

**VERKEHR 2000
AHNER + MÜNCH**



Stadt Ilmenau Radverkehrskonzept

Februar 2008

**VERKEHR 2000
AHNER + MÜNCH**

Stadt Ilmenau Radverkehrskonzept

Auftraggeber: Stadt Ilmenau
Am Markt 7
98693 Ilmenau

Auftragnehmer: VERKEHR 2000
AHNER + MÜNCH
Beratende Ingenieure
Brennerstraße 26
99423 Weimar

Weimar, 12.02.2008



Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen	4
2	Aufgabenstellung	4
3	Ausgangsbedingungen	5
4	Radverkehrsnetz – Bestandteile	8
5	Konzeption	9
6	Detail	12
6.1	Vorbemerkung	12
6.2	Ilmtal-Radweg, Anbindung Lindenstraße	12
6.3	Verbindung Ilmtal-Radweg – Gera-Radweg, Querung Erfurter Straße (B 4, Höhe Elgersburger Straße)	22
6.4	Anbindung Bücheloh	29
7	Maßnahmen	30

Anlagen

Anlage: Qualitätsstandards im Landesnetz Thüringen

Tabellen

Tabelle 1: Ilmtal-Radweg

Tabelle 2: Hauptrouten

Tabelle 3: Nebenrouten

Tabelle 4: Maßnahmen

Karten

Karte 1: stadtstrukturelle Rahmenbedingungen – Wunschliniennetz

Karte 2: Rahmenbedingungen Radverkehr – Analyse

Karte 3: Haupt- und Nebenrouten – Netzkonzeption



1 Vorbemerkungen

Der Bericht fasst folgende Ergebnisse der Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes zusammen:

- Analyse der Bedingungen für den Fahrradverkehr in Ilmenau
- Aufarbeitung der stadtstrukturellen Bedingungen und Ableiten eines Wunschliniennetzes
- Entwurf eines Radverkehrsnetzes (Haupt- und Nebenrouten)
- Aufzeigen von Mängeln und Konflikten
- Unterbreiten von Maßnahmevorschlägen
- Untersuchung ausgewählter Details

Die Bearbeitung des Radverkehrskonzeptes für die Gesamtstadt erfolgt zeitparallel mit der Bearbeitung des Verkehrskonzeptes Innenstadt.

Nach Vorstellung des Verkehrskonzeptes Innenstadt vor den zuständigen Ausschüssen sowie Beratung in den Fraktionen leiten sich hinsichtlich Verkehrsorganisation in der Innenstadt keine veränderten Rahmenbedingungen für den Radverkehr ab.

Der mit der Stadtverwaltung abgestimmte Ergebnisbericht soll nach Vorstellung im zuständigen Ausschuss und Beschlussfassung durch den Stadtrat bestätigt werden.

2 Aufgabenstellung

Mit dem Radverkehrskonzept für Ilmenau soll ein Handlungsleitfaden für die weitere Verbesserung der Bedingungen für den Radverkehr im gesamten Stadtgebiet entwickelt werden.

Dabei sind die unterschiedlichen Arten im Radverkehr gleichermaßen zu berücksichtigen (Schüler/Studenten, Freizeit, Tourismus, Berufs- und Gelegenheitsverkehr).

Vor dem Hintergrund der stadtstrukturellen Rahmenbedingungen (Zäsuren und Zwangspunkte) werden die wesentlichen Quellen und Ziele des Radverkehrsaufkommens (Wohngebiete, Bildungseinrichtungen, Arbeitsstätten, Zentrum, Freizeit- und Erholungseinrichtungen, Bahnhof/ZOB) zu einem Wunschliniennetz verknüpft.

Ausgehend vom Zustand des Radverkehrsangebotes werden bestehende Mängel und Konflikte (fehlende Sicherheit an Querungsstellen, Umwegfahrten, Befahrbarkeit, Fehlstellen im Netz etc.) aufgelistet.

Für das abgestufte Radwegenetz (Hauptrouten, Nebenrouten) sind Maßnahmen zusammenzustellen und hinsichtlich Dringlichkeit sowie Umsetzbarkeit einzuordnen. Grundsätze zur Wegweisung und zu den Abstellanlagen werden formuliert.



3 Ausgangsbedingungen

Ilmenau bietet mit ihrer Stadtgröße für den Fahrradverkehr als Stadt der kurzen Wege a priori gute Voraussetzungen.

Für die zurückzulegenden Entfernungen vieler alltäglicher Wege bietet das Fahrrad als Fortbewegungsmittel durchaus Vorzüge.

Das Fahrradfahren erfreut sich allgemein wieder wachsender gesellschaftlicher Anerkennung. Zunehmend spielt das Fahrradfahren auch im Freizeitbereich eine nennenswerte Rolle. Die Fahrzeugentwicklung bereitet durchaus auch Chancen für das Fahrradfahren in geomorphologisch bewegtem Gelände.

Bei der Überprüfung der Ausgangsbedingungen so wie auch bei der Weiterentwicklung ist eine breite Palette verschiedener Bevölkerungsgruppen mit ihren spezifischen Anforderungen zu berücksichtigen.

Kinder (insbesondere Schulkinder), Jugendliche, dynamische und jung gebliebene Personen im erwerbsfähigen Alter bis hin zu Personen im hohen Lebensalter unterscheiden sich zum Teil erheblich im Verkehrssicherheitsbedarf und im Verkehrsverhalten im täglichen Verkehrsgeschehen, auf dem Weg zur Ausbildung und Arbeit oder in der Freizeit.

In der Universitätsstadt Ilmenau mit rund 7.500 Studierenden bietet sich ein erhebliches Potential für den Fahrradverkehr.

Bei der Verbesserung der Bedingungen für den Radverkehr spielt insbesondere die Verkehrssicherheit eine herausragende Rolle.

Der latente Konflikt mit dem „stärkeren“ Kfz-Verkehr besteht sowohl im Gefährdungspotential als auch im Wunsch, nicht „unnötig“ durch den stauanfälligen Kfz-Strom behindert zu werden.

Das in den letzten Jahren verstärkt zu beobachtende Ausweichen von Fahrradfahrern auf Gehwege bedingt seinerseits den Konflikt gegenüber dem Fußgänger.

Auch in Ilmenau ist das regelwidrige Befahren der Gehwege Indiz für schwindende Verkehrsmoral aber zeigt gleichzeitig mangelnde Akzeptanz für bestehende Lösungen und damit Überprüfungsbedarf an.

Da Radfahrer sowohl versierte Verkehrsteilnehmer sind, die sich mit z. T. hoher Geschwindigkeit fortbewegen (können, wollen und rechtlich gesehen dürfen), aber auch besonders sicherheitsbedürftige Personen, wie Schulkinder sowie ältere Bürger, bleibt die sinnvolle Bindung des Radfahrens an die Fußgänger- oder den Kfz-Verkehr, respektive die entsprechenden Verkehrsanlagen, Streitbar und offen.

Gesonderte Radwege sind innerörtlich meist allein aus Platzmangel nicht die Lösung. Abweichend von der viel verbreiteten Meinung, „Radwege sind sicher“, muss außerdem eher ein erhöhtes Sicherheitsrisiko festgestellt werden.

Teilweise realisiert sich das Radfahrpotential nicht, wegen des (subjektiv unterschiedlich empfundenen) Sicherheitsrisikos. Das bedeutet, dass ein Teil der Personen, die durchaus mit dem Fahrrad fahren würden, gar nicht erst auf das verfügbare Fahrrad steigen.

Das Angebot für sicheres Radfahren ist, wenn nicht Voraussetzung, dann aber notwendiger Beitrag zur Verbesserung der Verkehrsqualität insgesamt, auch in der Stadt Ilmenau.

Eine wesentliche Voraussetzung für einen stabilen Anteil Fahrradverkehr am Gesamtverkehrsaufkommen besteht in der Nutzbarkeit zusammenhängender Wegverbindungen in Form eines Radverkehrsnetzes. Dabei ist die Art der Verkehrsanlage (Benutzung der Fahrbahn, eigener Radweg bis hin zur Mitbenutzung des Gehweges) nicht in erster Linie entscheidend. Wichtiger sind zum einen der Netzzusammenhang und natürlich zum anderen die sichere Abwicklung an den Übergängen bzw. Verknüpfungen.

