download unter www.biologiezentrum.at

Großraum Linz
Regionalbuskorridor Linz Nord-West

Auftraggeber und Projektleitung:
HR. Dr. Martin Donat,
Oberösterreichischer Umweltanwalt
LDZ – Hauserhof
Kärntnerstraße 10-12
4021 Linz

Verfasser:
G.Sammer, o. Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.
G.Röschel, Dipl. Ing. Dr.
C.Gruber, Dipl. Ing.

ZIS+P *Verkehrsplanung*
Sammer&Partner
Ziviltechnikergesellschaft m.b.H.
Leonhardstraße 12
8010 Graz
Tel.: (0316) 38-20-21
e-mail: office@zis-p.at
www.zis-p.at

Projekt Nr. 2010-09
Graz, März 2011

ZIS+P
VERKEHRSPLANUNG

download unter www.biologiezentrum.at

Inhaltsverzeichnis

1 Problemstellung 3

2 Problemanalyse 5

2.1 Systemabgrenzung 5
2.2 Bestehendes ÖV-Angebot im ÖV-Buskorridor Linz Nord West 6
2.3 Ermittlung der bestehenden Problemstellen im Bereich des Regionalbuskorridors Linz Nord-West 9
2.4 Entwicklung der Problemstellen im Bereich des Regionalbuskorridors Linz Nord-West bedingt durch die Veränderung der Rahmenbedingungen 14
2.5 KFZ-Verkehrsbelastungen der kritischen Kreuzungen im Regionalbuskorridor Linz Nord-West 14

3 Maßnahmenvorschläge 25

3.1 Varianten der Regionalbusführung in der Stadt Linz 26
3.2 Begleitende Maßnahmen für die Varianten der Regionalbusführungen außerhalb von Linz 31
3.3 Begleitende Maßnahmen für die Varianten der Regionalbusführungen im städtischen Bereich von Linz 36
3.4 Generelle Bewertung der Vor- und Nachteile der untersuchte Varianten 47

4 Zusammenfassung, Schlussbemerkungen, Empfehlungen 50

5 Anhang 54

download unter www.biologiezentrum.at

1 Problemstellung

Die Regionalbusse aus dem oberen Mühlviertel führen derzeit über die Landesstraße B127 über Ottensheim und Puchenau nach Linz-Urfahr (Rudolfstraße und Hauptstraße – Nibelungenbrücke) und weiter nach Linz Hbf. (über Dametzstraße, Hessenplatz und Blumauerplatz). Einzelne Kurse fahren zusätzlich auch direkt zur VOEST. In den nächsten Jahren ist die Sanierung/Neuerrichtung der bestehenden Eisenbahnbrücke über die Donau (Mischverkehr mit KFZ) geplant, dadurch sind zusätzliche KFZ-Verkehrsbelastungen im Umfeld zu erwarten. Zusätzlich ist eine Einstellung der ÖBB-Mühlkreisbahn durch die ÖBB im Gespräch. Das könnte zu einer Übernahme, zumindest eines Teils der Mühlkreisbahn als Regionalstraßenbahn in das Linzer Straßenbahnsystem führen – dazu wäre ein Umbau der Strecke von Normalspur ÖBB auf Straßenbahn-Spurweite der Linz Linien erforderlich.
Für die nächsten Jahre sind daher folgende Problemstellungen zu erwarten:

- Während der Bauphase der Eisenbahnbrücke wird es zu deutlichen Mehrbelastungen des verbleibenden Straßennetzes durch den KFZ-Verkehr kommen. Dies führt zu einer verstärkt zunehmenden Behinderung der Regionalbusse durch KFZ-Stau.
- Gleichzeitig ist durch die mögliche Auflassung der ÖBB-Mühlkreisbahn (und während der eventuellen Umbauphase zu einer Straßenbahnlinie) ein verstärktes Regionalbus-Angebot erforderlich um ausreichende Kapazitäten für den öffentlichen Verkehr herzustellen. Derzeit überqueren ca. 10.000 Fahrgäste täglich (Summe beider Richtungen) die Linzer Stadtgrenze im Bereich der B127 (Regionalbus) und Mühlkreisbahn.

Das heißt, um eine ausreichende ÖV-Kapazität bereitzustellen, müsste die Kapazität der Regionalbusse gegenüber heute in etwa verdoppelt werden.

