben dem Klassen- und Fachraum z.B. auch der öffentliche Verkehrsraum, Verkehrsgericht, Polizeirevier, Verkehrsbetrieb oder Gemeinderat.⁴⁶

Dabei wird es den Jugendlichen auch ermöglicht, sich kritisch mit diesem Thema auseinanderzusetzen.

3.2.1.2. Verkehrserziehung an Schulen in der Stadt Langenfeld

Eine Umfrage bezüglich Methodik im Umgang mit Verkehrserziehung und Interesse an der Vertiefung dieses Themas im Schulunterricht an allen Langenfelder Schulen (sämtliche Schulformen) ergab, dass der Bedarf unterrichtsmethodischer Verkehrserziehung an fast allen Grundschulen gedeckt ist.

Grundsätzlich findet an allen Grundschulen das „Radfahrtraining“ in ausnahmslos jeder Klasse statt (in den ersten drei Jahren im Schonraum, später im realen Verkehr), welches in der vierten Klasse mit dem Erwerb des „Fahrradführerscheins“ abschließt.

Zum Bestehen der bei Kindern unter „Fahrradführerscheinprüfung“ geläufigen Lernzielkontrolle gehört neben dem praktischen auch ein theoretischer Teil, der mittels eines Fragebogens (von der Deutschen Verkehrswacht) getestet wird.

⁴⁵ vgl. <http://www.bildungsportal.nrw.de/BP/Schule/System/Faecher/Verkehrserziehung/index.html>

⁴⁶ vgl. KMK (1973) S.4

Dieser Fragebogen ist mit dem herkömmlichen KfZ-Führerscheinprüfungsbogen vergleichbar; es gibt insgesamt 20 Fragen, die den Kinder zumeist durch multiple-choice-Antwortmöglichkeiten und veranschaulichenden Bildern auf kindliche Art aufbereitet werden.

Zusätzlich wurde angegeben, dass neben dem motorischen Training des Fahrradfahrens das Thema „Verkehr“ in vereinfachter Form in unterschiedlichen Fächern (Sachkunde, Deutsch, Kunst und Sport) aufbereitet wird.

Dadurch werden die Kinder ganzheitlich auf den Straßenverkehr vorbereitet. An zusätzlichen Angeboten der Verkehrsunfallprävention sind Langenfelder Primarstufenschulen oftmals nicht interessiert.

Die erhaltenden Daten der Umfrage bezüglich des Sekundarstufenbereichs der Langenfelder Schulen können aufgrund der geringen Anzahl als nicht repräsentativ für alle Schulen gesehen werden. Die beiden Schulen, die den Kontakt mit der zuständigen Kreispolizeibehörde Mettmann – Kommission Vorbeugung als Chance zur Integration der Verkehrserziehung in den Unterricht gesehen haben, gaben an, bisher das Thema nicht besonders stark im Unterricht integriert zu haben.

3.2.2. Außerschulische Sicherheits- und Mobilitätserziehung

Das Thema der Verkehrserziehung wird wie bereits erörtert im schulischen Rahmen behandelt. Fraglich ist nur, ob die schulische Verkehrserziehung für sich allein ausreicht, um Kindern und Jugendlichen ausreichend Sicherheit im Straßenverkehr zu ermöglichen.

Im Radfahrtraining an Schulen wird zwar stets auf die Kooperation mit Aufsichtspersonen (in der Regel die Eltern der Kinder) geachtet, jedoch muss auch über das Radfahrtraining hinaus im außerschulischen Bereich Verkehrserziehung betrieben werden.

Schon im Vorschulalter nehmen Kinder aktiv, fast immer aber auch passiv am Straßenverkehr teil. Dort lernen sie (auch ohne dass ihre Eltern sie darauf hinweisen) Verkehrsverhalten durch Imitationslernen.

Das bedeutet, dass sich Kinder die Verhaltensweisen der Eltern anschauen und sich im Normalfall auch im sozialen Verhalten oder bei der Einhaltung von Regeln ihrem Vorbild entsprechend entwickeln.

Eltern sollten sich dieser Verantwortung stets bewusst sein, wenn sie sich im Straßenverkehr bewegen.

Vor allem sollten sie Grundlagen eines Verkehrsbewusstseins bereits im Alter von zwei oder drei Jahren vermitteln. Denn in diesem frühen Stadium können Eltern sicher sein, dass ihre Kinder noch nichts Falsches bezüglich des Straßenverkehrs gelernt haben.⁴⁷

Ein fortdauerndes Üben von Verkehrssituationen im Alltag kann beim Kind entsprechende Fähigkeiten früh schulen und im Ernstfall über Leben und Tod entscheiden.

⁴⁷ vgl. Limbourg, M. in: Bourauel, R. (1996) S.60

4. Möglichkeiten der Umsetzung von Verkehrserziehung in der Sekundarstufe I und II an Langenfelder Schulen

Erfreulich ist in diesem Zusammenhang, dass die beiden Schulen (ein Gymnasium und eine weiterführende Schule für Lernbehinderte), die Interesse bezüglich weiterer Zusammenarbeit in Projekten o.ä. bekundeten, nach Aussage von Herrn Heidrich von der Kommission Vorbeugung bei der Kreispolizeibehörde Mettmann die einzigen Schulen im gesamten Kreisgebiet von Mettmann sein werden, die in diesem Rahmen mit der Polizei Mettmann zusammenarbeiten.

Welche Möglichkeiten im Rahmen der Zusammenarbeit der Kreispolizeibehörde in Mettmann mit diesen Langenfeldern Schulen besteht, soll im nachfolgenden Unterpunkt aufgezeigt werden.

4.1. Das Konzept „Verkehrserziehung“ in der Sekundarstufe I und II

Ein Konzept für die Arbeit mit den weiterführenden Schulen im Kreis Mettmann wurde durch die Polizeibehörde bereits entwickelt, konnte bisher jedoch nicht in die Tat umgesetzt werden, da es an versuchswilligen Schulen mangelte.

In diesem Konzept soll das Verständnis für komplexe Verkehrssituationen wachsen und durch jahrgangs- und fächerübergreifende Erarbeitung zu einer Verhaltensänderung oder anderen Einstellung des eigenen Verhaltens kommen.

Dazu sollen die Schüler eigenständig Daten zum Unfallgeschehen erheben und auswerten, die Gefahrensituationen ausmachen und nach Alternativen wie Schulwegvarianten suchen, die sicherer sind.

Erfreulich ist auch, dass die Schule für Geistigbehinderte in Langenfeld Interesse, insbesondere in der Oberstufe und Werkstufe (Jugendliche im Alter von fünfzehn bis achtzehn Jahren besuchen diese) bekundet hat.

Denn auch im Bereich der lernbehinderten Schüler ist die Schulung der Motorik (im Rahmen der Verkehrsunfallprävention auch bei älteren Schülern im Fahrrad- oder Mofabereich möglich) auch für die Entwicklung der intellektuellen Leistungsfähigkeit sehr wichtig, wie Eggert und Kiphard experimentell untersuchten.

„Die Leistungsverbesserung in der Motorik und der Intelligenz wurden darauf zurückgeführt, dass die Durchführung des motorischen Trainings zusätzlich Entwicklungsanreize bot“⁴⁸.

Der Kontakt zwischen Kreispolizeibehörde Mettmann und den entsprechenden Schulen wurde hergestellt und langfristig geplant kann sich die Verkehrsunfallprävention durch Verkehrs- bzw. Mobilitätserziehung an zunächst zwei sekundarstufenspezifischen Langenfelder Schulen als Thema etablieren.

4.2. Weiterentwicklung der Verkehrs- und Mobilitätserziehung an Langenfelder Schulen – das Projekt „SUN“

Als aussichtsreich und Erfolg versprechend ist die geplante Zusammenarbeit zwischen Langenfelder Schulen und der Kommission Vorbeugung in Mettmann durchaus zu sehen, jedoch muss nach erfolgter Zusammenarbeit versucht werden, die Zusammenarbeit zu intensivieren, bzw. auf andere Langenfelder Schulen auszuweiten.

Denn nur, wenn Verkehrs- bzw. Mobilitätserziehung im allgemeinen Schulrahmen größere Dimensionen erreicht, können die Verkehrsunfallzahlen durch die Verkehrsunfallprävention weiter sinken.

Ein Konzept zur Erweiterung der Verkehrsunfallprävention möchte ich anhand des bereits in Deutschland und anderen EU-Ländern über 18 Monate erprobten Konzeptes „SUN“ vorstellen.

„Das Projekt „SUN“ (Saving Energy by Using Mobility Management in Schools) beschäftigt sich mit Einflussmöglichkeiten der Verkehrsmittelwahl auf Schulwegen und mit der Vermittlung neuer Erziehungsziele im Themenfeld Mobilität“.⁴⁹ In Deutschland wurde dieses Projekt mit Unterstützung des Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS) an zwei nordrhein-westfälischen Schulen in den fünften Klassen durchgeführt. Zum einen war die Mont-Cenis-Gesamtschule in Herne und zum anderen das Gymnasium „Im Loekamp“ in Marl aktiv beteiligt.

⁴⁸ vgl. Eggert, D./Kiphard, E.J. (1980), S.280

⁴⁹ vgl. Dorra, M. (2001), S. 18 f.

Durch dieses Projekt, welches unter Wettkampfgedanken im Bereich des Energieverbrauchs auf dem Schulweg durchgeführt wurde, entstanden zahlreiche „Fahrrad-, Geh- oder Autopools“ (Mitfahr- oder Gehgemeinschaften), die unter ökologischer Betrachtung und den Forderungen des Kyoto-Protokolls im Rahmen des Klimaschutzes das Umdenken der Kinder, aber auch der Eltern zur Folge hatte. Die Schüler „erkundeten die nähere Umgebung per Rad, hatten dabei viel Spaß und erlangten Verkehrskompetenz. Zuvor aber wurden im Unterricht Stadtpläne studiert, erhoben, wer in der näheren Umgebung wohnt, Treffpunkte festgelegt und die Eltern informiert.“⁵⁰

Dies zeigt, dass im Rahmen des Projekts natürlich auch die Eltern als Begleitung auf Radwegen oder als Fahrer der PkW-Pools aktiviert werden müssen, um Verkehrs- und Mobilitätserziehung in solch einem Rahmen erst möglich zu machen.

Selbstverständlich benötigt man weitere Unterstützung wie z.B. von Planungsämtern oder Polizei, aber wenn alle diese Gruppen zusammenarbeiten, so kann man solch ein Projekt „auf die Beine stellen“ und wichtige Arbeit der Verkehrsunfallprävention leisten.

Durch den Wettbewerb, bei dem die Schüler, die die Schulwege am umweltfreundlichsten gemeistert und anhand ihrer Mobilitätstagebücher die meisten PkW-Kilometer eingespart hatten, prämiert wurden, konnten alle Schüler motiviert werden.

Die erhobenen Energiedaten wurden fortlaufend durch ein Energiebarometer transparent gemacht, so dass auch die Medienpräsenz während des Projekts stetig zunahm.

Entstanden ist aus dem Projekt „SUN“ eine anschauliche CD-ROM mit dem Titel „NRG-Energy Kids on their way to school“, die neben Details zum Projekt auch Tipps zur weiteren Umsetzung dieser Art gibt und anhand von Fotogeschichten, die durch Schüler dargestellt werden, den Sinn der Energieeinsparung verdeutlicht. Diese wird kostenlos durch das ILS zur Verfügung gestellt, um die Umsetzung solcher Projekte an weiteren Schulen voran zu treiben.

⁵⁰ vgl. CD-Rom „NRG“

5. Nachwort

In dieser Projektarbeit sollte erörtert werden, aus welchen Gründen einerseits die Verkehrsunfallzahlen auf Deutschlands Straßen rückläufig sind, andererseits jedoch immer noch vermehrt Kinder und Jugendliche, die in Bezug auf die Verkehrsunfallprävention die meiste Aufmerksamkeit erlangen, im Straßenverkehr verunglücken.

Die Annahme, dass das Risiko, im Straßenverkehr zu verunfallen, abgenommen hat, konnte widerlegt werden; auch wenn die Anzahl der Verkehrsunfälle zurückgeht, so darf nicht davon ausgegangen werden, dass der Straßenverkehr sicherer ist.

Weshalb ausgerechnet Kinder und Jugendliche oft Opfer von Verkehrsunfällen werden, wurde entwicklungspsychologisch analysiert; auf Defizite von Kindern und Jugendlichen in Wahrnehmung, Motorik und Antizipation wurde hingewiesen.

Die Projektarbeit hat aufgezeigt, dass noch in vielen Bereichen Möglichkeiten zur Gefahrenreduzierung im Straßenverkehr vorhanden sind, diese jedoch auch ausgenutzt werden müssen, sei es seitens der Straßenverkehrsplanungsämter, der Polizei, der Schulen oder der Eltern.

Denn nur wenn eine Zusammenarbeit zwischen diesen Instanzen zustande kommt, kann das Thema Verkehrsunfallprävention effektiv gegen die Gefährdung im Straßenverkehr wirken.

Dann können auch Aktionen wie das vorgestellte EU-Projekt „SUN“ ins Leben gerufen und die Bevölkerung für das Thema der Verkehrsunfallprävention sensibilisiert werden.**Abkürzungsverzeichnis**

BAST: Bundesanstalt für Straßenwesen

IRTAD: International Road Traffic and Accident Database

z.B.: zum Beispiel

o.ä.: oder ähnliches

vgl.: vergleiche

ADAC: Allgemeiner Deutscher Automobil Club e.V.

ADFC: Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e.V.