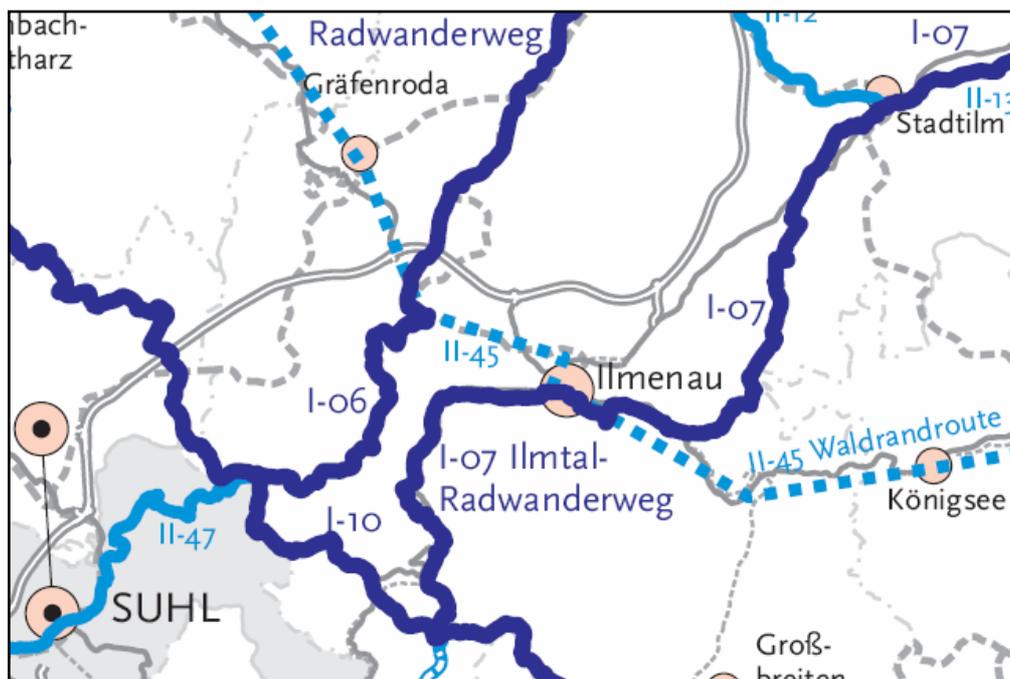
Die mit dem Thema Radfahren häufig angeführte Wetterabhängigkeit ist natürlich gegeben, wird allerdings allgemein eher überschätzt und darf nicht ernsthaft dazu führen, den Radverkehr zu vernachlässigen.

Im gemeinsamen Miteinander aller Verkehrsteilnehmer geht es um eine sinnvolle Aufgabenteilung bei der Bewältigung der Verkehrserfordernisse bei gleichzeitig gegenseitiger Rücksichtnahme (§ 1 STVO).

Insofern soll das Radverkehrskonzept auch einen Beitrag leisten zur bewussten Förderung des Radverkehrs als umweltfreundliche preiswerte Fortbewegungsart.

Auch mit einer konsequenten Förderung des Fahrradverkehrs wird der Anteil des Radverkehrs am Gesamtaufkommen klar begrenzt bleiben. Anteilswerte von über 20 % (wie in traditionellen Radfahrstädten, z. B. Münster, Dessau oder Sömmerda) dürften für Ilmenau Orientierung aber nicht zwingend ein realisierbare Größe sein.

Ilmenau besitzt im Landesnetz¹ für den Radverkehr eine exponierte Lage.



Zielkonzept radtouristisches Landesnetz (Abb. 3.1, Stand 31.08.2007 - Ausschnitt)

¹ Radverkehrskonzept für den Freistaat Thüringen, Entwurf 02.10.2007



Der Ilmtal-Radweg (I-07) führt mitten durch die Stadt und bindet unmittelbar an den Rennsteigradweg (I-10). Der Gera-Radweg (I-06) führt durch das benachbarte Elgersburg. Allein dadurch bieten sich schon beste Voraussetzungen für eine erfolgreiche Vermarktung des Standortes auch für die Sparte der Fahrradtourismus.

Der Ilmtal-Radweg bildet für Ilmenau bereits heute nicht zuletzt mit seiner erkennbaren Wegweisung ein stadtspezifisches Qualitätsmerkmal. Die Vernetzung mit dem Gera-Radweg ist ein wichtiger Schritt für die Netzbildung für den Radverkehr. Die inzwischen ausgeschilderte Verbindung zwischen Gera-Radweg (Elgersburg) und Ilmtal-Radweg stellt einen Abschnitt auf der „Waldrandroute“ (Thüringer Radhauptnetz II-45) dar und markiert das Grundgerüst für das gesamtstädtischen Radverkehrsnetz.

In Ilmenau besteht, wie in vielen anderen Städten ähnlich, bereits ein guter Grundstock für eine fahrradfreundliche Stadt.

Es besteht eine Vielzahl gemeinsamer Fuß-/Radwege (u. a. der neu angelegte Fuß-/Radweg zwischen Stollen und Langewiesener Straße). Ausgewählte Einbahnstraßen wurden für den Radverkehr in Gegenrichtung geöffnet. Der gemeinsame Fuß-/Radweg parallel nördlich zur Bahnlinie, die getrennten Fuß-/Radwege auf dem Campus, der Radweg in der Prof.-Schmidt-Straße oder die frisch markierten Schutzstreifen in der Langewiesener Straße stellen ausgewählte Beispiele dar.

Der geplante Straßenausbau der Büchelohrer Straße mit dem begleitenden gemeinsamen Fuß-/Radweg steht noch bevor.

Natürlich bestehen auch deutliche Defizite, die im Einzelnen durchaus Handlungsbedarf anzeigen.

Einen Schwerpunkt stellt die Einbindung des Radverkehrs zwischen Campus und Innenstadt am Hauptknoten der B 4 mit dem schienengleichen Wegübergang und der August-Bebel-Straße dar.

Konflikte und Mängel werden zusammen mit diskussionswürdigen Lösungsansätzen im Zusammenhang mit der Entwicklung des Radverkehrsnetzes für Ilmenau, getrennt nach Haupt- und Nebenrouten behandelt.

Bei einer schrittweisen Umsetzung einzelner Maßnahmen sollten die langfristig zu verfolgenden Ziele im Auge behalten werden:

- Führung des Ilmtal-Radweges parallel eng gebündelt zum Flusslauf der Ilm (auf zukünftig stillgelegter Bahntrasse nach Großbreitenbach)
- Verbindung Campus – Zentrum über die neue Fuß- und Radwegbrücke (entsprechend der städtebaulichen Konzeption zum Sanierungsgebiet Langewiesener Straße)



4 Radverkehrsnetz – Bestandteile

Die Planung des Radverkehrsnetzes orientiert sich nicht in erster Linie an den bereits vorhandenen Elementen sondern prüft die Umsetzung eines aus den stadtstrukturellen Rahmenbedingungen abgeleiteten Wunschliniennetzes (Karte 1).

Der Fahrradverkehr als nicht motorisierter Fahrzeugverkehr wird zumeist unproblematisch im verkehrsberuhigten Straßennetz, ohne besondere Vorkehrungen geführt:

-  Nebennetzstraßen (z. B. Tempo-30 Zone)
-  verkehrsberuhigte Bereiche (Tempolimit!)

Radverkehrsanlagen werden insbesondere dort eingesetzt, wo der Radverkehr behindert oder gefährdet wird.

Innerorts können verschiedene Elemente im Radverkehrsnetz zum Einsatz kommen.

-  Radweg
-  Fahrradstraße
-  Gemeinsamer Fuß-/Radweg
-  Getrennter Fuß-/Radweg
-  
  Einbahnstraßen in Gegenrichtung, für den Radverkehr freigegeben
-   Busfahrstreifen, für den Radverkehr freigegeben
-   (Geh-) Weg, für den Radverkehr freigegeben
-   Fußgängerbereich, für den Radverkehr freigegeben (u. U. zeitlich begrenzt)

Die bereits vorhandenen Elemente werden für die Konzipierung des Radverkehrsnetzes nach einer Plausibilitätsüberprüfung beibehalten.