Für die genannten Problemstellungen wird für den Fall Bauphase Eisenbahnbrücke und die mögliche Bauphase Stadt-RegioTram ein Konzept für die ÖV-Linienführung sowie begleitende Maßnahmen (z.B. Busbevorrangung der Regionalbusse auf der B127 im Bereich Ottensheim – Puchenau – Urfahr - Linz) ausgearbeitet.

Dieses Konzept beinhaltet folgende Punkte:

- Analyse der vorhandenen Probleme und Behinderungen;
- Erarbeitung von Vorschlägen für die Linienführung der Regionalbusse aus dem Korridor B127 im Bereich Linz mit Varianten zur optimalen Verknüpfung mit dem städtischen ÖV;

download unter www.biologiezentrum.at

- Konzept für die möglichst behinderungsfreie Führung der Regionalbusse für die oben genannten Varianten der Linienführung: die Regionalbusse sollen möglichst behinderungsfrei von KFZ-Stau geführt werden;
- Generelle Bewertung der Vor- und Nachteile der Varianten der Linienführung und der Maßnahmen der Busbevorrangung als Wirkungsanalyse (Auflistung der Auswirkungen ohne Wertung).

Die in dem Konzept ausgearbeiteten Vorschläge entsprechen auftragsgemäß in ihrem Detaillierungsgrad einer generellen Untersuchung, d.h. sie sind soweit konkretisiert, dass eine technische Realisierbarkeit gegeben ist. Neben der Darstellung von möglichen Busfahrstreifenbereichen, punktuellen maßstäblichen Hand-Lageskizzen wurden generelle Vorschläge für die Busbevorrangung erarbeitet (jedoch keine VLSA-Detailprojekte). Ziel dieser Untersuchung ist es, Grundlagen für die Entscheidung über die Linienführung sowie über die ÖV-Bevorrangung aufzubereiten. Die Detailplanung für die konkrete Umsetzung der Maßnahmen (VLSA-Detailprojekt, evtl. straßenbauliches Detail, detaillierter Markierungsplan etc.) soll in einem zweiten Schritt erfolgen (und ist nicht Teil des vorliegenden Konzeptes).
Für die Diskussion der Vorschläge und Maßnahmen sowie der Problemanalyse wurde eine projektbezogene Arbeitsgruppe installiert, die aus Vertretern des Landes Oberösterreich und der Stadt Linz zusammengesetzt wurde.

Projektbegleitende Arbeitsgruppe:

- DI Dr. Martin Donat, Oberösterreichischer Umweltanwalt
- DI Hans-Jürgen Baschinger, Oberösterreichische Umweltanwaltschaft
- DI Gerhard Karl, Stadt Linz
- Klaus Hölzl, Land Oberösterreich
- DI Dr. Gerald Röschel, ZIS-P Verkehrsplanung, Graz
- DI Christian Gruber, ZIS-P Verkehrsplanung, Graz

download unter www.biologiezentrum.at

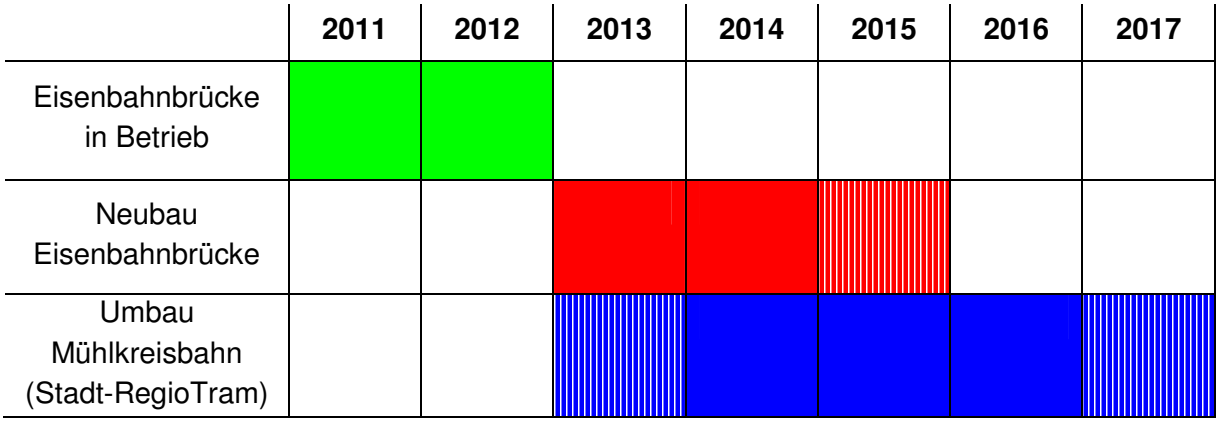
2 Problemanalyse

Als wichtiger Faktor der für die Umsetzung sowie der Bewertung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist das zeitliche Zusammentreffen der verkehrlichen Problemlagen der Sperre der Eisenbahnbrücke, der Umbau der Mühlkreisbahn und die Neugestaltung des Hinsenkampplatzes.