Etc.: etcetera

Bzw.: beziehungsweise

Prof.: Professor

Dr.: Doktor

TÜV: Technischer Überwachungsverein

DIN: Deutsche Industrienorm

StVO: Straßenverkehrsordnung

Ziff.: Ziffer

Abs.: Absatz

ÖPNV: Öffentlicher Personennahverkehr

u.a.: unter anderem

NRW: Nordrhein-Westfalen

KFZ: Kraftfahrzeug

SUN: Saving Energy by Using Mobility Management in Schools

ILS: Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung

PKW: Personenkraftwagen

Literaturverzeichnis

- Vorndran, Ingeborg: „Straßenverkehrsunfälle im Jahr 2004“, in: Statistisches Bundesamt –Wirtschaft und Statistik, Ausgabe 06/2005
- Deutsche Verkehrswacht: „Jahresbericht 2004“
- Statistisches Bundesamt: „Zeitreihen 2004“ (Wiesbaden 2005)
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), 2004
- Statistisches Bundesamt: „Verkehr – Kinderunfälle im Straßenverkehr“ (Wiesbaden 2005)
- Monheim, Heiner & Monheim-Dandorfer, Rita: „Straßen für alle“ (Hamburg 1991)
- ADAC: „ADAC signale“ – Informationen und Tipps für die Schule, Ausgabe 23/2002
- Limbourg, Maria: „Zukunftsorientierte Verkehrs- und Mobilitätserziehung im Kindes- und Jugendalter“, in: Bericht über die Tagung "Mobilität und Verkehrssicherheit für Kinder und Jugendliche" in Köln am 16. Januar 2003, Rheinischer Gemeinde-Unfall-Versicherung-Verband, (Düsseldorf 2003)
- Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.07.1972: „Empfehlungen zur Verkehrserziehung in der Schule“, in KMK: Kulturpolitik der Länder 1971-1972 (Bonn 1973)
- Monheim, Heiner: „Kinderfreundliche Verkehrsplanung – Notwendigkeiten, Grundlagen und Möglichkeiten“ (Bonn ohne Jahresangabe)
- Limbourg, Maria: „Kind und Verkehr - alles verkehrt? - Kindspezifische Mechanismen und Verhaltensmuster als Auslöser für Unfälle im Verkehr“, in: Bericht über die 3. Saarländische Ökopädiatrie-Tagung "Wohin geht die Fahrt?" (Saarbrücken 1997)
- Limbourg, Maria / Reiter, Karl: „Kinderpsychologie und Freizeitunfälle: Mein Fahrrad ist ein wildes Pferd...“, in: Deutsches Polizeiblatt, (Stuttgart), Ausgabe 1/2002
- Limbourg, Maria / Reiter, Karl: „Die Gefährdung von Kindern im Straßenverkehr“, in Kleine, W. (Hrsg.): Bewegungsraum Straße - Kinder unterwegs. Brennpunkte der Sportwissenschaft, (Sankt Augustin 2003)
- Limbourg, Maria: „Kinder im Straßenverkehr“, Gemeinde-Unfall-Versicherungs-Verband (Münster 1996)
- Taubmann, Wolfgang / Schiffner, Peter: „Mein Kind fährt Fahrrad – Spielend Sicherheit gewinnen“ (Niederhausen 1997)
- Cammann, R. / Spiel, G.: „Neurophysiologische Grundlagen von Aufmerksamkeit und Konzentration“, in: Barchmann/Hinze/Roth: „Aufmerksamkeit und Konzentration im Kindesalter“ (Berlin 1991)
- Müller-Lueken, U.: „Psychologische Voraussetzungen beim Zustandekommen kindlicher Unfälle“, Band 11 (1972)
- Limbourg, Maria: „So sind Kinder – Entwicklungspsychologische Voraussetzungen für die Unfallprävention im Kindesalter“, aus: Vortrag bei der Tagung „Unfallprävention im Kindesalter“ (München 2000)
- Limbourg, Maria: „Überforderte Kinder – Welche Forderungen stellt die Kinderpsychologie an die Verkehrssicherheitsarbeit?“, in: Bericht über die Tagung „Aspekte der Überforderung im Straßenverkehr - Forderungen an die Praxis (St. Gallen 1997)

- Schlag, Bernhard: „Grundlegende Daten und Ergebnisse bisheriger Forschung zu Kinderunfällen im Straßenverkehr“, in: Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswacht e.V. mit Unterstützung durch das Jugendwerk der Deutschen Shell (Bonn 1978)
- Limbourg, Maria: „Kind und Verkehr - alles verkehrt?“, in: Bourauel, R.: Kinder im Straßenverkehr – Ratgeber (Lübeck 1996)
- Limbourg, Maria / Reiter, Karl / Raithel, Jürgen: „Jugendliche im Straßenverkehr“ in: Raithel, J.: Risikoverhalten im Jugendalter (Opladen 2000)
- Pestalozzi, Johann Heinrich: „Sämtliche Werke“, Band 6 (Zürich 1960)
- Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Die Grundschule (Düsseldorf 1996)
- Ministerium für Schule, Jugend und Kinder für das Land NRW: „Richtlinien und Lehrpläne zur Erprobung für die Grundschule in Nordrhein-Westfalen“ (Frechen 2003)
- Eggert, Dietrich / Kiphard, Ernst J.: „Die Bedeutung der Motorik für die Entwicklung normaler und behinderter Kinder“ (1980)
- Dorra, Meike: „Mobilitätskonzepte für Schulen“, in: „Sichere Schule“ (Magazin des Rheinischen Gemeindeunfallversicherungsverbandes), Ausgabe 1/2001

Internetverzeichnis

- www.destatis.de/presse/deutsch/pm2005/zdw22.htm
- www.bast.de
- www.destatis.de
- <http://www.bildungsportal.nrw.de/BP/Schule/System/Faecher/Verkehrserziehung/index.html>

Medienverzeichnis

- Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen – ILS: CD-Rom „NRG – Energy Kids on their way to school“ (Dortmund 2001)

Fachhochschule für öffentliche Verwaltung NRW
Abteilung Köln

**„Konzeptionelle Entwicklung einer
Verkehrsunfallprävention für Radfahrer in der
Stadt Langenfeld unter Einbeziehung polizei-
taktischer, demografischer und städtebaulicher
Aspekte“**

Thema der Arbeit: „Fahrradunfallprävention für Erwachsene“

Projektleiter: Herr Völker

vorgelegt von

Nina Kemmerling, Kommissaranwärterin , Kurs:Px80/03

Monheim am Rhein Dezember 2005

Inhaltsverzeichnis

Ist Fahrradunfallprävention für Erwachsene notwendig?	Seite 2
1. Auswertung der Unfallhäufungszahlen	Seite 2
1.1 Die Unfallhäufungszahlen von Radfahrer (im Jahr 2004) der unterschiedlichen Altersgruppen	Seiten 2 - 3
1.2 Die Nutzung des Fahrrades in unterschiedlichen Altersgruppen	Seiten 3 - 5
1.3 Die UHZ bei gleicher Fahrradnutzung	Seiten 5 - 6
2. Die Befragung	Seite 6
2.1 Auswertung der allgemeinen Fragen	Seiten 6 - 8
2.2 Auswertung der Verkehrsfragen	Seiten 8 -14
2.3 Auswertung der Fragen zum Fahrradfahren lernen	Seite 14
2.4 Zusammenfassung aller Ergebnisse aus dem Fragebogen	Seite 15
3. Weitere Gründe für Präventionsarbeit bei Erwachsenen	Seite 15
4. Vorschlag für ein Präventionsprojekt mit Erwachsenen	Seite 16
4.1 Die Grundidee	Seiten 16
4.2 Die Werbung	Seite 16
4.3 Der Ablauf	Seite 17
4.3.1 Die Anforderungen	Seite 18
4.3.1.1 StVO für Radfahrer	Seite 18
4.3.1.2 Fahrradunfälle vermeidbar?	Seite 18
4.3.1.3 Sicherheitsaspekte beim Fahrradfahren	Seite 18
4.3.1.4 Das Fahrrad auf Sicherheit prüfen lassen	Seite 19
4.4 Alternative Möglichkeiten zur Durchführung des Projekts	Seiten 19-20
Anhang 1	Seiten 21-23
Quellenverzeichnis	Seite 24
Anhang 2	Seite 25

Ist Fahrradunfallprävention für Erwachsene notwendig?

Zu Beginn meiner Arbeit, informierte ich mich über bereits durchgeführte Präventionsprojekte in der Stadt Langenfeld. Bei meinen Recherchen fand ich heraus, dass es zwar qualitativ gute Projekte zur Fahrradunfallprävention gibt, diese jedoch eher die Zielgruppe der Kinder und der Senioren betreffen, wie z.B. das Fahrradtraining mit der anschließenden Fahrradprüfung oder Veranstaltungen in Seniorentreffs. Ich fragte mich demnach, warum es kein speziellen Präventionsprogramme für Erwachsene in der Zielgruppe der 18-64 jährigen gibt. Um Gründe für die Einführung eines solchen Programm zu finden untersuchte ich die Unfallzahlen der erwachsenen Radfahrer und führte eine Befragung zum Thema Straßenverkehrsregeln für Radfahrer durch. Neben den wissenschaftlichen Beweisen für die Wichtigkeit von Präventionsprogrammen für Erwachsenen erläutere ich weitere Aspekte, die für Fahrradunfallprävention bei Erwachsenen sprechen. Abschließend gebe ich einen Vorschlag für ein Präventionsprogramm für Erwachsene.

1. Auswertung der Unfallhäufungszahlen

1.1 Die Unfallhäufungszahlen von Radfahrer (im Jahr 2004) der unterschiedlichen Altersgruppen

Ich beschäftigte mich zunächst mit den Unfallzahlen der Fahrradfahrer im Jahr 2004, um herauszufinden, ob Erwachsene vielleicht an verhältnismäßig wenig Radfahrernfällen beteiligt sind.

Gemessen an der Demographie und den Unfallzahlen mit Radfahrerbeteiligung lässt sich die Unfallhäufungszahl errechnen. Diese macht eine Aussage über die Langenfelder Radfahrernfälle pro 100.000 Personen der Langenfelder Bevölkerung in einer Zielgruppe.

Im Jahr 2004 waren 70 der verunfallten Radfahrer im Alter von 18-64 Jahren. Die Gesamtzahl der sich in diesem Alter befindlichen Personen in Langenfeld beträgt laut der Langenfelder Alterspyramide¹ : 36076

¹ Alterspyramide Stadt Langenfeld, Geburtsjahrgänge 1903 bis 2004 (Stichtag 31.12.2004)

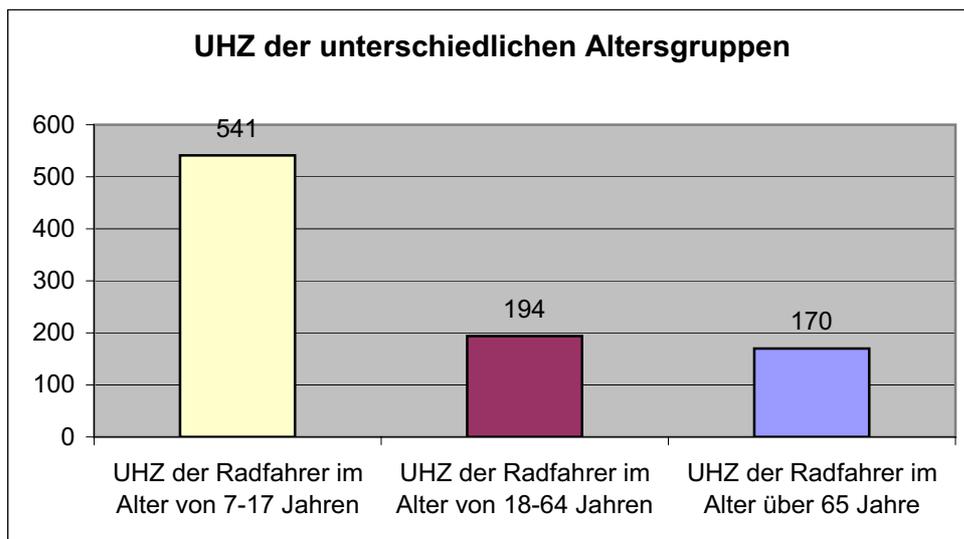
Somit ließe sich die Unfallhäufungszahl (im folgenden UHZ genannt) wie folgt errechnen:

$$\frac{\text{Zahl der verunfallten Radfahrer zw. 18 und 64 Jahren} \times 100.000}{\text{Gesamtanzahl der Bevölkerung zwischen 18 und 64 Jahren}}$$

$$\frac{70 \times 100.000}{36076} = 194$$

Am Beispiel von Langenfeld ergibt dies eine Unfallhäufungszahl von 194².

Diese ist im Vergleich zu der UHZ der Langenfelder Kinder und Jugendliche bis 17 Jahren, die 541 beträgt, relativ gering. Noch geringer fällt die UHZ mit 170 bei den Senioren über 65 Jahre aus.



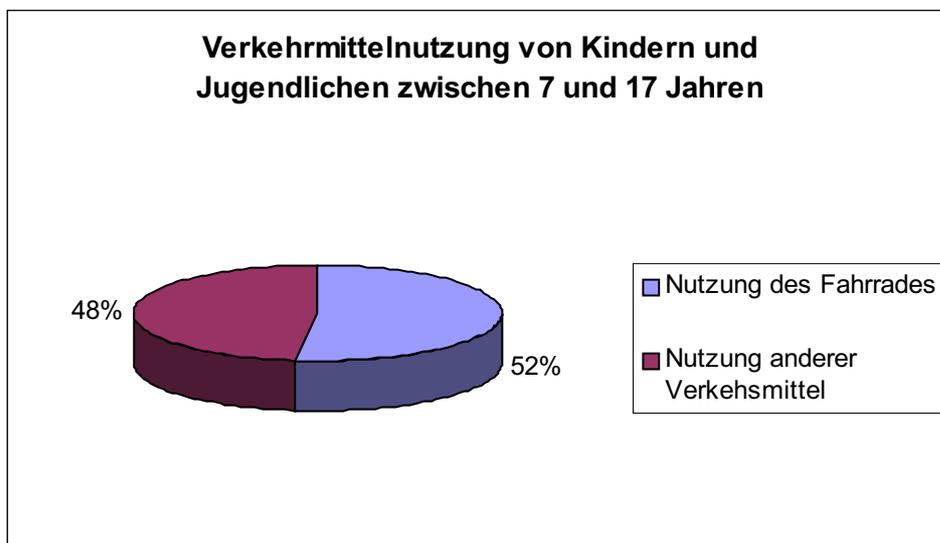
1.2 Die Nutzung des Fahrrades in unterschiedlichen Altersgruppen

Fraglich ist nun, ob die UHZ ausreichend genug ist um verlässliche Aussagen über die Verkehrssicherheit der verschiedenen Altersgruppen zu machen und demnach die Prävention nur für die Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen und nicht auf die Gruppe der Erwachsenen auszurichten ist? Oder müssen die UHZ noch im Zusammenhang mit anderen Faktoren untersucht werden?

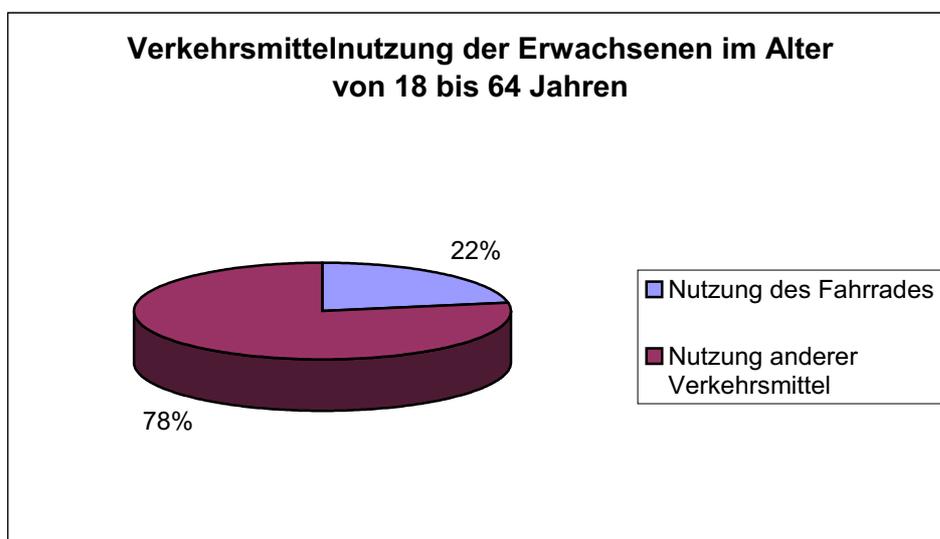
² Bei den Angaben der UHZ handelt es sich um gerundete Werte.

Als ein wichtiger Faktor ist die Verkehrsmittelnutzung der unterschiedlichen Altersgruppen zu nennen. Laut einer Haushalts-, Passanten- und Schülerbefragung³ sieht die Wahl der Verkehrsmittel wie folgt aus.