5 Konzeption

Die wesentlichen Quellen und Ziele des Radverkehrsaufkommens (Wohngebiete, Bildungseinrichtungen, Arbeitsstätten, Zentrum, Freizeit- und Erholungseinrichtungen, Bahnhof/ZOB) werden zu einem Wunschliniennetz verknüpft (Karte 1). Aus der Überlagerung des Wunschliniennetzes mit dem bestehenden Radverkehrsangebot werden unter Beachtung der Zwangspunkte (insbesondere Flusslauf und Bahntrassen) Hauptrouten für den Fahrradverkehr abgeleitet. Pragmatisch wird dabei von dem Bestand des Ilmtal-Radweges ausgegangen.

Hauptrouuten	
	Ilmtal-Radweg
1	Gera-Radweg - Ilmtal-Radweg
2	Campus - Bahnhof - Zentrum/Georg-Schmidt-Technikum
3	Pörlitzer Höhe - Zentrum - Am Stollen
4	Bücheloher Straße
5	Zentrum - Oberpörlitz
6	Unterpörlitzer Straße - Heyda
7	Südviertel - Krankenhaus - Am Stollen - Bahnhof
8	Zentrum - Südviertel
9	Roda - Zentrum

Die Radrouuten verlaufen entweder

- straßenbegleitend an stark befahrenen Hauptverkehrsstraßen (Bundesstraßen B 4, B 87, B 88) auf separaten Wegen bzw. Fahrstreifen
- in Straßen mit begrenztem Kfz-Verkehrsaufkommen und/oder gedämpften Geschwindigkeitsniveau
- im sonstigen Wegenetz

Querungsstellen an den Hauptverkehrsstraßen bedürfen der besonderen Beachtung und im Einzelfall der Verbesserung der Bedingungen (insbesondere Verkehrssicherheit) für alle Verkehrsteilnehmer, einschließlich Radfahrer.

Der **Ilmtal-Radweg** bildet das Rückgrat im Radverkehrsnetz der Stadt.

Diese Hauptroute ist zu erhalten, im notwendigen Umfang weiter zu qualifizieren und natürlich auch zu bewerben.

Langfristig wird eine Führung in engerer Bündelung an den Flusslauf der Ilm angestrebt. Die Nachnutzung der zukünftig stillgelegten Bahnstrecke nach Großbreitenbach muss gezielt gesichert und vorangetrieben werden.



Die Verknüpfung zum Gera-Radweg wird in der Netzkonzeption als **Hauptroute 1** ausgewiesen. Die in der Wegweisung inzwischen markierte Führung dieser Netzverbindung bietet gemeinsam mit dem Ilmtal-Radweg vielfach Anknüpfungspunkte für weitere Haupttrouten im Stadtgebiet.

Im Zuge des Straßenausbaus der B 87 erfolgt die Umlegung ab Ziolkowskistraße entlang der Garagen dann bahnparallel zur Büchelohrer Straße, wodurch die heute gegebene Steigung im Abschnitt Ziolkowskistraße – Kopernikusstraße – Am Vogelherd vermieden wird.

Mit der Intensivierung der Gebietsnutzung entlang der Ehrenbergstraße (stärkerer Kfz-Verkehr) sowie weiteren Entwicklung des Wegenetzes „Ilmenauer Teiche“ (incl. neuer Rad- und Fußwegbrücke über die Bahn) bietet sich die Umlegung der touristischen Radroute an, zwischen den Brandenburger und Dixbixer Teichen zum Neuhäuser Weg (Abhängen von Langewiesener Straße für Kfz-Verkehr) mit Anschluss an den vorhandenen gemeinsamen Fuß-/Radweg in Richtung Wohngebiet Am Stollen.

Hauptroute 2 verbindet den Campus mit der Innenstadt sowie insbesondere auch dem Georg-Schmidt-Technikum an der Weimarer Straße. Mit der neuen Fuß- und Radwegbrücke bietet sich eine Ergänzung und alternative Fahrtroute zur heutigen, im Detail konflikträchtigen Verbindung über die Langewiesener Straße (schiengleicher Wegübergang) und den lichtsignalgeregelten Hauptknoten B 4/ B 88 bzw. über den Bahnhofsvorplatz zur Bahnhofstraße (Querungshilfe auf B 4).

In Verlängerung der August-Bebel-Straße übernimmt weiterführend der Straßenzug Mühlgraben (Einbahnstraße, in Gegenrichtung für den Radverkehr freigegeben) die Verteilung innerhalb der Innenstadt (Paralleltrasse zum Fußgängerbereich).

Hauptroute 3 verknüpft die beiden Plattenbausiedlungen Pörlitzer Höhe und Am Stollen mit dem Zentrum und dem Bahnhof, womit auch die Verbindung zwischen den beiden Wohngebieten auf direktem Weg gesichert wird.

Die Anbindung der Innenstadt erfolgt von der Nord-Süd-Achse aus (Ratsteichstraße – Ludwig-Jahn-Straße – Bahndamm) über die auf das Zentrum ausgerichteten Querstraßen im Nebennetz.

In der Weimarer Straße muss dem stadteinwärts gerichteten Radverkehr eine legale Möglichkeit zum Befahren und Queren der B 4 gegeben werden.

Hauptroute 4 nimmt die Funktionsachse entlang der Büchelohrer Straße auf. Ein adäquates Radverkehrsangebot wird im Zuge des Ausbaus der B 87 schrittweise geschaffen. Die Verbindung zur benachbarten Gemeinde Bücheloh bedarf in Abstimmung mit dem Baulastträger für die B 87 und dem Fortsamt einer vertiefenden Erörterung.

Hauptroute 5 verbindet den Ortsteil Oberpörlitz mit der Innenstadt. Angebote für eine Routenwahl alternativ zur Oberpörlitzer Straße können durch die parallelen Rottenbachstraße (Einbahnstraße stadteinwärts) und Wiesenweg (Einbahnstraße stadtauswärts) entwickelt werden, bedürfen allerdings an der B 4 in der Unterpörlitzer Straße bzw. der Erfurter Straße einer Verbesserung der Querungsbedingungen.

Hauptroute 6 stellt die Anbindung von Unterpörlitz und darüber hinaus des Ortsteils Heyda sicher.



Hauptroute 7 verbindet das Südviertel durch die Krankenhausstraße mit dem Wohngebiet Am Stollen sowie den Bahnhof. In der Oehrenstöcker Straße ist die Querung durch eine Neugestaltung des Knotenpunktes im Zusammenhang mit dem schienengleichen Wegübergang zu gewährleisten.

Hauptroute 8 bietet weitgehend sichere Fahrtbeziehungen zwischen dem Südviertel und dem Zentrum. Fahrtbeziehungen realisieren sich über alternative Wegangebote (Lindenstraße – Waldstraße/Herderstraße, Gabelsberger Straße und Oehrenstöcker Straße).

Hauptroute 9 bindet den Ortsteil Roda parallel zur Erfurter Straße an die Innenstadt an.

Die zusammen mit dem Ilmtal-Radweg insgesamt 10 ausgewiesenen Haupttrouten bilden das Hauptnetz für den Radverkehr und verknüpfen sämtliche wichtigen Ziele im Stadtgebiet, stellen die Anbindung der Ortsteile sicher und binden das städtische Radnetz in das übergeordnete Landesnetz ein.

In Tabelle 1 wird der Ilmtal-Radweg charakterisiert.

Tabelle 2 listet die weiteren Haupttrouten mit Konflikten und Mängeln sowie Lösungsansätzen auf.

In Ergänzung zu den definierten Haupttrouten vervollständigen folgende Nebenrouten das Radverkehrsnetz.

Nebenrouten
A - Ilmtal-Radweg - Campus - Büchelohrer Straße
B - Am Stollen - Südviertel
C - Hammergrund - Zentrum
D - Hüttenholz - Campus
E - Oberpörlitz - Unterpörlitz

Erforderliche Hinweise zu diesen Routen wurden in Tabelle 3 zusammengestellt.

Das Radverkehrsnetz aus Haupt- und Nebenrouten wurde in Karte 3 dargestellt.

Die aus der Analyse und Konzeption abgeleiteten Maßnahmen werden nach vertiefter Behandlung ausgewählter Details in Kapitel 7, ab Seite 30 dargestellt.



6 Detail

6.1 Vorbemerkung

Im Bearbeitungs- und Abstimmungsprozess wurden zwei Verknüpfungspunkte aufgrund ihrer spezifischen Problemlage für eine detaillierte Betrachtung ausgewählt:

1. Ilmtal-Radweg, Anbindung Lindenstraße
2. Verbindung Ilmtal-Radweg – Gera-Radweg, Querung Erfurter Straße (B 4, Höhe Elgersburger Straße)

Die in Abschnitt 6.2 und 6.3 aufgezeigten Planungsempfehlungen untersetzen die Lösungsansätze für beide Bereiche.