2.1 Systemabgrenzung

Als zeitliche Systemabgrenzung wird daher der Zeitraum der definierten verkehrlichen Problemfelder (Eisenbahnbrücke und Mühlkreisbahn) definiert. Als räumliche Systemgrenze wurde der aktuelle Problembereich des Nordwest-Korridors entlang der B127 beginnend bei der Einmündung der Aschacher Straße (B131) über die Nibelungenbrücke und weiter bis zum Linzer Hauptbahnhof definiert. Primär wird der ÖV einer genaueren Betrachtung unterzogen. Der MIV bzw. IV wird verkehrsmittelübergreifend miteinbezogen bzw. begleitende MIV-Maßnahmen die auch zu einer Beschleunigung des ÖV führen sind ebenfalls Teil des Maßnahmenpaketes. Der zeitliche Zusammenhang jener verkehrlichen Maßnahmen, die Grundlage dieser Untersuchung waren ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Es zeigt sich, dass der Zeitraum 2013 bis 2015 als kritisch zu betrachten ist. In diesem Zeitraum werden beim jetzigen Planungsstand beide Maßnahmen (Bau der Eisbahnbrücke, Umbau Mühlkreisbahn) parallel ausgeführt und beeinträchtigen den ÖV-Verkehr des NW- aber auch zum Teil der N- und NO-Korridore von Linz.
Zusätzlich soll in den nächsten Jahren eine neue (4.) Donaubrücke als Teil des Linzer Westringes (A26) errichtet werden. Als realistischer Baubeginn wird der Zeitraum 2014/15 eingeschätzt. Kommt es zu einer zeitlichen Überschneidung mit dem Umbau der Mühlkreisbahn ist sicherzustellen, dass die Kapazität der B127 bzw. die Rahmenbedingungen für die in dieser Untersuchung vorgeschlagenen Maßnahmen nicht beeinträchtigt werden.

Abb. 2.1-1: Zeithorizonte der geplanten verkehrlichen Rahmenmaßnahmen



download unter www.biologiezentrum.at

2.2 Bestehendes ÖV-Angebot im ÖV-Buskorridor Linz Nord West

Bei der Ausarbeitung zum Verkehrskonzept Linz wurden für den städtischen Bereich von Linz grundlegende Problemstellen für die Regionalbuslinien erhoben. Für den Nordwest-Korridor wurde die Rudolfstraße – Hinsenkampplatz und Nibelungenbrücke als kritischer Bereich identifiziert (siehe Abb. 2.2-1). Dies beeinflusst auch die Ferihumerstraße, Wildbergstraße und Freistädterstraße die derzeit für den Nord- sowie den Nord-West Korridor Problempunkte darstellen. Darauf aufbauend wurde eine Erhebung des bestehenden Angebotes (Erhebungstand Herbst-Fahrplan 2010) durchgeführt. Die Ergebnisse bilden die Grundlage um die Größenordnung des bestehenden Angebotes (Kurse, Linien) etc. einerseits aber auch um die Leistungsfähigkeit sowie die bestehende Nachfrage abzuschätzen. Das Ergebnis zeigt, dass die B127 im Bereich Puchenau in Summe mit ca. 14 Buslinien mit ca. 100 Kursen belastet wird. In der Linzer Innenstadt wird die Dametz- und die Humboldtstraße in Richtung Bahnhof und die Dinghofer- und Elisabethstraße stadtauswärts von jeweils ca. 230 Regionalbussen befahren. Diese Menge unterstreicht auch die systemrelevante Funktion der Nibelungenbrücke für den Öffentlicher Verkehr (siehe Abb. 2.2-1). Über den Nordwest-Korridor fahren ca. 3100 Fahrgäste mit den Regionalbuslinien und ca. 2500 Fahrgäste mit der Mühlkreisbahn nach Linz (Quelle: Land Oberösterreich, oberösterreichischer Verkehrsverbund und ÖBB, 2009).