Mädchen und Jungen im Alter von 7 bis 17 Jahren nutzen durchschnittlich zu 52% das Fahrrad als Verkehrsmittel.



Ganz anders sieht es dagegen bei den Erwachsenen im Alter von 18 bis 64 Jahren aus. Diese nutzen das Fahrrad nur noch durchschnittlich zu 22,25%.



Der Wert von 22,25% wird jedoch stark von den jungen Erwachsenen im Alter von 18 bis 29 Jahren geprägt. Frauen in dieser Altersklasse nutzen das Fahrrad zu 34% und Männer zu 26%. Ein deutlicher Abfall der Fahrradnutzung lässt sich ab einem Alter von 30 Jahren erkennen. Hier wird das Fahrrad nur noch zu ca. 15 % genutzt. Bei

³ Durchgeführt im Jahr 2004 von der Ingenieurgesellschaft Stolz mbH

den Senioren ist das Fahrrad wieder beliebter und wird zu 21,5% als Verkehrsmittel genutzt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass Kinder und Jugendliche mit 541 die höchste UHZ aller Altersklassen haben, sie jedoch auch das Fahrrad am häufigsten benutzen. Erwachsene und Senioren haben wesentlich geringere Werte in der UHZ, sie fahren aber auch viel weniger Fahrrad.

1.3 Die UHZ bei gleicher Fahrradnutzung

Setzt man nun die Fahrradnutzungsanteile mit der UHZ der unterschiedlichen Altersgruppen in Verbindung, so lässt sich eine Aussage darüber treffen, ob das Unfallrisiko bei Kindern und Jugendlichen sehr viel höher ist oder nicht.

Was würde demnach passieren, wenn die Fahrradnutzung von Erwachsenen ebenfalls so hoch ist wie die durch Kinder und Jugendlichen? Wenn wir annehmen, dass die äußeren Umstände konstant bleiben und sich nur die Fahrradnutzung der Erwachsenen auf 52% erhöht, so lässt sich folgende Zahl berechnen:

Erwachsene haben eine UHZ von 194. Sie wählen zu 22,25% das Fahrrad als Verkehrsmittel.

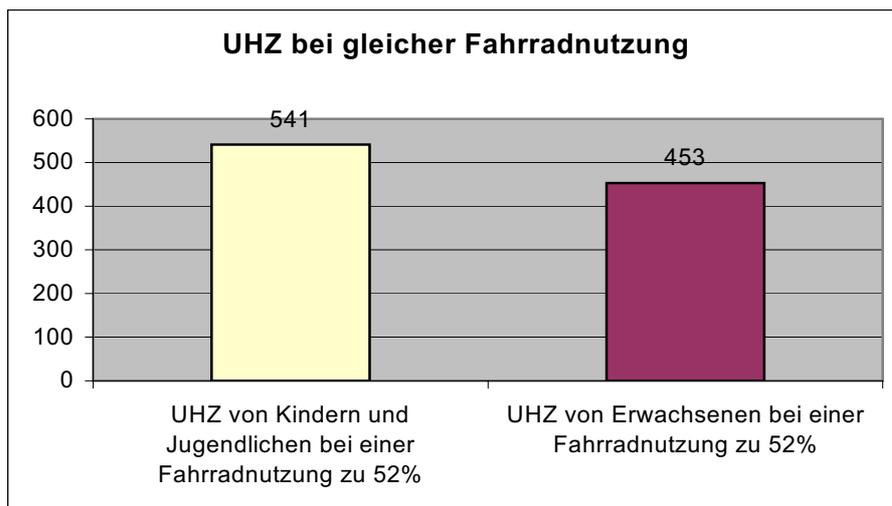
$$194 \div 22,25 = 8,7191$$

Die 8,7191 stellt den rechnerischen Wert der UHZ dar, wenn das Fahrrad nur einprozentig als Verkehrsmittel genutzt werden würde.

Um einen Vergleichswert zur UHZ der Kinder und Jugendlichen zu erhalten, muss der oben genannte Wert mit 52 multipliziert werden.

$$8,7191 \times 52 = 453,3932$$

Der Wert stellt nun die UHZ der Erwachsenen bei einer Nutzung des Fahrrades zu 52% dar. Der Wert ist fiktiv und lediglich zu Vergleichszwecken berechnet worden, vergleicht man nun die UHZ der Kinder und den errechneten fiktiven Wert von 453,3932 der Erwachsenen stellt man fest, dass die Zahl sich sehr stark angeglichen hat.



Wo vorher noch ein Unterschied von mehr als 150% herrschte (siehe UHZ Kinder:541 und UHZ Erwachsene:194), so ist dieser nun auf rund 60% gesunken.

Auch wenn der Wert nur fiktiv und theoretisch errechnet ist, so zeigt dieser doch deutlich, dass Erwachsene Radfahrer ein ähnlich hohes Risiko haben im Straßenverkehr zu verunglücken wie Kinder und Jugendliche.

Dies macht deutlich, dass Prävention auch in der Altersgruppe der Erwachsenen nötig ist.

2. Die Befragung

Bei den Kindern ist die Erklärung, warum diese an so vielen Unfällen beteiligt sind oft sehr leicht. Sie sind je nach Alter physiologisch, psychisch und kognitiv noch nicht in der Lage den Straßenverkehr in seiner Komplexität zu erfassen. Kinder können keine Verkehrsregeln, sie werden oft übersehen und Gefahren im Straßenverkehr werden von ihnen nicht erkannt.

Aber kann man dies auch von den Erwachsenen behaupten? Kennen die Erwachsenen die Straßenverkehrsregeln ausreichend, oder überschätzen viele ihr Wissen? Und stimmen Einschätzung und Realität überein? Ich will demnach testen, ob sich die Annahme bestätigt, dass man je älter man ist desto weniger über Straßenverkehrsregeln weiß. Um dies herauszufinden erstellte ich einen Fragenbogen⁴ mit acht Fragen über Verkehrsregeln für Fahrradfahrer. Neben der Beantwortung der Fragen sollten die befragten Personen Angaben darüber machen, wann und wie sie das Fahrradfahren erlernten und ob Sie eine Fahrradprüfung

⁴ siehe Anhang 1

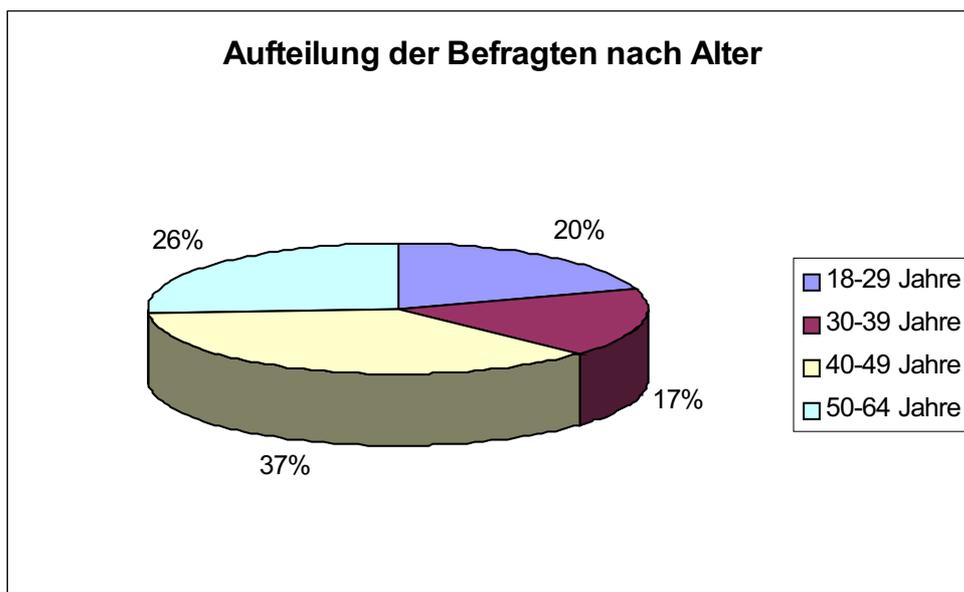
abgelegt haben. Darüber hinaus sollten Sie Ihren Kenntnisstand vor Beginn der Befragung einschätzen.

2.1 Auswertung der allgemeinen Fragen

Insgesamt waren 46 Personen im Alter von 18-64 Jahren bereit den Fragebogen ausfüllen. Natürlich ist die Befragung auf Grund der geringen Anzahl der Teilnehmer nicht repräsentativ für die Bevölkerung der Stadt Langenfeld, sie lässt jedoch Tendenzen erkennen.

Unter den Befragten waren 24 Frauen und 22 Männer. Die Alterstruktur der Befragten fällt wie folgt aus:

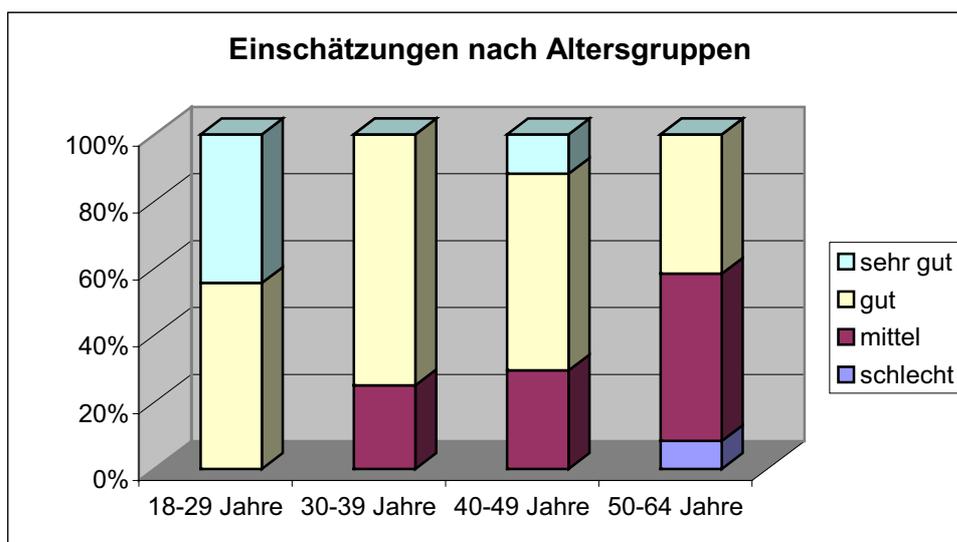
Im Alter von 18 bis 29 Jahren waren 9 der Befragten. 8 waren im Alter von 30 bis 39 Jahren und 17 waren zwischen 40 und 49 Jahren alt. Zwischen 50 und 64 Jahren waren 12 der Befragten.



40 Teilnehmer der Befragung sind im Besitz einer Fahrerlaubnis.

Insgesamt 54% der Befragten schätzten ihr Kenntnisse im Straßenverkehr für „gut“ ein. Ca. 13% hielten ihre Kenntnisse für „sehr gut“ und ca. 30% schätzten sie „mittelmäßig“ ein. Nur eine Person „misstraute“ ihren Kenntnissen und schätze sich für „schlecht“ ein.

Betrachtet man die Einschätzungen bezogen auf die Zugehörigkeit zu einer Altersklasse so ergibt sich folgende Grafik.

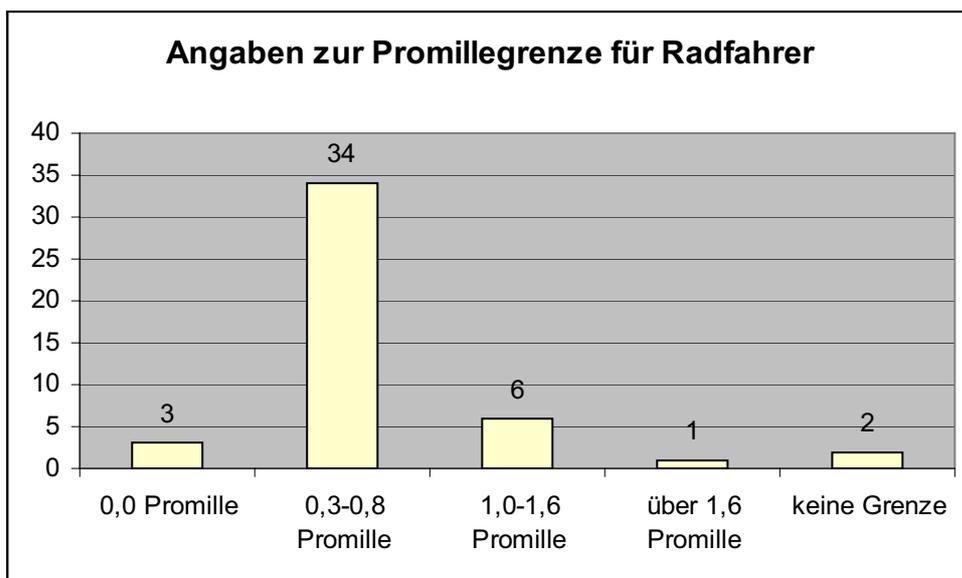


An der Grafik zeigt sich, dass die Personen, die sich in der Altersgruppe der 18 bis 29 jährigen befinden, sich wesentlich öfter für „Sehr gut“ und „gut“ einschätzten, als die Personen der anderen Gruppe. In der Gruppe der 50 bis 64 jährigen schätzen sich nur noch ca. 42% der Befragten für „gut“ ein und 50% der Befragten für „mittelmäßig“. In der Altersgruppe wird sich das einzige Mal „schlecht“ eingeschätzt. Dies zeigt, dass man sich mit zunehmendem Alter in seinen Kenntnissen unsicher wird.

2.2 Auswertung der Verkehrsfragen

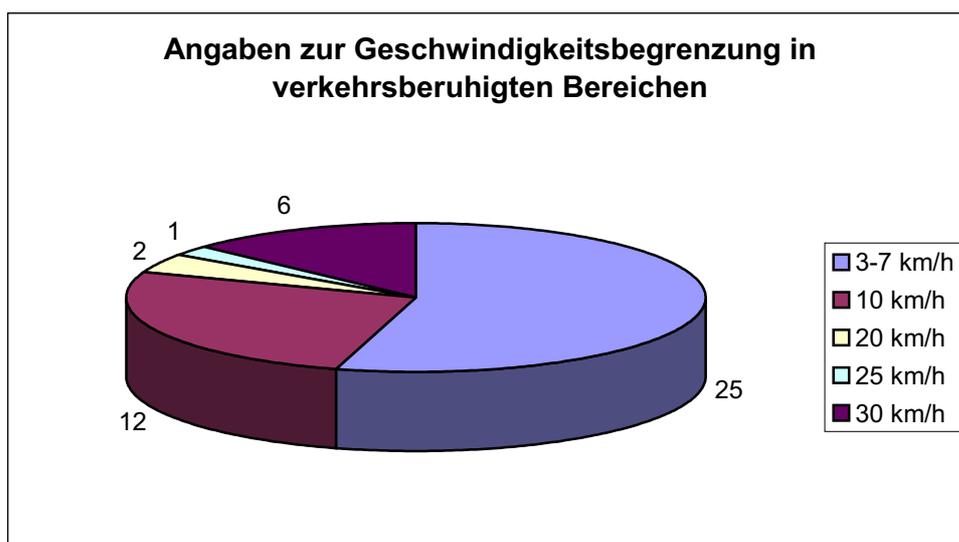
Die erste Frage behandelte das Thema „Radfahrende Kinder“. Obwohl viele Befragte äußerten, dass sie Kinder haben oder bereits Großeltern sind wurde die Frage von 84,79% der Befragten falsch beantwortet. Das heißt nur sieben Personen wussten, dass Kinder zwischen dem achten und vollendeten zehnten Lebensjahr, zwischen dem Fußweg und der Straße wählen dürfen. 12 Personen waren der Überzeugung, dass der 9-jährige Tim auf der Straße fahren muss. Gerade die Personen der mittleren Altersgruppen gaben am häufigsten eine falsche Antwort Die hohe Anzahl der falschen Antworten zeigt, dass viele Erwachsene nicht wissen, was ihre Kinder für Alternativen haben. Die Kinder werden dadurch entweder zu lange auf dem Fußweg „gehalten“ oder zu früh auf die Straße „geschickt“. Eltern und Großeltern kennen demnach nicht die Möglichkeiten ihre Kinder langsam an den komplexen Straßenverkehr zu gewöhnen, in dem sie je nach Verkehrsführung und Reife des Kindes das Kind auf dem Fußweg oder der Straße fahren lassen.