Die Verbindung zwischen dem Gewerbepark „Am Wald“ und Bücheloh gestaltet sich als besonders problematisch und erfordert im Anschluss an die Aufstellung des Radverkehrskonzeptes einer intensiven weiteren Betrachtung (Abschnitt 6.4).

6.2 Ilmtal-Radweg, Anbindung Lindenstraße

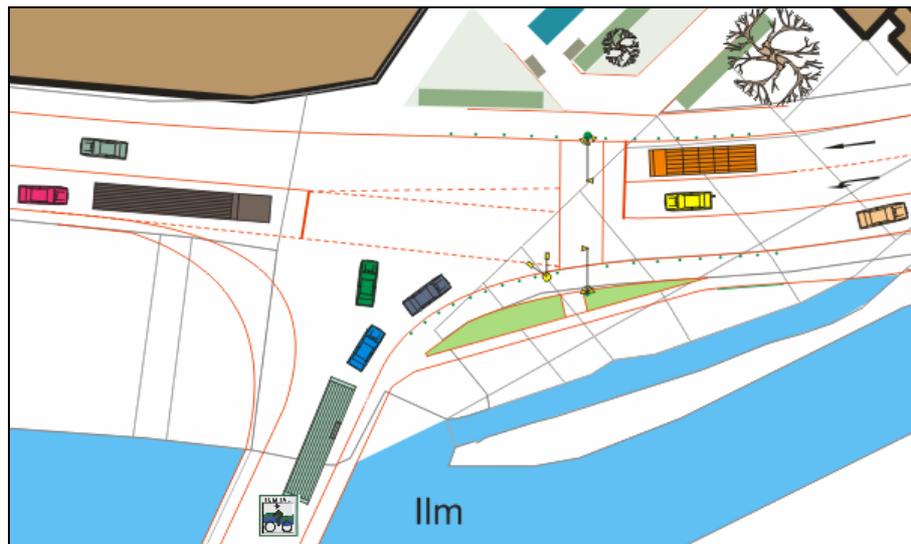
Der Ilmtal-Radweg wechselt mit der Waldstraße die Seite entlang des Flusslaufs. Der Zwangspunkt der Querung von Bahn und Ilm bündelt außer dem Ilmtal-Radweg vor allem auch die Verkehrsbeziehung aus der Südstadt (Krankenhausstraße – Herderstraße, einschl. Stadtbuslinie A). Über eine abknickende Hauptstraße führt die Herderstraße in die Waldstraße (K 56, Ri. Neustadt am Rennsteig; entsprechend geringerer Verkehrsbedeutung nachrangig). Die Waldstraße kreuzt unmittelbar vor der Brücke über die Ilm die Bahntrasse Ilmenau – Stützerbach (gesicherter schienengleicher Wegübergang) und mündet anschließend auf die vorfahrtberechtigte Schleusinger Straße (heutige B 4).



An der Konfliktstelle Ilmbrücke in der Waldstraße werden Radfahrer auf dem Ilmtal-Radweg zum Absteigen ermahnt. Dass dies nicht praktikabel ist, wird weitgehend toleriert.

Ungeachtet dessen stellt es aber auf Dauer eine völlig unbefriedigende Situation dar.

Die Vorfahrt geregelte Einmündung wird im Verkehrsablauf durch die Schließzeiten der Schrankenanlage sowie maßgebend durch Anforderungsampel über die Schleusinger Straße im östlichen Knotenarm bestimmt.



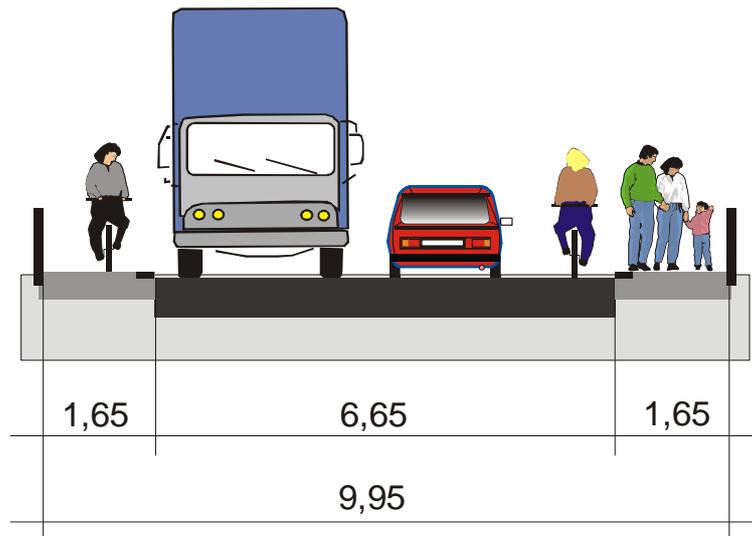
Die Knotengeometrie wird geprägt von der Spitzwinkligkeit (Lage der Ilmbrücke zur Schleusinger Straße), der Aufweitung des östlichen Knotenarms zugunsten eines separaten Linksabbiegerstreifens, relativ großzügigen Bordausrundungen und der großen Flächeninanspruchnahme.

Die grundlegende verkehrliche Randbedingung für diese Einmündung als Verknüpfungspunkt einer (zukünftigen) Landesstraße mit einer innerstädtischen Hauptverkehrsstraße (mit gleichzeitiger Funktion einer Kreisstraße) wird auch mit dem Erfordernis eines separaten Linksabbiegerstreifens langfristig erhalten bleiben. Die Ausbildung eines (Mini-) Kreisverkehrsplatzes kann ebenso ausgeschlossen werden, wie ein Knotenumbau mit Haupttrichtung Schleusinger Straße Ost – Waldstraße (abgekröpfter Anschluss Schleusinger Straße West).

Die Möglichkeit, bei kurz- und mittelfristig nicht absehbarer Brückenerneuerung den spitzen Winkel der Einmündung zu beseitigen, sollte im Auge behalten werden.



Der Brückenquerschnitt mit 6,65 m zwischen den Borden zzgl. beidseitig 1,65 m Gehbahn (lichte Weite zwischen den Brückengeländern ca. 9,95 m) lässt keinen Regelquerschnitt mit angemessener Berücksichtigung des Radverkehrs zu. Als Planungsansatz muss langfristig bei Ersatz/Sanierung der Brücke eine angepasste Dimensionierung umgesetzt werden.



Alternativ kann eine separate Fuß-/Radwegbrücke neu gebaut werden. In beiden Fällen bleibt der Konflikt der Querung für den Radverkehr auf dem Ilmtal-Radweg in Ri. Goethestraße/Manebach sowie in Ri. Herderstraße/Krankenhausstraße.



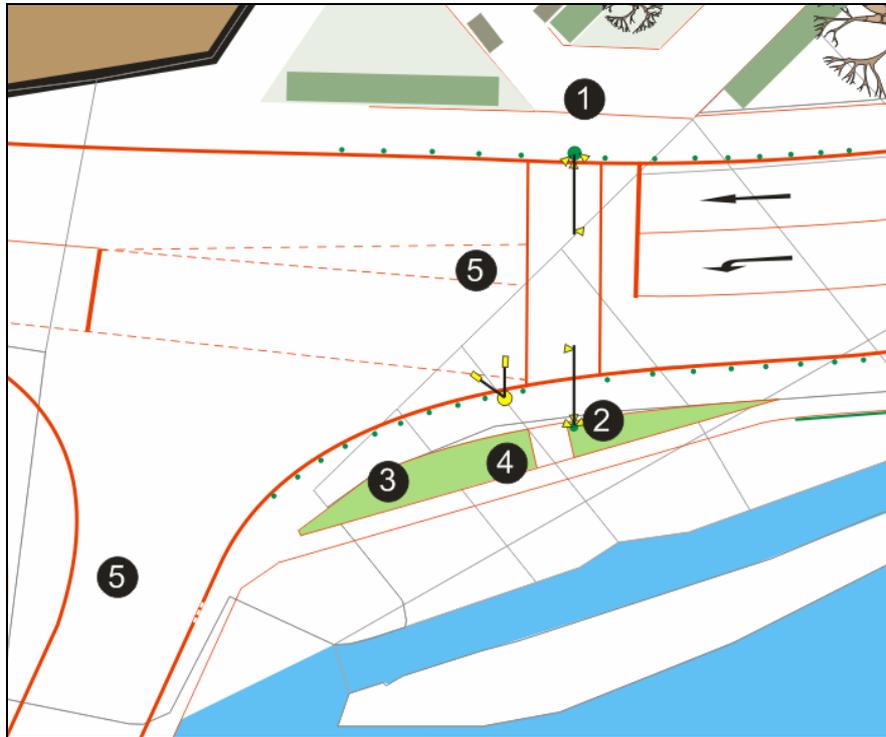
Fahrräder nutzen den abgesenkten Bord für die Gehwegauffahrt. Die begrenzte Gehwegbreite lässt aber keine Begegnung zwischen Rad/Rad bzw. Rad/Fußgänger zu. Eine Aufweitung durch Geländemodellierung im Bereich des Brückenkopfes sowie Abschrägen des Geländers würde Raum schaffen, um den Radfahrer aus Richtung Herderstraße/Goethestraße kommend (nachdem er von der Fahrbahn auf die Gehbahn aufgefahren ist) neben dem Fußgänger-verkehr konfliktarm führen zu können.



Die Anbindung des Ilmtal-Radweges Richtung Homburger Platz stellt sich unkritisch dar.



Die (Verkehrs-) Funktion und Gestaltung des Verknüpfungspunktes zwischen Ilmtal-Radweg und Lindenstraße (Anbindung Innenstadt über die Schleusinger Straße mittels Bedarfsampel) birgt mehrere Konflikte.



1. Auf der nördlichen Seite steht der Signalmast unmittelbar am Fahrbahnrand sehr ungünstig im Bereich der vier Meter breiten Fußgängerfurt.



- 2.** Auf der südlichen Seite der Schleusinger Straße blockieren Fahrräder in Warteposition den Gehweg. Der Verzicht auf die vorhandene „Mini-Grünfläche“ würde Bewegungsspielraum schaffen.



- 3.** Verteilerkästen bzw. Schaltschränke teilen die Verkehrsfläche. Der Radweg (rot eingefärbte Betonsteine 1,10 m) bietet keinen angemessenen Bewegungsraum, eine Begegnung ist ausgeschlossen!
Ein Versetzen der technischen Anlagen in den Randbereich sowie der Verzicht auf den unwirksamen Grünstreifen schafft mehr Bewegungsraum für sämtliche Begegnungsfälle.



- 4.** Befestigungsbreiten von 1,10 m (Ilmtal-Radweg) bzw. 2,10 m in Richtung Fußgängerfurt (Anbindung Innenstadt/Lindenstraße) bieten unzureichende fahrgeometrische Bedingungen für den Radverkehr, notwendig wäre $R_{\min} = 3$ m.



5.



Radfahrer nutzen alternativ die Fußgängerfurt (für die Fahrt in die Lindenstraße nahezu ausschließlich) sowie den direkten Weg auf der Fahrbahn in die Waldstraße (wenn Kfz-Verkehr nicht die Fahrbahnfläche blockiert). Auf der Gehbahn muss der Radfahrer in Richtung Goethestraße auf die Fahrbahn wechseln und dabei den Kfz-Verkehr queren. Eine konfliktarme Möglichkeit gibt es derzeit nicht.

Auch die Anbindung der Lindenstraße an die Bedarfsampel zum Queren der Schleusinger Straße bilden Zwangspunkte für die Fußgänger- und Radverkehrsführung.



Der Fahrradfahrer kann sich auf seiner Fahrt zum Queren der Schleusinger Straße an der Bedarfsampel für eine der Lücken zwischen dem Stadtmobilar entscheiden.



Die südöstliche Verkehrsfläche ($B = 3,75 \text{ m}$) wird am häufigsten genutzt.



In der Gegenrichtung wird vorzugsweise der Seitenraum an der südöstlichen Häuserzeile in Konkurrenz zu den Eingängen Schaufenstern sowie Auslagen der Geschäfte genutzt.



Die Mitte der Lindenstraße wird überwiegend durch den Kfz-Verkehr (insbesondere Kurzparken) dominiert.



Der Seitenraum in der Mitte der Baumreihen kann nicht genutzt werden, da er als Verweilzone angelegt ist.



Für ortsunkundige Radfahrer ist bei Einfahrt in die Lindenstraße nicht zu erkennen, dass sie sich in einem verkehrsberuhigten Bereich bewegen und das Asphaltband entgegen der Einbahnstraße befahren dürfen.

Der eigentliche Handlungsbedarf besteht auf der südlichen Seite der Schleusinger Straße.

Eine wesentliche Zielstellung für die erforderliche Beseitigung der Mängel und Konflikte besteht in der konfliktarmen Führung auch weiterhin nennenswerter Fußgänger- und Fahrradverkehre zwischen Ilmbrücke und Lindenstraße in Überlagerung mit der Fahrtroute des Ilmtal-Radweges.

Für den vorhandenen Brückenquerschnitt über den Flusslauf der Ilm wird vorgeschlagen:

- den stadtauswärts gerichteten Radverkehr so nah wie möglich am Einmündungsbereich von Waldstraße in Schleusinger Straße auf die Fahrbahn bzw. über die Fahrbahn auf die Gehbahn zu führen. Aufgrund des geringen Fußgängerverkehrsaufkommens auf dieser Seite kann man dem Radfahrer das Befahren des Gehweges bei entsprechender Rücksichtnahme gestatten. Entsprechende Bordabsenkungen sind auszubilden.
- den stadteinwärts gerichteten Radverkehr bewusst auf der Fahrbahn zu binden. Der Fußgängerverkehr ist auf dieser Seite erheblich. Zur Weiterfahrt in Richtung Innenstadt bzw. entlang des Ilmtal-Radweges wird der Fahrradverkehr über einen entsprechend abgesenkten Bord auf die Mischverkehrsfläche geführt.

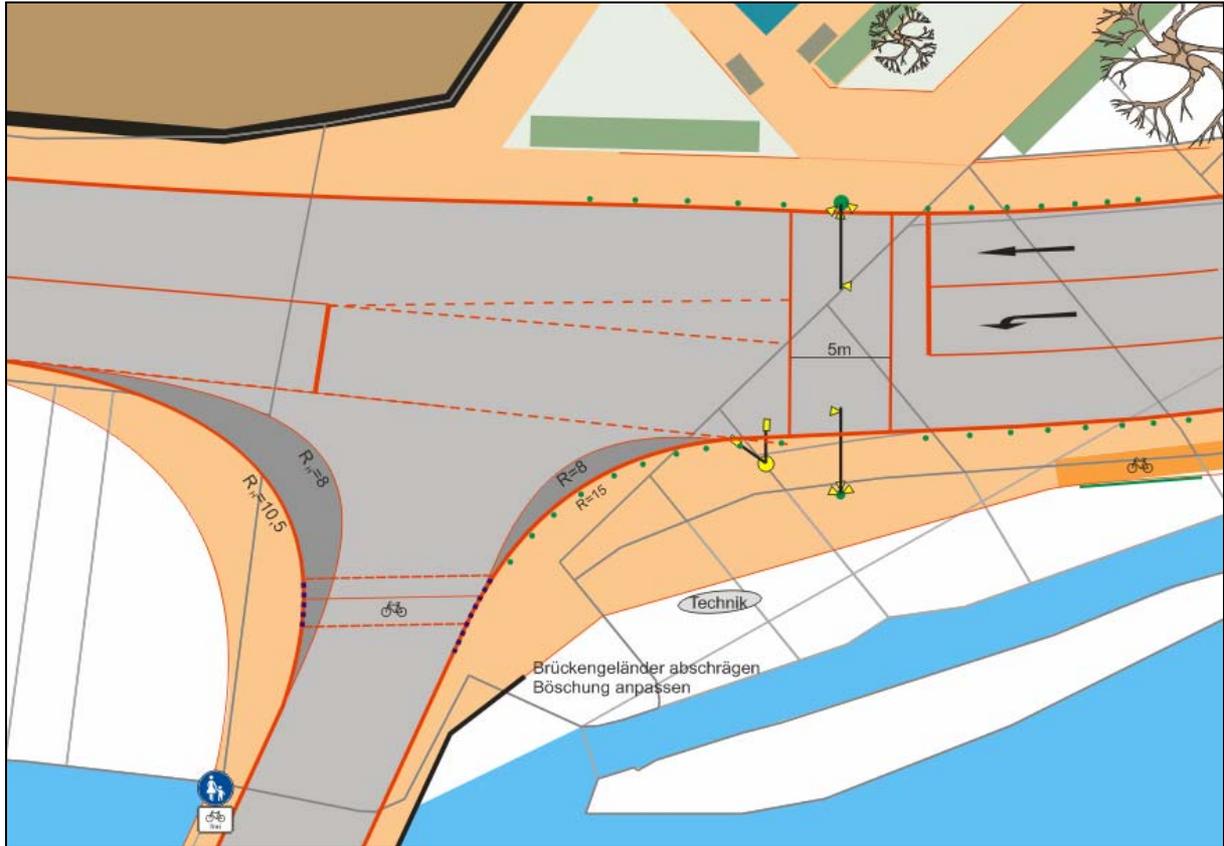
In diesem Verknüpfungsbereich im Südostquadranten der Einmündung besteht derzeit ein Flächendefizit für die Verflechtung und Abwicklung sämtlicher Verkehrsabläufe im Fußgänger- und Fahrradverkehr.