Bei Frage zwei sollten die Teilnehmer die Promillegrenze für Radfahrer angeben. Die Antworten liegen in einem erstaunlichen Spektrum von 0,0‰ bis hin zu keiner Begrenzung. Die meisten der Antworten lagen im Bereich zwischen 0,3‰ und 0,8‰. Neben dem, dass zwei der Befragten angaben, das es keine Promillegrenze für Radfahrer gibt, war die gegebene höchste Antwort 1,7‰. Nur sechs Personen gaben einen Wert von über 1,0‰ an. Nimmt man als Grenze den Wert von 1,6‰, also den der absoluten Fahruntüchtigkeit, so lagen 93,47% der Befragten mit ihrer Antwort unter diesem Wert. Keiner gab jedoch diesen Wert an. Erstaunlicherweise gaben sogar drei der Befragten den Grenzwert mit 0,0‰ an, was noch nicht mal mehr der Grenze für Autofahrer entspricht. Insgesamt ist das Ergebnis als positiv zu bewerten, weil es zu mindestens den Anschein gibt, dass den Befragten die Gefahr von Alkoholeinfluss im Straßenverkehr bewusst ist.



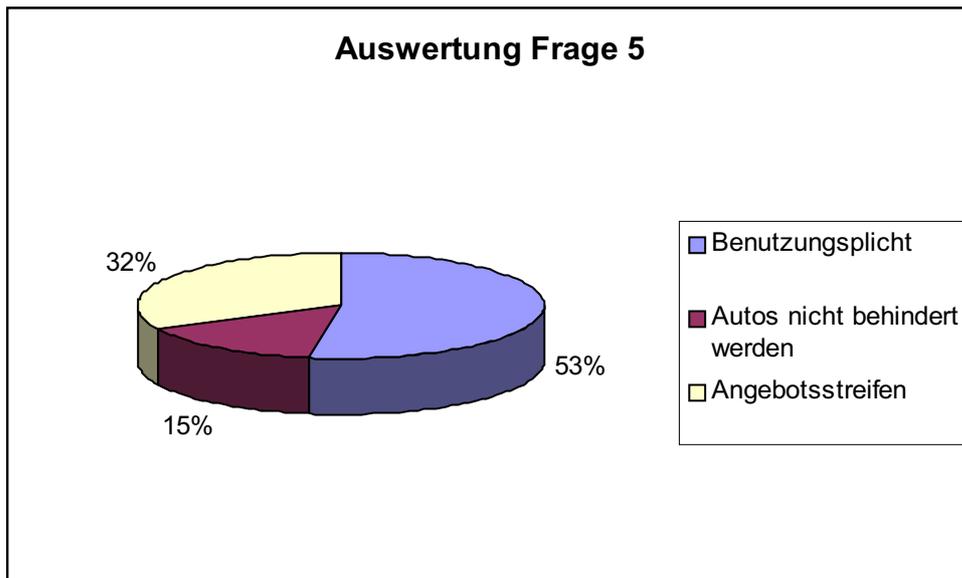
Die dritte Frage beschäftigte sich mit der Ausstattung eines verkehrssicheren Fahrrades. Als „richtig“ beantwortet wurden nur Fragen gewertet, bei denen alle drei Antwortmöglichkeiten angekreuzt wurden. Insgesamt wurde die Frage 27 mal, das entspricht ca. 58,7%, richtig beantwortet. Spitzenreiter mit falschen Antworten bei dieser Frage sind die 30 bis 39-jährigen Befragten. Von ihnen wussten nur ein Viertel, dass ein verkehrssicheres Fahrrad eine helltönende Glocke, gelbe Pedalrückstrahler und eine Vorder- und Hinterradbremse haben muss.

In Frage vier sollten die Befragten die Geschwindigkeitsbegrenzung in verkehrsberuhigten Bereichen nennen. Als richtige Antworten wurden alle Antworten bis maximal 8 km/h gewertet. Insgesamt konnten 54,35% der Befragten die richtige Antwort geben. Jedoch lagen 45,65% der Befragten falsch mit ihrer Antwort. Unter den falschen Antworten waren zwar viele Begrenzungen mit 10km/h angegeben, aber es wurde auch sechs mal die Begrenzung mit 30km/h angegeben. Die genauen Angaben, lassen sich aus dem Diagramm ablesen.



Die Antwort 30km/h wurde in der Altersgruppe der 50 bis 64-jährigen besonders häufig gegeben. Jedoch auch in den anderen Gruppen wurde die Begrenzung mit 30km/h angegeben. Dies zeigt, dass sich nicht alle Personen wissen, was ihnen Verkehrszeichen vorschreiben, auch wenn deren Einführung bereits mehrere Jahre zurück liegt.

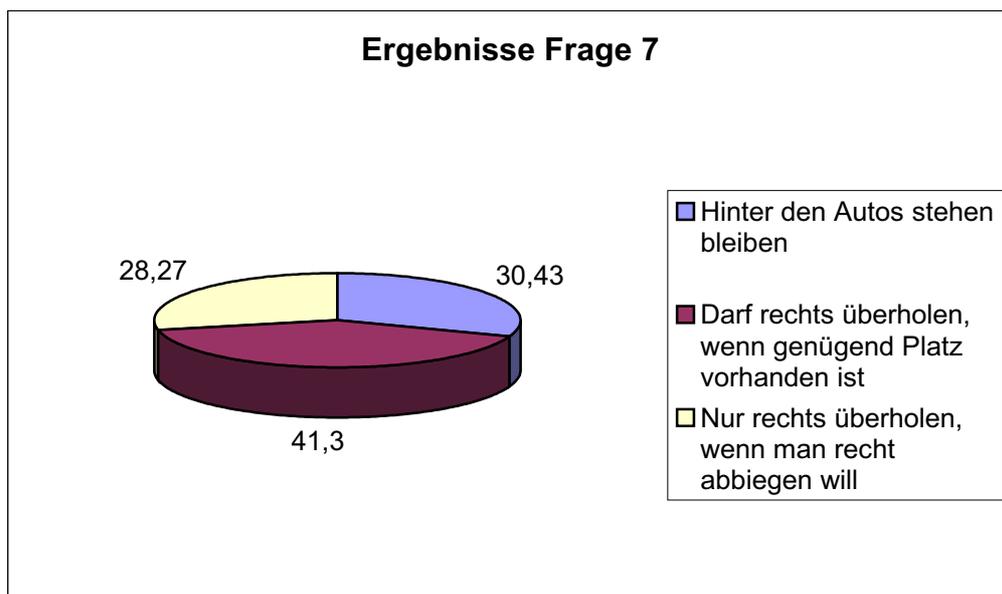
Die nächste Frage beschäftigte sich mit Schutzstreifen für Fahrradfahrer. Ziel der Frage war herauszufinden, ob die Bürger wissen, welches Verhalten ihnen die Schutzstreifen als Radfahrer vorschreiben. Eine Antwortmöglichkeit beinhaltete die Benutzungspflicht. Sie wurde insgesamt von 52,17% der Befragten gewählt und somit richtig beantwortet. Für die Antwortmöglichkeit, dass der Schutzstreifen nur ein Angebotsstreifen ist und kein bestimmtes Verhalten vorschreibt, entschieden sich 15 Personen. Das entspricht ungefähr 32% aller Befragten. Immerhin noch sieben Personen meinten, dass sie als Radfahrer nur auf dem Schutzstreifen fahren dürften, solange sie den Autoverkehr nicht behindern.



Dies zeigt, dass die Aufklärung über neue Fahrbahnmarkierungen und deren Verhaltensvorschriften nicht ausreichend ist. Die meisten falschen Antworten wurden zwar in der Gruppe der 18 bis 29-jährigen gegeben, dort wurde jedoch nur einmal die zweite Antwortalternative genannt, wo hingegen bei den Mitgliedern der älteren Gruppen die zweite Antwortmöglichkeit häufiger gewählt wurde. Dieses Ergebnis zeigt auf, dass Personen aus diesen Altersgruppen eher passive Radfahrer sind, die den Autoverkehr immer noch für vorrangig halten.

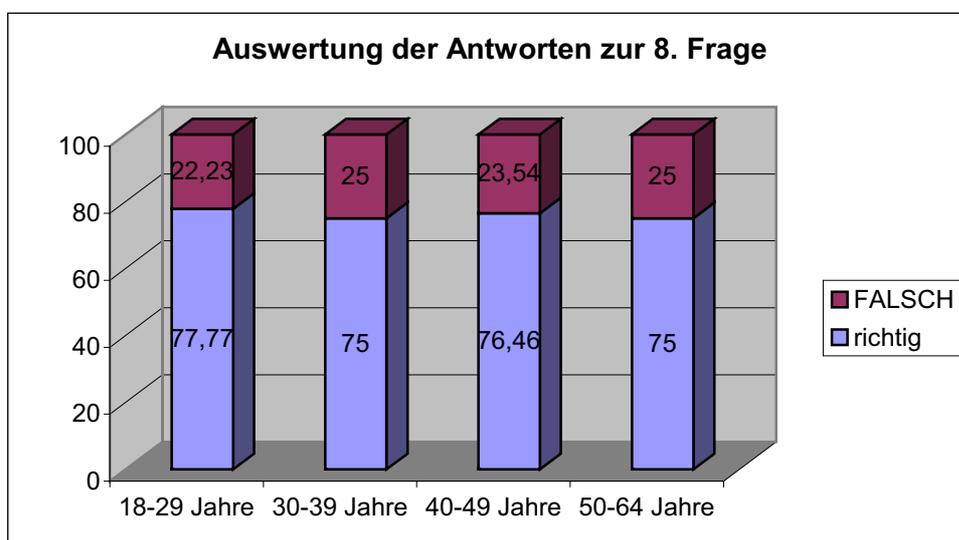
Die nachfolgende Frage wurde nahezu von allen Befragten (95%) richtig beantwortet. Nur zwei der Befragten sahen das Telefonieren mit dem Handy während des Fahrradfahrens als erlaubt an, wenn niemand gefährdet wird. Die Frage ist somit die, welche am häufigsten richtig beantwortet wurde. Dies zeigt, dass die Bevölkerung sich vor allem gut damit auskennt, was für sie verboten ist und eine Sanktion nach sich zieht.

Die vorletzte Frage behandelte das Thema des rechts Überholen vor Rotlicht zeigenden Ampeln. Bei der Frage zeigte sich, wer seine Möglichkeiten des schnelleren Vorrankommens kennt und wer sich eher passiv verhält und hinter den wartenden Autos stehen bleibt. Die richtige Antwort wurde von ca. 41% gegeben. Ein markanter Unterschied zwischen den Verteilungen der Antworten in den unterschiedlichen Altersgruppen lässt sich jedoch nicht erkennen.



Man kann zwar nicht direkt sagen, dass das Stehenbleiben hinter den Autos oder nur das Vorbeifahren wenn man rechts abbiegen will, falsch ist, jedoch ist dies ein passives Verhalten und zeigt, dass mehr als die Hälfte der Bevölkerung nicht weiß, was ihnen vom Gesetzgeber erlaubt ist. Das lässt einen deutlichen Unterschied zur vorherigen Frage erkennen.

Die achte und letzte Frage zu den Verkehrsregeln handelt vom richtigen Abbiegen. Gefragt war das Verhalten beim links Abbiegen auf einer einspurigen Straße. Richtig wurden nur Antworten gewertet, die das Handzeichen geben und den Schulterblick mit anschließendem Einordnen zur Fahrbahnmitte beinhalteten. Demnach wurde die Frage von 76,08% der Befragten richtig beantwortet. Sechs der Befragten wählten die dritte Antwortmöglichkeit und hielten ein Einordnen zur Fahrbahnmitte für demnach nicht notwendig.



Der Unterschied in der Beantwortung in den einzelnen Altersgruppen ist trotz nicht absolvierten Fahrradprüfung in den höheren Altersgruppen (Ergebnisse dazu siehe unten) nur minimal. Fakt ist jedoch, dass in allen Altersgruppen ein Viertel der Befragten den Abbiegevorgang nicht richtig vollziehen können und sich somit durch fehlendes Einordnen oder fehlendes Ankündigen durch Handzeichen in gefährliche Situationen begeben.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei nahe zu allen Fragen ein Anteil von einem Viertel bis drei Viertel falsch beantwortet wurden. Bei einigen Fragen lässt sich ein konkreter Zusammenhang zwischen der falschen Beantwortung der Fragen mit der Zugehörigkeit zu einer Altersklasse erkennen bei anderen Fragen ist die Anzahl der falschen Antworten unabhängig vom Alter. Gerade die Ergebnisse der ersten und dritten Fragen zeigen ein erschreckendes Bild. Anzunehmen ist doch, dass wenn die Bevölkerung nicht weiß, was an einem verkehrssicheres Fahrrad dran sein muss, so werden diese auch kein verkehrssicheres haben oder bei einem Neukauf aus diese Aspekte achten. Wenn Eltern und Großeltern nicht sicher in der Beantwortung von Verkehrsfragen sind, wie sollen diese ihren Kindern dann ein richtiges Verhalten im Straßenverkehr vorleben?

Wenn man die Einschätzungen der Personen in einer Altersgruppe mit den Ergebnissen aus dem Fragebogen vergleicht, so stellt man gravierende Unterschiede zwischen Realität und Einschätzungen fest.