Es wird empfohlen,

- auf die „unwirksamen“ Grünflächen zu verzichten und die Fläche als Verknüpfungspunkt des Ilmtal-Radweges mit der Anbindung zur Innenstadt (Bedarfsampel) in der Fläche relativ großzügiger, in der Oberflächengestaltung einheitlich und somit flexibel nutzbar anzulegen.
- Die technischen Anlagen (Verteilerkästen/Schaltschränke) müssen in Randlage gebracht werden. Die touristischen Hinweistafeln gehören in den Bereich der südlich anschließenden Böschung.
- Am Brückenkopf sollte eine Geländemodellierung erfolgen (erforderlichenfalls mit Stützmauer), die es erlaubt, die Verflechtungsstrecke zwischen Fahrrad- und Fußgängerverkehr in Richtung Schleusinger Straße zu verlängern. Das vorhandene Brückengeländer könnte dann zugunsten der Flächenaufweitung entsprechend angepasst versetzt werden.
- Um insgesamt Fläche für den Fußgänger- und Fahrradverkehr zu gewinnen, aber gleichzeitig auch für die Begrenzung der großzügig bemessenen und damit relativ unübersichtlichen Fahrbahnfläche der Einmündung für den Kfz-Verkehr, sollten die Hochborde der Fahrbahnränder versetzt werden. Um der Fahrgeometrie auch des regelmäßigen Busverkehrs sowie des gelegentlichen Schwerverkehrs Rechnung zu tragen, sollten die fahrgeometrisch erforderlichen Flächen dieser Fahrzeugtypen gesondert markiert bzw. überfahrbar gestaltet werden.
- Der signalisierte Überweg auf der Schleusinger Straße sollte in östliche Richtung verbreitert werden (zumindest um einen Meter auf eine Breite von dann 5 m). Der Signalgebermast auf der nördlichen Seite kann in diesem Fall unangetastet bleiben. Eine optische Aufteilung der Furt für Fußgänger- und Radverkehr wird nicht vorgesehen, weil Fußgänger und Radfahrer gleichzeitig in beiden Richtungen queren.

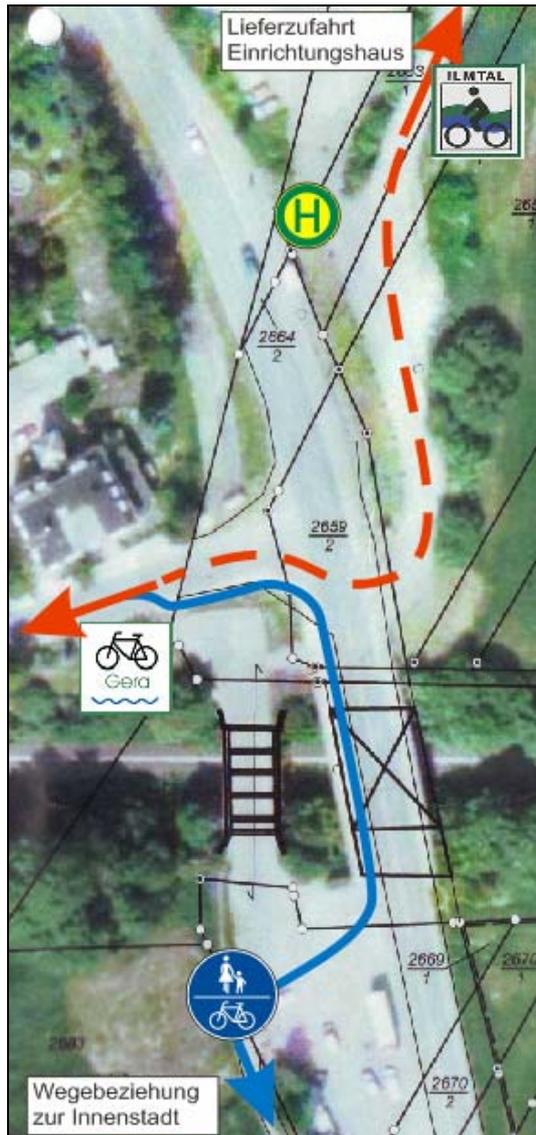
Den beschriebenen Planungsvorschlag zeigt die abschließende Lageplandarstellung.





6.3 Verbindung Ilmtal-Radweg – Gera-Radweg, Querung Erfurter Straße (B 4, Höhe Elgersburger Straße)

Die hauptsächlich touristisch genutzte Radwegverbindung zwischen dem Ilmtal-Radweg und dem Gera-Radweg kreuzt die Erfurter Straße (B 4) in Randlage zum Ortsteil Roda auf Höhe der Elgersburger Straße. Die Erfurter Straße besitzt in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung in der Größenordnung von rund 11.000 Kfz/24 h an einem mittleren Werktag.



Dabei nutzt der Radweg aus östlicher Richtung die Lieferzufahrt zum Möbelhaus. Diese Anbindung des Wirtschaftsweges mündet im Versatz zur Elgersburger Straße auf die Erfurter Straße.

Unmittelbar südlich dieses Knotenversatzes stellt die relativ neu gebaute Straßenbrücke im Zuge des Autobahnzubringers über die Bahnstrecke Erfurt – Ilmenau eine wesentliche Randbedingung für die Entwicklung von Lösungsmöglichkeiten für eine sichere Querung der stark frequentierten Straße dar. Das Luftbild lässt (in der Überlagerung mit dem Katasterplan) sehr einprägsam die vormalige und die heutige Situation mit dem Brückenneubau erkennen.

Im Alltagsverkehr spielt die Fuß-/Radwegverbindung zwischen dem Ortsteil Roda und der Ilmenauer Innenstadt parallel zur Erfurter Straße eine nennenswerte Rolle. Entsprechend dem erfolgten Ausbau der Einmündung der Elgersburger Straße nutzt der gemeinsam mit dem Fußgänger geführte Radverkehr die Gehbahn bis zu dem von der B 4 zurückgesetzten abgesenkten Bord in der Elgersburger Straße.



Bestand

Die Situation befindet sich verkehrsrechtlich bereits eindeutig im Innerortsbereich (Ortstafel stadtauswärts ca. 250 m nach der Einmündung der Straße nach Elgersburg).

Die nachfolgenden Aspekte

nördlich der Elgersburger Straße

- dreistreifiger Ausbauquerschnitt der Erfurter Straße (wechselseitig versetzte Linksabbiegestreifen)
- Straßengefälle (aus Richtung Anschlussstelle A 71 in Richtung Stadt)
- zusätzliche Aufweitung aufgrund der Bushaltebuchten
- die zurück gesetzte Bebauung

südlich der Elgersburger Straße

- Tempolimit 60 km/h auf der Erfurter Straße
- Versatz der Einmündung des Wirtschaftsweges

begünstigen ein für Innerortsstraßen relativ hohes Geschwindigkeitsniveau im Kfz-Strom.

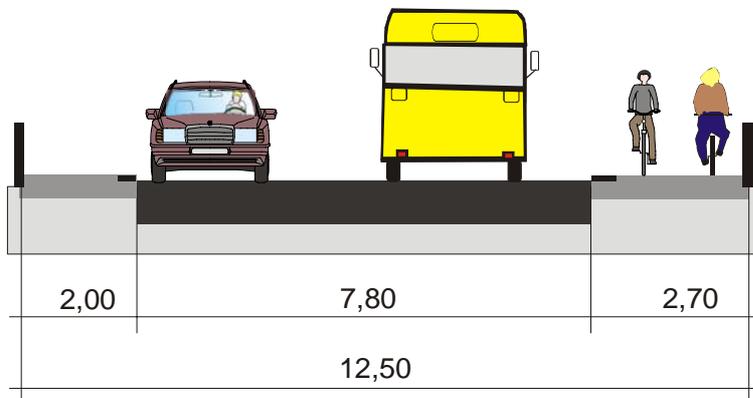
Der erhalten gebliebene Straßenkörper der alten Bundesstraßenführung beeinträchtigt aufgrund der Höhendifferenz und wegen der leichten Krümmung in der Linienführung die Erkennbarkeit des Kreuzungspunktes Erfurter Straße/Elgersburger Straße/Anbindung Wirtschaftsweg mit kreuzendem Radverkehr.

Verkehrsstärke, zulässige und tatsächlich gefahrene Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs (insbesondere in der Gefällerrichtung), Sichtbedingungen und Knotengeometrie stellen in diesem Zusammenspiel für die zu gestaltende Querungsstelle des Radverkehrs ein erhöhtes Konfliktpotential dar.



zulässige Höchstgeschwindigkeit: 60 km/h - wird vom Kfz-Führer bereits bei Annäherung an den Knoten Elgersburger Straße wahrgenommen und bestimmt sein weiteres Handeln

Der Brückenquerschnitt weist eine Fahrbahnbreite von ca. 7,80 m auf. Die westliche Gehbahn bietet einen Bewegungsspielraum von 2,70 m, die östliche Gehbahn ca. 2,00 m bis zum Brückengeländer.



Der (ortsunkundige) vom Gera-Radweg kommende Radfahrer bekommt den Weg über die stark befahrene Bundesstraße gewiesen. Für ihn ist die Situation aber recht unübersichtlich. Insbesondere der Fahrzeugstrom auf der Erfurter Straße von links bzw. aus nördlicher Richtung (von der A 71) kann nur begrenzt eingesehen werden.



Nach Überqueren der Straße kann der befestigte Wirtschaftsweg unproblematisch gemeinsam mit dem Lieferverkehr befahren werden.



Bei Annäherung aus östlicher Richtung mit Fahrtziel Richtung Gera-Radweg in die Elgersburger Straße wird der Radfahrer (wie auch der Wirtschaftsverkehr des Einrichtungszentrums) in spitzem Winkel auf die Erfurter Straße geführt. Der Versatz ist ausreichend erkennbar. Für den Radfahrer wünschenswert wäre eine Abschrägung der befahrbaren Fläche, um sich besser für das Queren aufstellen und die beiden vorfahrtberechtigten Fahrtrichtungen auf der Erfurter Straße besser einsehen zu können.



Die Weiterfahrt nach Überqueren der Erfurter Straße in der verkehrsberuhigten Elgersburger Straße (Tempo 30 Zone) ohne separaten Radweg ist unproblematisch.



Der aus Richtung Norden (von der A 71) kommende Fahrzeugführer kann bei Annäherung in der Krümme die Situation der Einmündung erst recht spät erkennen.



Der Damm der vormaligen Bundesstraßenführung „wächst“ aus dem Blickwinkel des Autofahrers und erschwert die Einsicht auf die einmündende Elgersburger Straße.



Erst relativ kurz vor dem Konfliktbereich tritt die Einmündung als solche in das Gesichtsfeld, zu einem Zeitpunkt, da sich auch die geradlinige Weiterführung der (vorfahrtberechtigten) Straße zeigt und die Erhöhung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit „freie Fahrt“ signalisiert.



Für eine ggf. spätere „Korrektur“ des Kreuzungsbereichs in Form der Umgestaltung zu einem vierarmigen Kreuzungspunkt bietet die langgestreckte Busbucht in deren heutigen Ausbildung die Chance der Einkürzung.



Es wird empfohlen,

- den aus der Elgersburger Straße kommenden Radverkehr (ggf. mit gesondertem Hinweis) auf die Gehbahn zu führen
- mit einer Teilbefestigung der vorhandenen Rasenfläche die Gehwegfläche im südwestliche Quadranten aufzuweiten, um mehr Raum für Begegnungsfälle für Fußgänger und Radfahrer, Aufstell- bzw. Wartepositionen sowie das Verflechten zwischen den verschiedenen Bewegungsrichtungen – damit mehr Sicherheit, auch durch verbesserte Blickwinkel - zu bieten
- durch eine Bordabsenkung das Kreuzen der Fahrbahn der Erfurter Straße zu erleichtern
- die im nordwestlichen Quadranten vorhandene Böschung des Höhenunterschiedes zur vormaligen Straßentrasse zurückzunehmen, um die Erkennbarkeit der Kreuzung zu verbessern
- auf die Kreuzungsstelle durch eine entsprechende Beschilderung auf der Erfurter Straße aufmerksam zu machen (, VZ 138-20 in Verbindung mit , ZZ 1000-40)
- Den Standort des Tempo-60 km/h Schildes in Richtung Ilmenauer Innenstadt bis auf Höhe der Ausfahrt der Tankstelle zu versetzen (abgestimmt mit der Gegenrichtung)
- Die Aufstellfläche in der Anbindung des Wirtschaftsweges für den Radfahrer, der die Erfurter Straße in Richtung West in die Elgersburger Straße queren will, markieren bzw. durch Abschrägen der Ecke die Aufstellmöglichkeit verbessern



kurz-/mittelfristig



Mittel- bis langfristig sollte der regelkonforme Knotenumbau erfolgen, der den Versatz beseitigt.

Die separate Führung des kreuzenden Radweges über eine entsprechend ausgebildete Furt (für diese Lösung ist auch eine Verbreiterung der südlichen Gehbahn in der Elgersburger Straße erforderlich) sollte unter Berücksichtigung der inzwischen gesammelten Erfahrungen gegenüber der gemeinsamen Führung des Radverkehrs mit dem allgemeinen Kfz-Verkehr abgewogen werden.