Zur Auswertung wurde folgendes Beurteilungskriterien zu Grunde gelegt. (Auf Grund der schwierigen Auswertung in Bezug auf richtig oder falsch wird die zweite Frage aus der Bewertung ausgeschlossen)

0-1 Frage falsch beantwortet= Sehr gut

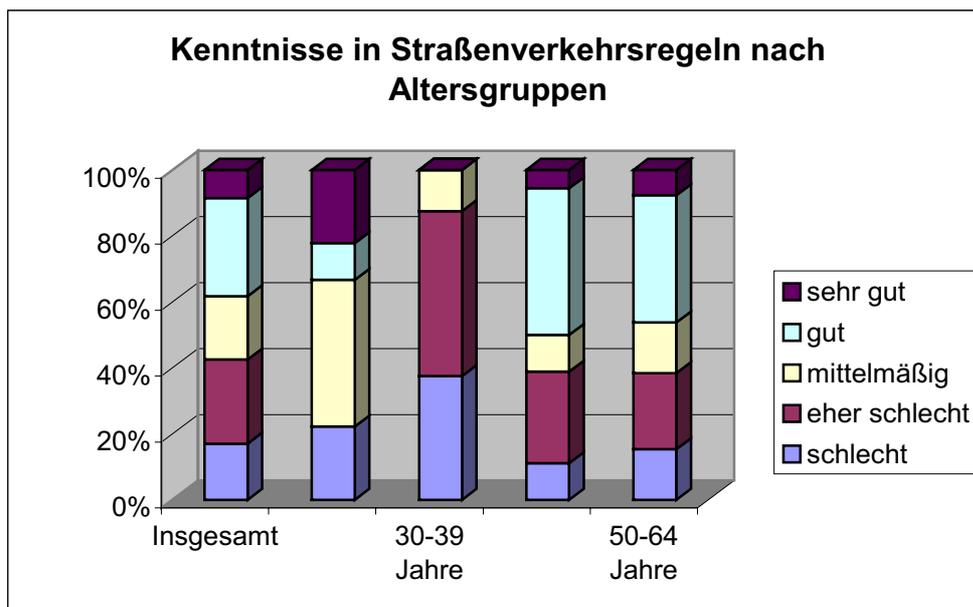
2 Fragen falsch beantwortet= gut

3 Fragen falsch beantwortet= mittelmäßig

4 Fragen falsch beantwortet= eher schlecht

5 und mehr Fragen falsch beantwortet= schlecht

Nach erfolgter Auswertung ergibt sich folgende Grafik:



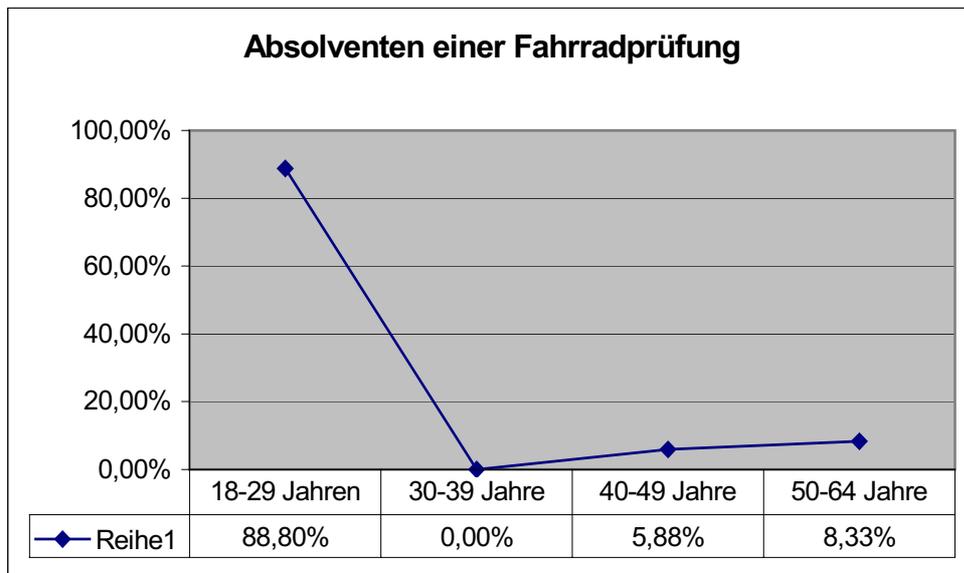
Allgemein lässt sich sagen, dass sich viele Personen besser eingeschätzt haben, als das sie in Realität sind. Zwar schätzen sich die Befragten in der Altersklasse der 18 bis 29-jährigen zurecht besser ein, als die anderen Gruppen, was sicherlich an der erst verhältnismäßig kurz zurückliegenden Führerscheinprüfung und dem Fahrradtraining liegt, jedoch wurden dort Einschätzungen in der Kategorie „mittelmäßig“ oder gar schlechter nicht getroffen. Diese Grafik zeigt dagegen ein völlig anderes Bild, denn in Realität haben die meisten Befragten in dieser Altersgruppe nur einen schlechten bis mittelmäßigen Kenntnisstand. Ähnlich sieht es im Vergleich zwischen Realität und Einschätzungen in den anderen Altersgruppen aus.

Das Ergebnis der Auswertung zeigt, dass der Bevölkerung ihre schlechten Kenntnisse kaum bewusst sind.

2.3 Auswertung der Fragen zum Fahrradfahren lernen

Ungefähr $\frac{3}{4}$ der Befragten im Alter von 18 und 49 Jahren erlernten das Radfahren im Alter von 3-5 Jahren. In der Altersgruppe der 50 bis 64-jährigen wurde das Fahrradfahren zu 66,66% erst später in einem Alter von 6-8 Jahren erlernt. Wo in den zwei ersten Altersgruppen das Erlernen des Radfahrens mit acht Jahren bereits vollendet war, so erlernten drei Befragte in den zwei älteren Altersgruppen erst mit über acht Jahren das Radfahren. Ein Großteil der Befragten gaben an das Fahrradfahren von ihren Eltern gelernt zu haben. An zweiter Stelle wurden Freunde und Geschwister genannt.

Insgesamt haben nur 21,74% der Befragten jemals eine Fahrradprüfung absolviert. Klare Unterschiede sind in den Altersgruppen zu erkennen. An Hand der Antworten lässt sich erkennen, dass Fahrradprüfungen z.B. in Schulen meist erst ab ca. Mitte der siebziger Jahren eingeführt wurden. Das beweist, dass in den höheren Altersgruppen ein Defizit in der Fahrradausbildung herrscht.



2.4 Zusammenfassung aller Ergebnisse aus dem Fragebogen

Zusammenfassend ist zu sagen, dass Einschätzungen und Realität bei den Befragten weit auseinander liegen. Zu oft wurden auf verschiedene Fragen falsche Antworten gegeben, was ein erhöhtes Risiko für die Befragten selbst aber auch für andere Verkehrsteilnehmer darstellt. Der Bevölkerung müssen diese Aspekte verdeutlicht werden, damit ihnen die Gefahren von falschem Verhalten aufgezeigt werden können. Das Ergebnis des Fragebogens bestätigte meine vorherigen Annahmen, dass die Bevölkerung nicht das erforderliche Wissen aufweisen kann und sich mit Neuerungen im Straßenverkehr nicht ausreichend beschäftigt. Die Ergebnisse des Tests bestätigen die Wichtigkeit der Auffrischung vorhandenen Wissens oder die Schaffung neuen Wissens durch qualitativ hochwertige Präventionsarbeit. Denn richtiges Verhalten von Radfahrern im Straßenverkehr unterstützt aktiv die Unfallverhütung.

3. Weitere Gründe für Präventionsarbeit bei Erwachsenen

Neben den bereits oben dargestellten Aspekten, die für eine Präventionsarbeit sprechen, gibt es weitere Gründe für Präventionsarbeit bei Erwachsenen.

Erwachsene bilden die breiteste Schicht in unserer Bevölkerung. Sie besitzen innerhalb der Gesellschaft die meisten Verknüpfungen mit anderen Menschen. Sie sind Mütter, Väter, Großeltern, Freunde, Bekannte und Kollegen. Sie sind die Vorbilder der Kinder und haben den größten Einfluss auf andere Personen. Warum sollte man sich diesen Aspekt nicht zu nutze machen, indem man einige von ihnen qualifiziert beschult? Die Beschulten werden so ihre neuen Kenntnisse automatisch an andere weitergeben. Dadurch kommt es zur Beschulung vieler weiterer Personen, eventuell auch bei den nur sehr schlecht zu erreichenden Risikogruppen der Senioren.

Dies ist zugleich der nächste wichtige Aspekt, warum Prävention auch in der Zielgruppe der 18 bis 64-jährigen statt finden sollte. Die Erwachsenen sind jetzt über die örtliche Zeitung, Schulen, Kindergärten oder über Firmen und Sportvereine zu erreichen, warum sollte man erst warten, bis die Menschen in der Risikogruppe der Senioren sind und viel schlechter zu erreichen sind?

4. Vorschlag für ein Präventionsprojekt mit Erwachsenen

4.1 Die Grundidee

Zunächst habe ich mich gefragt, wie man die Personen zwischen 18 und 64 Jahren für ein Präventionsprojekt gewinnen kann. Dies möchte ich durch eine Art Belohnung erreichen. Die Personen müssen vier Anforderungen erfüllen und bekommen am Ende die Belohnung für die Teilnahme am Projekt. Die Belohnung sollte neben dem sichereren Fahrrad fahren und dem neuen Wissen ein kleiner Anreiz zur Teilnahme sein. Als Belohnungen stelle ich mir Präsente vor, wie Fahrradkörbe, Fahrradhelme, Reflektoren für Kleidung oder ähnlichem. Dies würde die Sicherheit der Radfahrer auch nachhaltig verbessern. Zudem könnte es Belohnungen von der Stadt geben. Dabei habe ich mir z.B. die kostenlose Nutzung der Stadtbücherei für ein Jahr oder die mehrmals kostenlose Nutzung des Schwimmbades vorgestellt. Die Sachbelohnungen könnte man durch Sponsoring der in Langenfeld ansässigen Firmen organisieren.

Durch den engen Kontakt zwischen der Polizei beziehungsweise der Stadtverwaltung und dem Bürger, bei der Durchführung des Projektes kommt es zu einem Abbau der Kontaktscheue bei den Bürgern und einem Dialog zwischen den zwei Parteien. So ist es möglich, dass einzelne Teilnehmer andere eigene Ideen zur Unfallprävention vorstellen oder auf Gefahrenstellen für Radfahrer hinweisen können, welche der Stadt noch nicht aufgefallen sind.

4.2 Die Werbung

Um eine Vielzahl von Menschen in dieser Zielgruppe über das geplante Projekt zu informieren Bedarf es einer guten Öffentlichkeitsarbeit. Natürlich sollte die örtliche Zeitung darüber informieren und Ansprechpartner nennen. Neben dem sollte durch Plakate im gesamten Stadtgebiet und in den öffentlichen Gebäuden das Interesse der Bevölkerung geweckt werden. Man sollte Flyer in Geschäften auslegen. Gerade in dieser Zielgruppe hat man aber wie oben bereits erwähnt mehrere Möglichkeiten an die Zielgruppe heranzutreten. Zum Beispiel könnte man über örtliche Schulen an die Eltern herantreten. An Elternsprechtagen, Elternabenden oder vielleicht auch an einem Schulfest kann man über das Projekt vor Ort informieren und gleichzeitig als Ansprechpartner dienen. Man kann an in Langenfeld angesiedelte Firmen Informationsmaterial über das Projekt verschicken.

Das Projekt sollte in den ersten Frühjahrsmonaten beworben werden, damit das Projekt noch vor den Sommermonaten abgeschlossen ist.

4.3 Der Ablauf

Nachdem das Projekt ausreichend beworben wurde, sollte es zeitnah durchgeführt werden. Um sich ein Überblick über das Interesse am Projekt zu verschaffen sollte sich die Teilnehmer anmelden. Ihnen werden dann zugleich die zu erfüllenden Anforderungen vorgestellt und ein Überblick über die Termine gegeben. Das Projekt sollte um eine hohe Anzahl an Teilnehmer zu erreichen mehrmals in einer Saison statt finden, dadurch sollten die Teilnehmer nur ca. zwei Wochen haben um die Anforderungen zu erfüllen. Sobald sie einer der Anforderungen erfüllt haben, wird ihnen dies auf einer Art Bonuskarte bescheinigt. Haben die Teilnehmer alle Anforderungen erfüllt, so können sie mit Ihrer Bonuskarte einer der Prämien abholen.

4.3.1 Die Anforderungen

Die vier Anforderungen gliedern sich in drei theoretische Teile in Form von Schulungen, an denen die Teilnehmer anwesend sein müssen, und einer Prüfung des Fahrrades auf. Die theoretischen Teile sind ca. 90 Minuten lange Veranstaltungen, in denen den Teilnehmern alles Wissenswertes über Fahrräder und das Fahrradfahren in Langenfeld mitgeteilt werden sollen. Die Veranstaltungen sollten in den frühen Abendstunden bzw. an den Wochenenden statt finden, damit diese Termine für Berufstätige leichter zu vereinbaren sind.

Nachfolgend werden nun die Inhalte der Veranstaltungen näher erläutert.

4.3.1.1 StVO für Radfahrer

Wie bereits oben erwähnt, ist die Führerscheinprüfung bei einigen in der Zielgruppe der 18- 64 jährigen bereits einige Jahre wenn nicht sogar schon Jahrzehnte her und damit auch die aktive Auseinandersetzung mit den Straßenverkehrsregeln.

In der ersten Veranstaltung werden demnach die Teilnehmer auf den neusten Stand der StVO gebracht, wobei ein besonderes Augenmerk auf die Verhaltensregeln für Radfahrer gelegt werden soll. Dabei sollten unbedingt die Regelungen zum Nutzen von Fahrradstreifen, Schutzstreifen und Fahrradstraßen erläutert werden. Ebenfalls sollte hier auf die Vorschriften für Kinder eingegangen werden, weil viele der Personen in der Zielgruppe der 18 bis 64-jährigen haben Kinder oder sind bereits Großeltern.

Zudem sollten über etwaige Bußgeldvorschriften wie z.B. Fahren ohne Licht oder fahren auf der verkehrten Straßenseite aufgeklärt werden.

4.3.1.2 Fahrradunfälle vermeidbar?

In dieser Veranstaltung soll den Teilnehmern verdeutlicht werden, wie Unfälle entstehen. Es werden Gefahrenstellen für Radfahrer in Langenfeld anhand eines Diavortrages erläutert werden. Hierbei soll vor allem auf die mögliche Unfallvermeidbarkeit eingegangen werden. Es soll die Wichtigkeit von richtigen Verhalten, z.B. durch die Wahl der richtigen Fahrbahnseite veranschaulicht werden. So könnte man verschiedene Örtlichkeiten aus dem Blickwinkel eines Autofahrers und einem Fahrradfahrers zeigen. Damit wären dann auch die Projektteilnehmer mit

Besitz einer Fahrerlaubnis angesprochen. Sie können zusätzlich noch mal als Autofahrer sensibilisiert werden, denn nicht jeder Radfahrer denkt beim Autofahren an die anderen Radler. Es können zusammen mit den Teilnehmern Alternativen zur Wahl der Fahrtstrecke entwickelt werden.

4.3.1.3 Sicherheitsaspekte beim Fahrradfahren

In dieser Veranstaltung soll den Teilnehmern verdeutlicht werden, wie wichtig es ist ausreichende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen. An Hand von anschaulichen Beispielen und Fotos soll gezeigt werden wie helle Kleidung und zusätzliche Reflektoren die Erkennbarkeit bei Dunkelheit beeinflussen. Zudem sollen die Teilnehmer über die Wichtigkeit eines Fahrradhelmes aufgeklärt werden. Laut der durchgeführten Befragung der Ingenieurgesellschaft Stolz mbH wird das Fahrrad zu ca. 20% auch zum Einkaufen genutzt. Nur leider sind die Bilder von radfahrenden Erwachsenen mit schweren Einkaufstaschen am Lenker nicht selten. Demnach könnte auf verschiedene Transportmöglichkeiten durch das Benutzen von Fahrradkörben und Satteltaschen hingewiesen werden. Außerdem soll eine qualifizierte Beratung über die Mitnahme von Kindern auf Fahrrädern statt finden. So könnten verschiedene Fahrradsitze und Fahrradanhänger vorgestellt werden. Da ein solcher Vortrag ein gutes Wissen über die Produkte verlangt, so könnte man zu dieser Veranstaltung einen Mitarbeiter eines ortsansässigen Fahrradgeschäft hinzuziehen. Dieser könnte die Produkte zu Präsentationszwecken zur Verfügung stellen und eventuell weitere Fragen von Projektteilnehmern beantworten.

4.3.1.4 Das Fahrrad auf Sicherheit prüfen lassen

Um die letzte der Anforderungen zu erfüllen müssen die Teilnehmer ihr Fahrrad auf die Sicherheit prüfen lassen. Die Teilnehmer sollten nun, nachdem sie erfahren haben, was ein verkehrssicheres Fahrrad ausmacht, ihr Fahrrad prüfen lassen und gegebenenfalls reparieren oder verändern. Die Überprüfung könnte man durch einen ortsansässigen Fahrradhandel durchführen lassen, der diese Überprüfung kostenlos übernimmt und eventuell einen Preisnachlass bei nötigen Reparaturen gewährt.

4.4 Alternative Möglichkeiten zur Durchführung des Projekts

Natürlich bedarf dieses Präventionsprogramm einer Menge finanzieller, räumlicher und personellen Mitteln, die die Umsetzung eines solchen Projektes nicht immer

einfach macht. Jedoch ist die Qualität des Projektes und somit auch seine Erfolge sehr hoch. Fraglich ist natürlich unter welchen Gesichtspunkten man Prävention betreiben möchte. Möchte man eher eine geringere Anzahl von Personen auf hohem Niveau beschulen und geht von einer weiteren Schulung von den Teilnehmern des Projektes innerhalb der Bevölkerung aus. Denn Fakt ist, dass ein solches Programm nicht mit jedem der über 36000 Langenfelder Bürger, der sich in dieser Altersgruppe befindet, durchgeführt werden kann.

Oder möchte man lieber die breite Masse der Erwachsenen einem Projekt zur Fahrradunfallprävention unterziehen? Setzt man bei Prävention eher auf die letztere Alternative so lässt sich das Programm diesen Bedürfnissen anpassen.

Die Grundidee des Projektes bleibt wie oben beschrieben gleich. Der finanzielle Anreiz steht neben dem sichereren Radfahren weiterhin im Vordergrund. Nur die Art des Vermittelns von Wissen erfolgt auf eine andere Art. So ließe sich aus den Anforderungen ein Preisausschreiben entwickeln. Jede Woche wird in der örtlichen Zeitung eine Seite dem Radfahren gewidmet. Auf dieser Seite werden ausgenommen der Prüfung des Fahrrades die selben Themen behandelt, wie sie oben unter 4.3.1 beschrieben werden. Nach Abschluss der Themenreihe hat der Bürger die Möglichkeit einen Fragebogen auszufüllen. Mit dessen Einsendung und natürlich richtigem Ausfüllen nimmt er an einem Preisausschreiben teil, bei dem man attraktive Sachpreise (finanziert durch Sponsoring) gewinnen kann.

Durch die Abwandlung des Projektes ist die Anzahl der Beschulten sicherlich größer, jedoch bleiben persönliche Interessen von Teilnehmern außen vor. Es findet kein Meinungsaustausch und kein Dialog zwischen dem Bürger und der Behörde statt.

Anhang 1

Fit als Radfahrer im Straßenverkehr???

Für meine Projektarbeit zum Thema „Verkehrsunfallprävention für Erwachsene Radfahrer“ möchte ich herausfinden, wie gut die Kenntnisse der Erwachsenen zwischen 18 und 64 Jahre in den Straßenverkehrsregeln für Radfahrer sind. Dazu benötige ich einige Antworten von Ihnen. Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen pflichtbewusst.
Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

Allgemeine Fragen:

Alter: _____ Jahre Geschlecht: m w

Sind sie im Besitz eines Führerscheins? Ja Nein

Wie schätzen sie Ihre Kenntnisse in Straßenverkehrsregeln ein?

Sehr gut Gut Mittelmäßig Eher schlecht Schlecht

Fragen zum Straßenverkehr: (Mehrfachnennungen sind möglich)

1. Der 9 jährige Tim möchte mit seinem Fahrrad zu seinem Freund fahren. Wo muss er fahren?
 Auf dem Fußweg
 Er kann zwischen der Straße und dem Fußweg frei wählen.
 Auf der Straße
2. Welche Promillegrenze gilt für Radfahrer? Antwort: _____‰
3. Was gehört zur Ausstattung eines verkehrssicheren Fahrrades?
 helltönende Glocke
 gelbe Pedalrückstrahler
 Vorderrad- und Hinterradbremse

4. Welche Geschwindigkeitsbegrenzung gilt für den Fahrzeugverkehr (also auch für Radfahrer) in verkehrsberuhigten Bereichen?

Antwort: _____ km/h



5. Welches Verhalten schreiben Schutzstreifen (=Fahrstreifen am Fahrbahnrand, der durch eine gestrichelte Linie abgetrennt ist und nicht mit einem blauen Gebotsschild ausgestattet ist) für Fahrradfahrer vor?
- Es herrscht eine Benutzungspflicht. Sie ergibt sich aus dem Rechtsfahrgebot.
 - Der Schutzstreifen darf von Radfahrern nur Befahren werden, wenn Autos nicht behindert werden.
 - Der Schutzstreifen schreibt kein bestimmtes Verhalten vor, er dient lediglich als Angebotsstreifen.
6. Während des Fahrradfahrens ist das Telefonieren mit dem Handy....
- grundsätzlich verboten.
 - erlaubt, wenn niemand dadurch gefährdet wird.
 - immer erlaubt.
7. Sie fahren als Radfahrer auf eine rote Ampel zu, an der bereits 5 Autos warten. Dürfen Sie die wartenden Autos rechts überholen und bis zur Haltlinie vorfahren?
- Nein, ich muss hinter den Autos stehen bleiben.
 - Ja, ich darf rechts überholen, solange genügend Raum vorhanden ist.
 - Ich darf nur rechts überholen, wenn ich an der Ampel rechts abbiegen möchte.
8. Sie wollen als Radfahrer auf einer einspurigen Straße links abbiegen, was müssen Sie tun?
- Ich muss das Abbiegen deutlich durch Handzeichen ankündigen.
 - Ich muss einen Schulterblick machen und mich zur Fahrbahnmitte einordnen.
 - Ich gebe ein Handzeichen, bleibe jedoch bis zum eigentlichen Abbiegen am rechten Fahrbahnrand.

Fragen zum Fahrradfahren lernen:

Mit wie viel Jahren erlernten Sie das Radfahren? Antwort: _____ Jahre

Von wem erlernten Sie das Radfahren? Eltern Freunde/ Geschwister Sonstige

Haben Sie jemals eine Fahrradprüfung absolviert? Ja Nein

Quellenverzeichnis

Unfallstatistik 2004 der Stadt Langenfeld

Alterspyramide der Stadt Langenfeld, Geburtsjahrgänge 1903-2004, Stand 31.12.2004

Haushalts-, Passanten- und Schülerbefragung durchgeführt von:
Ingenieurgesellschaft Stolz mbH, Verkehrsplanung und Beratung

Anhang 2

Auswertung des Fragebogens

	Anteil in Prozent
Teilnehmer insgesamt	46
davon männlich	22
davon weiblich	24

Führerscheinbesitzer	40	100
-----------------------------	----	-----

Altersunterteilung	Anteil in Prozent
18-29 Jahre	9
30-39 Jahre	8
40-49 Jahre	17
50-64 Jahre	12

Wissenseinschätzung	sehr gut	gut	mittelmäßig	eher schlecht	schlecht
18-29 Jahre	44,44%	55,56%	0,00%	0,00%	0,00%
30-39 Jahre	0,00%	75,00%	25,00%	0,00%	0,00%
40-49 Jahre	11,76%	58,82%	29,42%	0,00%	0,00%
50-59 Jahre	0,00%	41,66%	50,00%	0,00%	8,33%

Realität	sehr gut	gut	mittelmäßig	eher schlecht	schlecht
18-29 Jahre	22,22%	11,11%	44,44%	0,00%	22,22%
30-39 Jahre	0,00%	0,00%	12,50%	50,00%	37,50%
40-49 Jahre	5,88%	47,05%	11,76%	29,41%	11,76%
50-64 Jahre	8,33%	41,66%	16,60%	25,00%	16,60%

Frage 1	Fußweg	Straße	Wahl
Insgesamt	58,70%	26,09%	15,21%
18-29 Jahre	44,44%	22,22%	33,33%
30-39 Jahre	50,00%	37,50%	12,50%
40-49 Jahre	70,59%	23,53%	5,88%
50-64 Jahre	58,33%	25,00%	16,66%

Frage 2	
0,0‰	3
0,3-0,8‰	34
über 1,0‰	6
über 1,6‰	1
keine	2

Frage 3	Richtig	FALSCH
Insgesamt	58,70%	41,30%
18-29 Jahre	55,50%	44,50%
30-39 Jahre	25,00%	75,00%
40-49 Jahre	64,71%	35,29%
50-64 Jahre	75,00%	25,00%

Frage 4	Richtig	FALSCH	davon 30km/h
Insgesamt	54,35%	45,65%	28,50%
18-29	77,77%	22,23%	50,00%
30-39	25,00%	75,00%	16,66%
40-49	58,82%	41,88%	14,29%
50-64	50,00%	50,00%	50,00%

Frage 5	Pflicht	Auto	Angebot
Insgesamt	52,17%	15,21%	32,00%
18-29	33,33%	11,11%	55,56%
30-39	50,00%	25,00%	25,00%
40-49	58,82%	11,76%	29,42%
50-64	58,33%	16,66%	25,00%

Frage 6	Verboten	erlaubt,wenn	immer erl.
Insgesamt	95,65%	4,35%	0,00%
18-29	100,00%	0,00%	0,00%
30-39	75,00%	25%	0,00%
40-49	100,00%	0	0,00%
50-64	100,00%	0	0,00%

Frage 7	stehen bleib.	wenn Platz	abbiegen
Insgesamt	30,43%	41,30%	28,27%
18-29	44,44%	33,33%	22,23%

**Fachhochschule für öffentliche Verwaltung in Köln 2005
Abteilung Köln**

Verkehrsunfallprävention für radfahrende Senioren in Langenfeld

Projektleiter: Herr Völker

verfasst von:

Verena Hertel

Fachbereich:	kommunale Verwaltung
Kurs:	K56/03
Einstellungsjahrgang:	2003
Einstellungsbehörde:	Stadtverwaltung Neuss

Neuss, Dezember 2005

Inhaltsverzeichnis:

1. Vorwort	S. 2
2. Die Rolle älterer Fahrradfahrer im Straßenverkehr	S. 2
3. Mögliche Ursachen für Unfälle mit Senioren	S. 3
4. Vorschläge für präventive Maßnahmen für Senioren	S. 5
4. 1 Das ADAC-Fahrrad-Turnier für Kinder und Senioren	S. 6
4. 2 Das Verkehrsquiz	S. 7
4. 3 Präsentation seniorengerechter Fahrräder	S. 8
4. 4 Das „such den toten Winkel“ Spiel	S. 9
4. 5 Die Black Box	S. 9
4. 6 Informatinen zur richtigen Beleuchtung	S. 11
4. 7 Der Fahrradsimulator	S. 11
4. 8 Demonstration zum richtigen Fallen	S. 11
4. 9 Verschiedene geführte Fahrradtouren	S. 12
4.10 Berichte von Damals	S. 13
4.11 Informationen zum Thema Helm	S. 13
5. Nachwort	S. 14
6. Anhang	
6.1 Abbildungsverzeichnis	S. 15
6.2 Quellenverzeichnis	S. 16

Verkehrsunfallprävention für ältere Radfahrer in Langenfeld

1. Vorwort

In meiner Projektarbeit habe ich mich mit der Zielgruppe der radfahrenden Senioren beschäftigt. Wenn im Weiteren von Senioren die Rede ist, sind Menschen ab dem 65. Lebensjahr gemeint. Dies entspricht der Definition des Innenministeriums NRW vom 01.01.2003. Ich werde nicht näher auf die allgemeine Unfallentwicklung für Fahrradunfälle in den letzten Jahren eingehen, da dies schon in vorhergehenden Arbeiten getan wird. Im ersten Teil der Arbeit gehe ich darauf ein, welche Rolle Senioren zur heutigen Zeit als Radfahrer im Straßenverkehr spielen. Danach möchte ich die Besonderheiten dieser Zielgruppe näher beleuchten, um daraufhin Ideen für Maßnahmen zur Verkehrsunfallprävention für Senioren vorzustellen, die Unfällen mit älteren Radfahrern vorbeugen, diese aber nicht in ihrer Mobilität einschränken. Im Anschluss daran folgt ein Resümee.

2. Die Rolle älterer Fahrradfahrer im Straßenverkehr

Durch die Entwicklung, dass die Lebenserwartung der Menschen immer höher wird, wächst die Gruppe der Senioren voraussichtlich auch in Zukunft weiter an und gewinnt dadurch an Bedeutung. Demografische Vorhersagen des Statistischen Bundesamtes rechnen bis zum Jahr 2050 mit einem Anstieg der Lebenserwartung von Frauen auf 88,2 Jahre und bei Männern auf 83,7 Jahre. Damit kämen auf 100 Deutsche zwischen 20 und 60 Jahren 85 Senioren.¹

Dazu kommt, dass laut einer Haushaltsbefragung die Senioren in Langenfeld 20 % ihrer Wege mit dem Fahrrad zurück legen.² Im Vergleich dazu benutzen die Deutschen durchschnittlich ihr Fahrrad nur für 12 % ihrer Wege.³ Diese Mobilität der älteren Radfahrer ist auf der einen Seite sehr positiv zu sehen, da die regelmäßige Bewegung gut für die Gesundheit ist und die allgemeine körperliche und geistige Leistungsfähigkeit fördert. Auf der anderen Seite werden Senioren aber auch häufig in Verkehrsunfälle verwickelt. In Langenfeld sind an 25% aller Unfälle Senioren beteiligt. Damit gehören sie neben den jungen Fahrern zu der größten Risikogruppe. Die Mehrzahl der verunglückten Senioren sind zwar Kraftfahrer, rechnet man die Zahl der Unfälle allerdings anteilig zur Verkehrsbeteiligung in Kilometern, dann sind

¹ Vgl. www.stern.de/politik/ausland/512373.html?eid=512425, Statistisches Bundesamt, Bert Brügemann, 2003

² Auswertung der Haushaltsbefragung 2005 in Langenfeld

³ www.br-online.de/politik-wirtschaft/Mittagsmagazin/dynamisch/speciales

die Fahrradfahrer ab dem 65. Lebensjahr verhältnismäßig die gefährdeteste Gruppe, was eine Statistik von Hautzinger aus dem Jahr 1991 verdeutlicht.