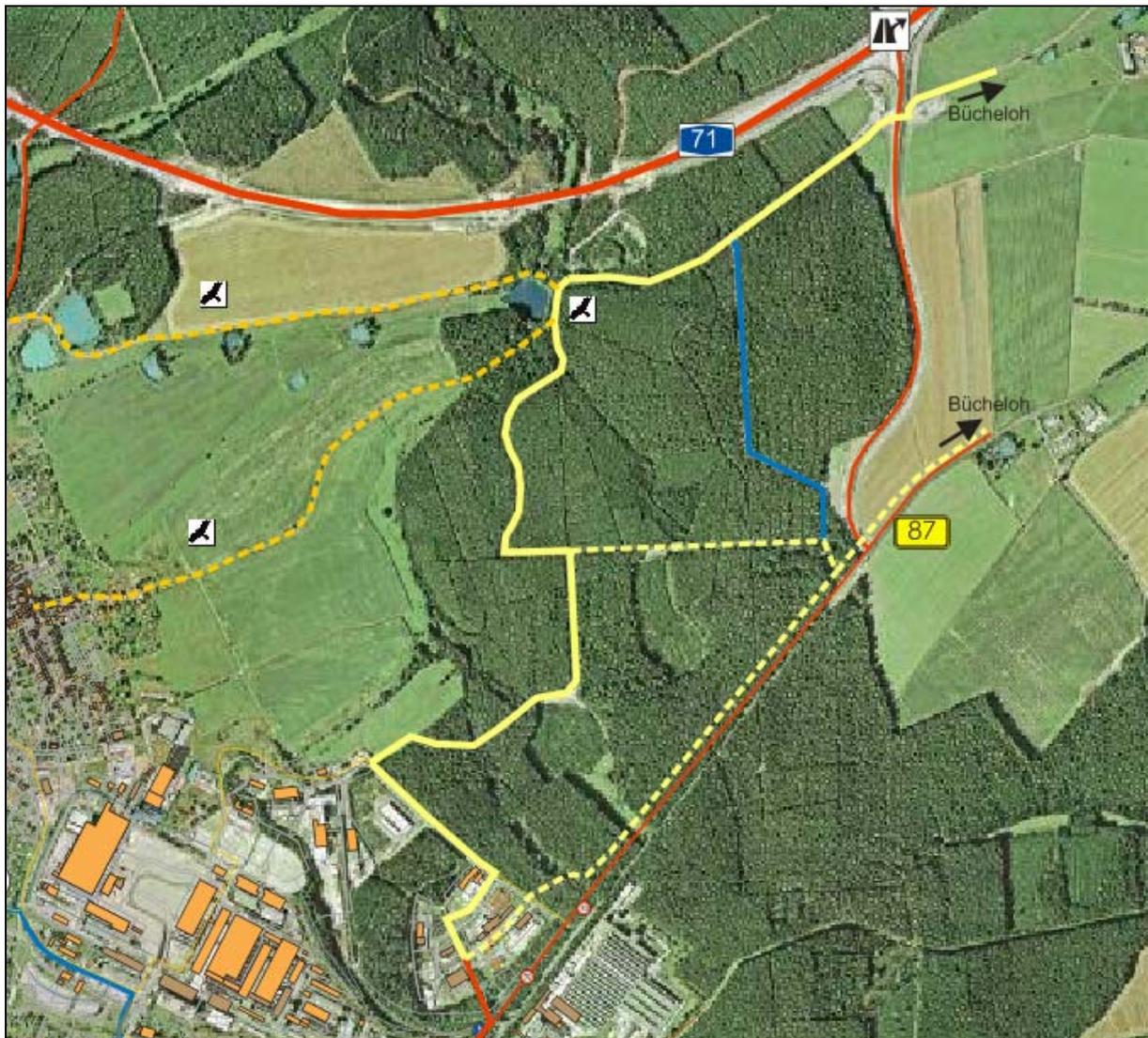
langfristig



6.4 Anbindung Bücheloh

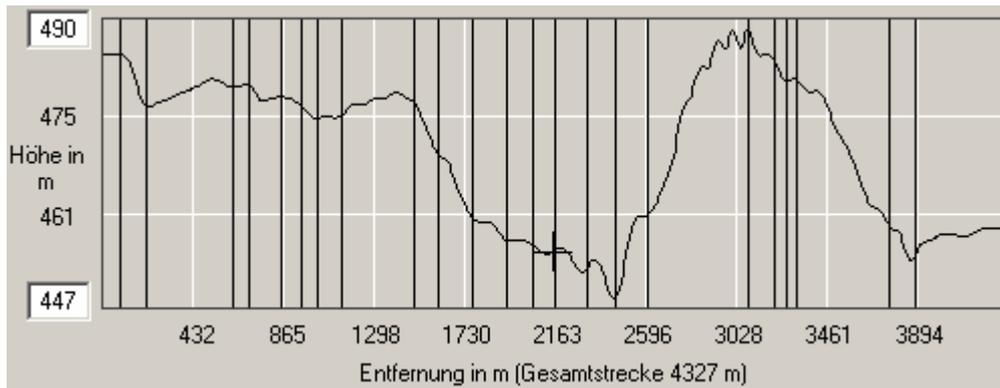
Die Verbindung zwischen dem Gewerbepark „Am Wald“ und Bücheloh gestaltet sich als besonders problematisch und erfordert im Anschluss an die Aufstellung des Radverkehrskonzeptes eine intensive weitere Betrachtung.

Die Verbindung sollte vorzugsweise als straßenbegleitender Radweg angestrebt werden. Als solcher ist die Radverkehrsverbindung entlang der Bundesstraße sehr aufwendig. Alternativen der Routenführung unter Nutzung vorhandener Waldwege sind sehr umwegig.



Kurzfristig kann die vorhandene, befestigte Wegverbindung zwischen dem Gewerbepark „Am Wald“ und der Ortslage Bücheloh durch das Waldstück auf den vorhandenen forstwirtschaftlichen Hauptwegen für den (touristischen) Radverkehr ausgewiesen werden.

Die Länge dieser Strecke beträgt rund 4,3 km. Die Streckenführung weist allerdings zwei wesentliche Nachteile im Vergleich zur direkten Führung parallel zur Bundesstraße auf: 40 % längere Strecke sowie größere Neigungen.



Der Geländeschnitt zeigt die große Höhendifferenz zwischen dem Altwipfrateich (445 m ü. NN) sowie dem Höhenrücken kurz vor der Tunnelröhre unter dem Autobahnzubringer.

Ein straßenbegleitender Radweg weist natürlich einen ausgeglichenen Neigungsverlauf auf, wobei allerdings die 500 m Höhenmarke überwunden werden muss.

Im Ergebnis einer Anfrage beim zuständigen Straßenbauamt wird die Beteiligung an der Lösungsfindung zuständigkeitshalber versichert. Die weitere Verfahrensweise im Umgang mit der Ausgestaltung der Radwegverbindung muss auf der Grundlage des Radverkehrskonzeptes im Detail geklärt werden. Angeregt wird ein Lokaltermin mit Vertretern der Stadt, des Straßenbauamtes, des Forstamtes sowie der VG Wolfsberg.

7 Maßnahmen

Im Zusammenhang mit der Konzeption der Haupt- und Nebenrouten wurden Lösungsansätze zur Beseitigung bestehender Mängel und Konflikte aufgezeigt.

Die Tabelle 4 stellt die daraus abgeleiteten Maßnahmen im Sinne einer Empfehlung zusammen. Diese werden der jeweiligen Route zugeordnet. Unterschieden wird nach Handlungsdruck in drei Kategorien - hoch, mittel und niedrig. Schließlich wird die Umsetzbarkeit unter Berücksichtigung vorhandener bzw. zu erwartender Abhängigkeiten, erforderlicher vorbereitender Arbeiten sowie des zu betreibenden Aufwandes eingeschätzt.

In der Liste enthalten sind Maßnahmen, die unproblematisch sehr kurzfristig umsetzbar sind, dabei aber keine besonders hohe Priorität besitzen.

Strategisch bedeutsame Maßnahmen verdienen permanent Aufmerksamkeit, auch wenn sie nur mittel- bis langfristig umgesetzt werden können und erheblichen (nicht nur finanziellen) Aufwand bedingen.

Durch die Zuordnung der Maßnahmen zu den Radrouten wird die ggf. bestehende Abhängigkeit für mehrere Radrouten ablesbar. Natürlich macht das Maßnahmenspektrum insgesamt Sinn für die schrittweise Entwicklung des gesamtstädtischen Radverkehrsnetzes als Ganzes.



Die Zuordnung einer Prioritätsstufe sowie die Einschätzung der Umsetzbarkeit sind das Ergebnis einer ersten Abstimmungsrunde mit dem Auftraggeber und werden für die weitere Qualifizierung des Radverkehrsnetzes empfohlen.

Es wird empfohlen, ausgewählte Problempunkte, die im Rahmen der Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes nicht abschließend einer Lösung zugeführt werden konnten, in einem nächsten Schritt vertiefend weiterzubehandeln:

- Findung einer alltagstauglichen Radwegverbindung nach Bücheloh
- Neugestaltung und Optimierung des komplexen Verkehrsnotenpunktes B 4/B 87 im Zusammenhang mit dem schienengleichen Wegübergang (BÜSTRA) in der Langewiesener Straße
- Überprüfung der Möglichkeiten zur Bevorrechtigung des Radverkehrs in der nördlichen Oehrenstöcker Straße in der Zufahrt zum LSA-geregelten Knoten an der Karl-Liebknecht-Straße
- Überprüfung der Möglichkeiten einer verbesserten Querung der B 4 in der Erfurter Straße und Unterpörlitzer Straße

Ungeachtet der genannten konkreten baulichen und verkehrsorganisatorischen Maßnahmen zur Entwicklung des Radverkehrsnetzes müssen flankierende Maßnahmen die Attraktivität des Radverkehrs in seiner Gesamtheit befördern.

Hierzu zählen u. a.

- Öffentlichkeitsarbeit/Marketing für den Radverkehr in Abstimmung mit Tourismusverband, ADFC, Verkehrswacht, Schulverwaltungsamt, Bahn und Verkehrsbetrieb sowie weiteren ausgewählten Betrieben im Stadtgebiet (TU Ilmenau)
- Benennung eines Fahrradbeauftragten der Stadt Ilmenau als Verantwortlichen für die Berücksichtigung der Belange des Radverkehrs bei sämtlichen Aktivitäten der Stadtverwaltung und als Ansprechpartner für die Bevölkerung
- Angebot an geeigneten Abstellanlagen an ausgewählten Zielpunkten des Radverkehrs