Alter	Fußgänger	Radfahrer	Pkw-Fahrer
45 – 64	0,76	2,93	0,24
65 – 74	0,82	3,16	0,26
75 +	2,48	5,99	0,47

Abb. 1: Risikokennziffer 1991: Verunglückte pro 1 Mio. km Verkehrsleistung

Verstärkend kommt noch hinzu, dass gerade ältere Radfahrer bei Unfällen meist schwerere Verletzungen davon tragen als jüngere Fahrer in ähnlichen Situationen. Laut dem Bericht des NRW Innenministeriums vom 09.09.2005 sind 2005 im ersten Halbjahr 28 radfahrende Senioren in NRW ums Leben gekommen. Dies sind 12 mehr als im selben Zeitraum des letzten Jahres. Bei den Verletzten stieg die Zahl um 59 auf 959. Insgesamt starben 44 Radfahrer in NRW. Verletzt wurden 7294.⁴

3. Mögliche Ursachen für Unfälle mit Senioren

Es kann viele Ursachen haben, warum Senioren häufig in einen Unfall verwickelt werden. Ein Grund kann zum Beispiel die Verminderung der Reaktionsfähigkeit sein. Diese setzt sich zusammen aus der Reaktionszeit und der Bewegungszeit. Die Reaktionszeit beschreibt den Zeitraum vom Auftreten des Reizes bis zur Bewegung. Als Bewegungszeit wird die Zeit, die für die Ausführung der Bewegung benötigt wird, bezeichnet. Die Verlangsamung der Reaktionszeit ist in der Regel auf Alterungsprozesse des zentralen Nervensystems zurückzuführen. Der Verlust von Nervenzellen lässt auf eine Verminderte nervliche Reizbarkeit schließen. Diese physisch-chemischen Veränderung in den Schaltstellen (Synapsen) tritt in der Regel bei älteren Menschen auf, deshalb sind Senioren häufig nicht mehr in der Lage plötzlich auftauchenden Hindernissen rechtzeitig auszuweichen oder sich in komplexen Verkehrssituationen einen Überblick zu verschaffen, um angemessen und zügig zu handeln.⁵

Zudem lässt mit dem Alter auch häufig das Seh- und Hörvermögen nach. Auf diese Weise werden Hindernisse speziell auch in der Dämmerung und Dunkelheit sehr spät erkannt oder Entfernungen und Geschwindigkeiten von anderen Verkehrsteilnehmern falsch eingeschätzt. Das Hörvermögen spielt beim

⁴ <http://www.nationaler-radverkehrsplan.de/neuigkeiten/news.php?id=1226>

⁵ Vgl. H.P. Tews, Soziologie des Alterns, Heidelberg, 1971

Fahrradfahren zwar eine nicht ganz so bedeutende Rolle wie das Sehvermögen, allerdings können auch dadurch an Kreuzungen und Einfahrten herannahende Verkehrsteilnehmer wie Autos oder andere Fahrräder schlechter wahrgenommen werden.

Außerdem ist ein weiteres Problem, dass Senioren im gleichen Alter häufig erhebliche Unterschiede in ihrer Leistungsfähigkeit aufweisen. Die Alterungsprozesse hängen von verschiedenen Einflüssen ab.

Einer davon ist das medizinische Alter. Hierbei spielen körperliche Leistungseinbußen, wie zum Beispiel Kreislaufschwächen, Verminderung der Gelenkigkeit oder die Verschlechterung des Sehvermögens, eine große Rolle.

Ein weiterer Faktor ist das psychologische Alter. Hierunter wird die Fähigkeit verstanden, Reize der Umwelt wahrzunehmen und auf diese angemessen zu reagieren.

Nicht zu vernachlässigen ist das soziologische Alter. Dieses beschreibt das Alter, das ein Mensch durch seine Rolle und seine Position in der Gesellschaft zugewiesen bekommt.

Darüber hinaus existiert noch das subjektive Alter. Hierunter wird das Alter verstanden, dem sich eine Person selber zuordnet. Dieses unterscheidet sich häufig vom realen Lebensalter.

Durch unterschiedliche Faktoren, die auf diese vier Bereiche in verschiedenem Umfang Einfluss nehmen, kommen die Unterschiede in der Leistungsfähigkeit von Senioren im gleichen Alter zustande.⁶

Die Vorliebe älterer Mitmenschen für dunkle Kleidung, insbesondere Jacken, ist auf den Straßen regelmäßig zu beobachten. Allerdings kann auch dies zu Unfällen führen, da sie erst zu spät von Autofahrern wahrgenommen werden. So kann ein Autofahrer einen dunkel gekleideten Fahrradfahrer erst aus ca. 25 m Entfernung erkennen. Bei heller Kleidung nimmt der Autofahrer schon aus 40 m den Radfahrer wahr. Trägt dieser zusätzliche Reflektoren, wird er schon aus 140 m Entfernung gesehen.⁷ Diese Entfernungen können im Ernstfall Leben retten.

Auch kommt es häufiger vor, dass man bei Dämmerung oder Dunkelheit Senioren ohne Beleuchtung auf dem Fahrrad beobachten kann. Bei einer Fahrradkontrollaktion in der Fußgängerzone von Langenfeld mit der Polizei Langenfeld, dem ADFC (Allgemeiner Deutscher Fahrrad Club) und Mitgliedern der

⁶ DVR Ältere Menschen als Fußgänger im Straßenverkehr, Moderationshandbuch 1986

⁷ ADAC 2005 „Mit dem Fahrrad unterwegs“ S. 24

Agenda 21 habe ich verschiedene Radfahrer nach den Gründen, warum sie ohne Licht unterwegs waren befragt. Besonders die älteren Fahrer hatten 2 Hauptgründe. Zum einen ist ihnen der Tretwiderstand vom Dynamo zu groß, deshalb fahren sie lieber ohne, da sie auf diese Weise besser vorwärts kommen. Zum anderen war das Licht defekt, und der Verzicht auf das Fahrrad während einer Reparatur sei nicht möglich.

Darüber hinaus gibt es zwar die Entwicklung, dass immer mehr ältere Menschen einen Führerschein haben, allerdings gibt es noch einen bedeutenden Teil, der keinen Führerschein besitzt, und daher nie in einer Fahrschule die Verkehrsregeln der StVO gelernt hat.

4. Vorschläge für präventive Maßnahmen für Senioren

Bisher hat die Stadt Langenfeld schon einige präventive Maßnahmen für ältere Radfahrer durchgeführt. Es wurden beispielsweise Informationsveranstaltungen in Seniorentreffs veranstaltet, bei denen die Polizei in Zusammenarbeit mit dem ADFC Diavorträge zu diesem Thema gehalten hat und seniorenfreundliche Fahrräder vorgestellt hat. Zudem wurde auch ein Stand auf dem Markt platziert, an dem ältere Radfahrer unter anderem Informationen über seniorengeeignete Räder bekommen konnten und diese auch testen durften.

Das Problem bei älteren Menschen ist Ihre Erreichbarkeit. Es ist schwer möglichst viele ältere Radfahrer auf einmal zu erreichen, da Gelegenheiten wie Schule und Arbeit wegfallen.

Mein Vorschlag ist es einen allgemeinen Verkehrssicherheitstag für ältere Radfahrer in Langenfeld zu veranstalten. Dieser müsste möglichst zentral in einer Fußgängerzone, auf dem Marktplatz oder in bzw. vor dem Rathaus stattfinden. Auf diese Weise kommen auch Senioren, die vielleicht nicht durch die Werbung von dieser Veranstaltung erfahren haben, zufällig vorbei. An diesem Tag werden verschiedene Aktionen zum Thema Sicherheit für radfahrende Senioren im Straßenverkehr angeboten. Vieles davon sollte möglichst auf spielerische Weise oder durch eigenes Erleben vermittelt werden.

4.1 Das ADAC-Fahrrad-Turnier für Kinder und Senioren

Zum einen könnte das ADAC-Fahrrad-Turnier, das sonst beim Internationalen Kinder- und Familienfest Ende Mai für die Kinder angeboten wird, durch teilnehmende Senioren erweitert werden. Bei diesem Turnier werden vor dem Start die Fahrräder der einzelnen Teilnehmer auf ihre Verkehrssicherheit überprüft. Für Mängel, die entdeckt werden, gibt es Punktabzüge. Danach durchfahren die Turnierteilnehmer einzeln einen bestimmten Parcours bei dem sie 8 Verschiedene Aufgaben bewältigen müssen. Aufgabe 1 ist das Anfahren. Hierbei ist es wichtig, dass sich die Radfahrer vorher noch einmal nach links umschauchen.

Aufgabe 2 ist das Spurbrett. Hierbei soll versucht werden auf einer schmalen Fahrbahn sicher geradeaus zu fahren ohne dabei umzukippen. (siehe Abb. 3)

Aufgabe 3 nennt sich Kreisel. Hierbei muss der Teilnehmer nur mit einer Hand lenken, was eine gute Übung für das Handzeichen geben ist.

Aufgabe 4 wird Achter genannt. Der Radfahrer muss unterschiedlich große Kurven bewältigen. Hierbei kommt es auch auf das richtige Tempo an.

Bei Aufgabe 5 muss das Schrägbrett überfahren werden. Diese Übung soll Zeigen, dass die Fahrer auch bei Schrägen sicher geradeaus fahren können ohne abzurutschen.

Der Spurwechsel stellt die 6. Aufgabe dar. Hierbei ist es wichtig, dass sich vor dem Spurwechsel umgeguckt wird und dass das Handzeichen nicht vergessen wird.

Aufgabe 7 ist der Slalom. Bei dieser Übung kann erlernt werden, Hindernissen in angemessener Weise auszuweichen.

Die letzte und 8. Aufgabe verlangt von dem Teilnehmer, dass er aus zügiger Fahrt punktgenau zum Halten kommt.⁸

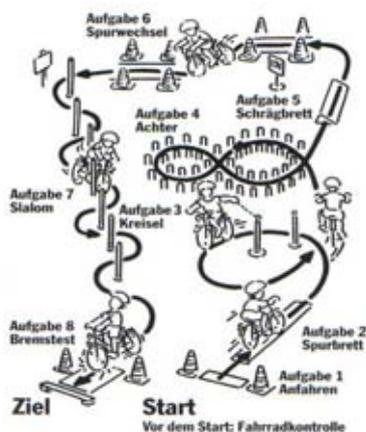


Abb. 2: Parcours des ADAC-Fahrradturniers



Abb. 3 : Foto zu Aufgabe 2 (Spurbrett)

⁸ Vgl. ADACsignale, Informationen und Tipps für die Schule, Ausgabe 23, April 2002 S.5

Alle diese Übungen haben eine Relevanz im Straßenverkehr und fördern die Sicherheit der Fahrer. Daher wäre mein Vorschlag, jeweils einen älteren Menschen zusammen mit einem Kind (eventuell Enkel) starten zu lassen. Beide bilden ein Team und müssen die gleichen Aufgaben bewältigen. Die Punkte der beiden Fahrradkontrollen und der Fahrleistungen werden zusammengezählt. Die Teams aus jung und alt bieten die Möglichkeit, die älteren Fahrer zusätzlich über die Kinder zu erreichen. Wenn in Schulen für diese Aktion geworben wird, können die Kinder Ihre Großeltern vielleicht besser zur Teilnahme motivieren, als irgendwelche Werbeplakate. Der Ehrgeiz der Kinder, könnte auf diese Weise auch auf die Senioren übergehen. Als Besonderheit müssen die älteren den Parcours mit seniorenfreundlichen Fahrrädern, die von einem ortsansässigen Fahrradhändler zur Verfügung gestellt werden, bewältigen. So haben die Senioren die Möglichkeit unter anderem Räder, mit tiefem Einstieg oder Hilfsmotor, zu testen.

4.2 Das Verkehrsquiz

Nach Bewältigung der Hindernisstrecke folgt noch ein Quiz. Jedes Team muss zehn Fragen zum richtigen Verhalten im Straßenverkehr, gefährlichen Situationen und neuen Verkehrsregeln beantworten. Hierbei könnten unter anderem, speziell für Langenfeld, Fotos von gefährlichen Kreuzungen oder komplexen Verkehrssituationen gezeigt werden, um dann die Frage nach dem richtigen und sichersten Verhalten in den jeweiligen Situationen zu stellen.

Hier eine mögliche Frage:



Frage: Stellen Sie sich vor, Sie sind der Fahrradfahrer. Welches Verhalten ist richtig? (mehrere Antworten möglich)

- a) Ich fahre über den Bürgersteig, die Fußgänger werden schon Platz machen.
- b) Ich steige ab und schiebe über den Bürgersteig.
- c) Ich halte an und warte eine große Lücke im Nachfolgenden Verkehr ab, um dann den LKW vorsichtig mit Handzeichen zu überholen.
- d) Ich gebe Handzeichen und fahre an dem LKW vorbei. Der nachfolgende Verkehr wird mich schon sehen.

Abb. 4 Hauptstr. In Langenfeld

Am Ende werden die richtigen Antworten von einem Polizisten oder einem Mitglied des ADFC erläutert. Auf diese Weise kann auf spielerische Art, Wissen abgefragt und vermittelt werden, ohne dass sich die Teilnehmer von oben herab belehrt fühlen. Sieger dieses Turniers ist das Team, welches die meisten Punkte erreicht hat. Als Preise könnten für alle Teilnehmer verschiedene Sets von Reflektoren oder andere gesponserte Werbegeschenke dienen. Die Sieger erhalten einen Einkaufsgutschein für ein Fahrradgeschäft.

4.3 Präsentation seniorenrechter Fahrräder

Zusätzlich wird eine Auswahl von seniorenfreundlichen Rädern, wie auch schon bei anderen Veranstaltungen der Polizei, an einem gesonderten Stand präsentiert, um einerseits die Vielfalt der besonderen Räder zu zeigen (siehe Abb. 5 bis 7) und andererseits ältere Fahrer, die Interesse zeigen zu beraten. Besonders sollte auch darauf geachtet werden, dass den männlichen Fahrern die Vorteile eines Rades mit tiefem Einstieg (siehe Abb. 5) aufgezeigt werden und dass diese keine reinen Damenräder mehr sind. Gerade diese Gruppe hat noch verstärkt Vorurteile mit einem Damenfahrrad zu fahren. Ebenfalls sollte Wert darauf gelegt werden, dass die Dreiräder (siehe Abb. 7) keine reinen Behindertenräder sind. Sie sollten eher als Transportmittel für Einkäufe oder als Fahrrad für Personen mit leichten Kreislaufstörungen angepriesen werden.



Abb. 5: Tiefeinsteiger „Easy Bording“



Abb. 6: Pedelec



Abb. 7: Sonderanfertigung Dreirad

Darüber hinaus sollte dieser Stand auch Möglichkeiten für den Transport von Gegenständen auf dem Fahrrad präsentieren. Dies könnte durch eine Auswahl verschiedener Gepäcktaschen für das Fahrrad geschehen und durch Tipps und Tricks, wie man auch sperrige Gegenstände sicher transportieren kann, wie z.B. eine Gießkanne auf dem Weg zum Friedhof.

4.4 Das „such den toten Winkel“ Spiel

Eine weitere Aktion ist das „such den toten Winkel“ Spiel. Hierbei werden ein Auto, ein Fahrrad und zwei Mitspieler benötigt. Auto und Fahrrad werden von den Organisatoren gestellt. Der eine Mitspieler sitzt im Auto und gibt dem zweiten Mitspieler, der auf dem Fahrrad sitzt, Anweisungen wohin er sich bewegen muss, damit er für den Fahrer im toten Winkel verschwunden ist. Auf diese Weise können auch Senioren, die vielleicht keinen Führerschein besitzen, spielerisch erleben, wie schnell ein Fahrrad aus dem Blickfeld des Autofahrers verschwinden kann. Es ist eine Möglichkeit die Verkehrssituation aus einer anderen Sicht zu betrachten und eventuell mehr Verständnis für andere Verkehrsteilnehmer zu gewinnen. Der Teilnehmer auf dem Fahrrad hingegen erfährt, dass er sich in bestimmten Positionen in der Nähe eines Autos in großer Gefahr befindet, obwohl er sich sicher fühlt. Das Team mit der besten Zeit gewinnt. Hierbei könnten ebenfalls Reflektoren und gesponserte Werbegeschenke als Preise dienen. Als zusätzliche Motivation an diesem Spiel teilzunehmen, könnte als Auto ein Fahrzeug der Polizei Langenfeld zur Verfügung gestellt werden. Das Innere eines Streifenwagens ist für viele interessant, da sich nicht häufig die Gelegenheit ergibt, sich dieses anzuschauen.

4.5 Die Black Box

Des weiteren wird die Black Box aufgestellt. Diese ist eine Einrichtung von der Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Städte und Gemeinden in NRW, die mit dem Motto „Nur Armleuchter fahren ohne Licht“ Radfahrer dazu anregt, im dunklen nicht ohne Licht zu fahren. Sie kann von den Städten bestellt werden und verbleibt dann einige Tage in der jeweiligen Stadt, um später an andere Gemeinden weitergegeben zu werden. Diese muss allerdings frühzeitig bestellt werden, da die Wartezeit laut Aussage des ADFC Neuss, zur Zeit ca. ein dreiviertel Jahr beträgt. Die Black Box ist ein Standfahrrad, dass vor einer schwarzen Wand mit einem Sichtfenster steht. Dieses zeigt ein Bild von einer vielbefahrenen Straße mit Autos, Fahrrädern und Fußgängern (siehe Abb. 8).

Abb. 8 Sichtfenster der Black Box⁹

Einige Fahrräder haben weiße und rote Leuchtdioden, die die Fahrradbeleuchtung darstellen. Das Bild selber ist nicht beleuchtet, das heißt solange auf dem Fahrrad nicht getreten wird, sind nur die Leuchtdioden sichtbar. Sobald in die Pedale getreten wird, beleuchtet der Fahrradscheinwerfer das Bild und die Kreuzung wird sichtbar. Jetzt bietet sich die Möglichkeit dem tretenden Fragen zu stellen, wie zum Beispiel wie viele Fahrräder er im Dunklen sieht, und wie viele im Hellen. So kann verdeutlicht werden, dass das Fahrradlicht nicht nur dazu da ist, um selber zu sehen, sondern auch um gesehen zu werden. So könnte den älteren Radfahrern noch einmal verdeutlicht werden, wie wichtig die Beleuchtung für die Sicherheit im Straßenverkehr ist. Zu dem ist der Spruch „Nur Armleuchter fahren ohne Licht“ provozierend und regt zum Nachdenken an.



Abb. 9: Außenansicht der Black Box



Abb. 10: Innenansicht der Black Box

⁹ <http://www.fahrradfreundlich.nrw.de/cipp/agfs/custom/pub/content,lang,1/oid,2603/ticket,guest>

4.6 Informativen zur richtigen Beleuchtung

In Verbindung mit der Black Box wird ein Stand mit Tipps und Tricks zur richtigen Beleuchtung aufgestellt. Hier kann ebenfalls durch Mithilfe des Fahrradhandels eine Auswahl von seniorenfreundlichen Beleuchtungsmöglichkeiten vorgestellt werden. Diese zeichnen sich durch leichte Handhabung und möglichst geringem Tretwiderstand aus, wie z.B. der Nabendynamo oder batteriebetriebene Lampen. In Zusammenarbeit mit diesem Stand besteht die Möglichkeit, die eigene Fahrradbeleuchtung vom ADFC kontrollieren zu lassen und gegebenenfalls auch gegen eine kleine Spende reparieren zu lassen. Dies ist eine Möglichkeit gerade für ältere Radfahrer ihr Licht in Ordnung bringen zu lassen, ohne dass sie tagelang auf ihr Fahrrad verzichten müssen oder weite Strecken zur Werkstatt zu Fuß laufen müssen.

4.7 Der Fahrradsimulator

Eine andere Art Senioren aktiv etwas testen zu lassen ist ein Fahrradsimulator. Dieser besteht aus einem Standfahrrad und einem Monitor. Auf dem Monitor läuft ein Film mit verschiedenen Hindernissen an denen gebremst werden muss oder die umfahren werden sollen. Hierbei zeigt sich die Reaktionsfähigkeit der einzelnen Teilnehmer. Dies kann dazu führen, dass die einzelnen Fahrer ihre eventuellen Schwächen in der Reaktionszeit erkennen und dem zur Folge im Straßenverkehr aufmerksamer und mit angepasster Geschwindigkeit fahren. Den Senioren soll nicht vor Augen geführt werden, dass sie zu alt zum fahrradfahren sind, sondern dass sie nicht mehr die Reaktionen besitzen wie in jungen Jahren.

Wenn an diesem Aktionstag ein Bier-Pavillon aufgestellt wird, sollte der Reaktionstest möglichst in der Nähe stehen. So kann man eventuell denen, die ein paar Bier getrunken haben vor Augen führen, welche Auswirkungen der Alkohol zusätzlich auf die Reaktionszeit hat.

4.8 Demonstration zum richtigen Fallen

Da wie oben beschrieben vor allem ältere Radfahrer im Straßenverkehr bei Unfällen schwere Verletzungen davon tragen, ist eine weitere Überlegung ein Falltraining für Senioren anzubieten. Dadurch lernen sie, sich bei einem Sturz richtig abzurollen. Nach einem Gespräch mit Herrn Maas, der als Übungsleiter für Ju Jutsu bei der Sportgemeinschaft Langenfeld arbeitet, wurde deutlich, dass es keine Wirkung

hätte, Senioren in einem Crash-Kurs ein paar mal zu zeigen wie man fällt, da gerade ältere Menschen etwas länger brauchen um neue Bewegungsabläufe zu erlernen. Zudem müssen diese Bewegungen so verinnerlicht werden, dass bei einem Sturz instinktiv das Erlernte ausgeführt wird. Um dieses Stadium zu erreichen, müssten die Teilnehmer regelmäßig über mehrere Monate an diesem Training teilnehmen. Eine Möglichkeit älteren Menschen Ju Jutsu dennoch näher zu bringen, wäre eine Demonstration älterer Sportler, die diese für den Sport typischen Bewegungen aus der Fallschule und aus der Selbstverteidigung, demonstrieren und auf diese Weise für den Eintritt in einem solchen Verein werben. Die Zuschauer erkennen, dass dieser Sport auch noch von Menschen in ihrem Alter ausgeübt werden kann, und das zusätzliche Selbstverteidigungstraining ihnen außerdem mehr Sicherheit in Alltagssituationen bietet. Laut Aussage des Trainers wäre die Ju Jutsu Schule dazu bereit eine Demonstrationsveranstaltung zu einem solchen Anlass durchzuführen.

4.9 Verschiedene geführte Fahrradtouren

Abgesehen davon können an diesem Tag auch geführte Fahrradtouren für Senioren durch Langenfeld angeboten werden. Die Strecken sollten einige der in den ersten Teilen der Arbeit festgestellten Unfallschwerpunkte und komplexe Verkehrssituationen beinhalten. Sinn dieser Aktion ist es, den Teilnehmern verschiedene und sichere Möglichkeiten oder Umwege zu zeigen, durch die sie im Alltag gefährliche Stellen in Langenfeld umgehen können. Weitere Strecken könnten außerdem Wege zeigen, wie man in seiner Freizeit in Langenfeld einen Ausflug ins Grüne machen kann ohne viel auf öffentlichen Straßen zu fahren. So bekommen die Radfahrer Anregungen sich auch in ihrer Freizeit sicher fortzubewegen und halten sich gleichzeitig fit. Nebenbei besteht bei diesen Touren auch die Möglichkeit auf kürzlich geänderte Vorfahrtsregeln oder neue Schilder hinzuweisen. Falls dieses Angebot gut angenommen würde, könnten auch regelmäßige Touren in der Zukunft folgen.

4.10 Berichte von Damals

Eine weitere Aktion ist eine Ausstellung mit Berichten und Fotos von älteren Fahrradfahrern, die die Entwicklung des Fahrradfahrens und die Bedeutung des Rades in den letzten Jahren aus eigener Erfahrung schildern. Hierzu könnten im Vorfeld, Aufrufe in der Zeitung gestartet und Flyer in Seniorentreffs verteilt werden. Auf diese Weise können Senioren ihre eigenen Erfahrungen mit denen von Anderen vergleichen und so gemeinsame Diskussionen über die Veränderungen im Verkehr von damals zu heute führen. Die Berichte könnten Wochen vor dem Veranstaltungstag zum Agenda-Büro geschickt werden um von dort aus auf Stellwänden ausgestellt werden.

4.11 Informationen zum Thema Helm

Außerdem kann ein Stand mit Helmen in verschiedenen Farben, Formen und Größen durchaus nützlich sein. Hier können auch die älteren Verkehrsteilnehmer feststellen, dass die neonfarbenen, klobigen Helme (siehe Abb. 12) der Vergangenheit angehören. Die Helme der neueren Generation sind wie auf Abb. 11 zu sehen ist, durchaus unauffälliger und leichter. Es ist wichtig ältere Menschen zum tragen eines Helmes zu motivieren, auch wenn er die Frisur zerdrückt, oder beim Einkaufen als lästig empfunden wird.



.Abb. 11: moderner Fahrradhelm



Abb. 12: altes Fahrradhelmmodell

Ein Vorschlag zur Demonstration wäre, die Senioren mit einem Hammer auf einen Helm einschlagen zu lassen. Dies veranschaulicht die Haltbarkeit eines Helmes bei starker Krafteinwirkung von außen. Wichtig ist allerdings, den Teilnehmern zu verdeutlichen, dass ein Helm zwar mehrfache Stöße durchaus überstehen kann, aber die Sicherheit nach einem ernsthaften Sturz nicht mehr gegeben sein kann.

Ein weiterer durchaus bekannter, aber der wohl eindrucksvollste Test, ist der Melonentest. Hierbei wird eine Melone ohne und eine mit Helm aus gleicher Höhe auf den Boden fallen gelassen. Die Melone ohne Helm wird aufplatzen. Die Melone mit Helm bleibt sehr wahrscheinlich intakt oder weist nur minimale Beschädigungen auf.

5. Nachwort

Die Stadt Langenfeld hat bereits einiges im Hinblick auf die Verkehrsunfallprävention für radfahrende Senioren gemacht. In dieser Arbeit habe ich versucht schon vorhandenen Maßnahmen mit neuen Ideen zu kombinieren, um eventuell eine breitere Masse zu erreichen. Durch aktives teilnehmen und erleben soll das Verständnis der älteren Radfahrer, für die zu bewältigenden Schwierigkeiten im Verkehr, unterstützt werden und somit für mehr Sicherheit sorgen. Dieses Projekt kann allerdings nur fruchten, wenn sowohl der ADFC, die Agenda 21, die Polizei und ortsansässige Fahrradhändler Hand in Hand arbeiten.

6.1 Abbildungsverzeichnis:

- Abb. 1: Risikokennziffer 1991: Verunglückte pro 1 Mio. km Verkehrsleistung S. 3
<http://miless.uni-duisburg-Essen.de/servlets/derivateservlet/derivate-685/senioreninfo.pdf>
Limbourg, Maria; Mobilität im Alter: Probleme und Perspektiven; 1999
- Abb. 2: Parcours des ADAC -Fahrradturniers S.6
ADACsignale, Informationen und Tipps für die Schule,
Ausgabe 23, April 2002
- Abb. 3 Foto zu Aufgabe 2 (Spurbrett) S.6
Internationales Kinder- und Familienfest, Foto: Frau Bottenhorn
- Abb. 4 Hauptstr. In Langenfeld S. 7
Foto: Ingmar Claren
- Abb. 5 Tiefensteiger "Easy Bording" S. 8
<http://www.bikes-andmore.de/pedelec-preise.php>
- Abb. 6 Pedelec S. 8
<http://www.bikes-andmore.de/pedelec-preise.php>
- Abb. 7 Sonderanfertigung Dreirad S. 8
Informationsveranstaltung für Senioren, Foto: Frau Bottenhorn
- Abb. 8 Sichtfenster der Black Box S. 10
<http://www.fahrradfreundlich.nrw.de/cipp/agfs/custom/pub/content,lang,1/oid,2603/ticket,guedt>
- Abb. 9 Außenansicht der Black Box S. 10
Realschule Kaarst, 08.12.05, Foto: Verena Hertel
- Abb. 10 Innenansicht der Black Box S.10
Realschule Kaarst, 08.12.05, Foto: Verena Hertel
- Abb.11 moderner Fahrradhelm S. 13
<http://www.zweiradhaus-eller.de/>
- Abb. 12 altes Fahrradhelmmodell S.13
Sicherheitsinfo, Fahrradhelm,
Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnwesen

6.2 Quellenverzeichnis:

Internetadressen:

- www.stern.de/politik/ausland/512373.html?eid=512425,
Bert Brügemann, „Wir haben ein Problem“, Stern 09/2003
- www.br-online.de/politik-wirtschaft/Mittagsmagazin/dynamisch/speciales
- <http://www.nationaler-radverkehrsplan.de/neuigkeiten/news.php?id=1226>
- <http://www.fahrradfreundlich.nrw.de/cipp/agfs/custom/pub/content,lang,1/oid,2603/ticket,guest>
- <http://miless.uni-duisburg-Essen.de/servlets/derivateservlet/derivate-685/senioreninfo.pdf>
Limbourg, Maria, „Mobilität im Alter: Probleme und Perspektiven“ Düsseldorf 1999
- http://uni-essen.de/traffic_education/alt/texte.ml/UnfaelleSeniorenDresden.html
Maria Limbourg und Karl Reiter, „Unfälle und Sicherheit älterer Menschen“, Universität Essen

Bücher und Broschüren:

- Dipl.-Päd. Werner Culp u.A., „Ältere Menschen als Fußgänger im Straßenverkehr“, DVR, Moderationshandbuch, Bonn, 1986
- Dr. Dieter Ellinghaus u. Dipl. Ing. Jürgen Steinbrecher, „Eine besondere Problemgruppe im Straßenverkehr“, Uniroyal Verkehrsuntersuchung, Köln/Aachen 1992
- H.P. Tews, „Soziologie des Alterns“, Heidelberg, 1971
- Kraftfahrerinformation, „Mit dem Fahrrad unterwegs“, 2005,
- ADACsignale, Informationen und Tipps für die Schule, Ausgabe 23, April 2002
- Auswertung der Haushaltsbefragung 2005 in Langenfeld



ohne Worte ...