Wird die Mühlkreisbahn aufgelassen und in eine allfällige Stadt-RegioTram umgespurt, muss in dem Zeitraum bis zur Betriebsaufnahme der Tram die bestehende ÖV-Nachfrage der Mühlkreisbahn mit Regionalbussen abgedeckt werden, d.h. in Summe muss die Kapazität (Kursanzahl) der Regionalbusse in den Spitzenzeiten in etwa verdoppelt werden.

download unter www.biologiezentrum.at

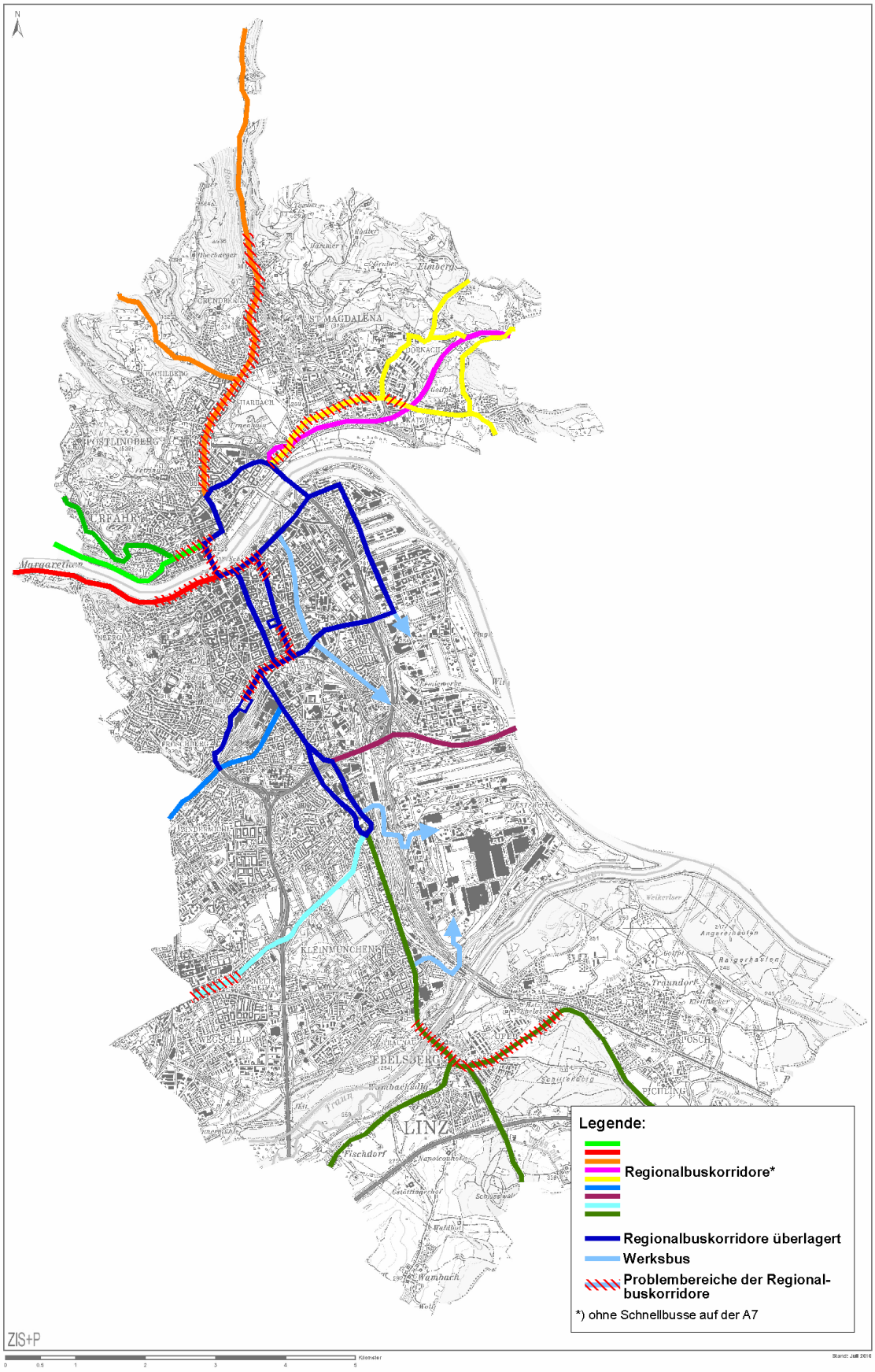


Abb. 2.2-1: Haupt-Regionalbuskorridore in der Stadt Linz (ohne einzelne Schnellbusverbindungen bzw. VOEST-Busse über die A7), Stand 2010

download unter www.biologiezentrum.at

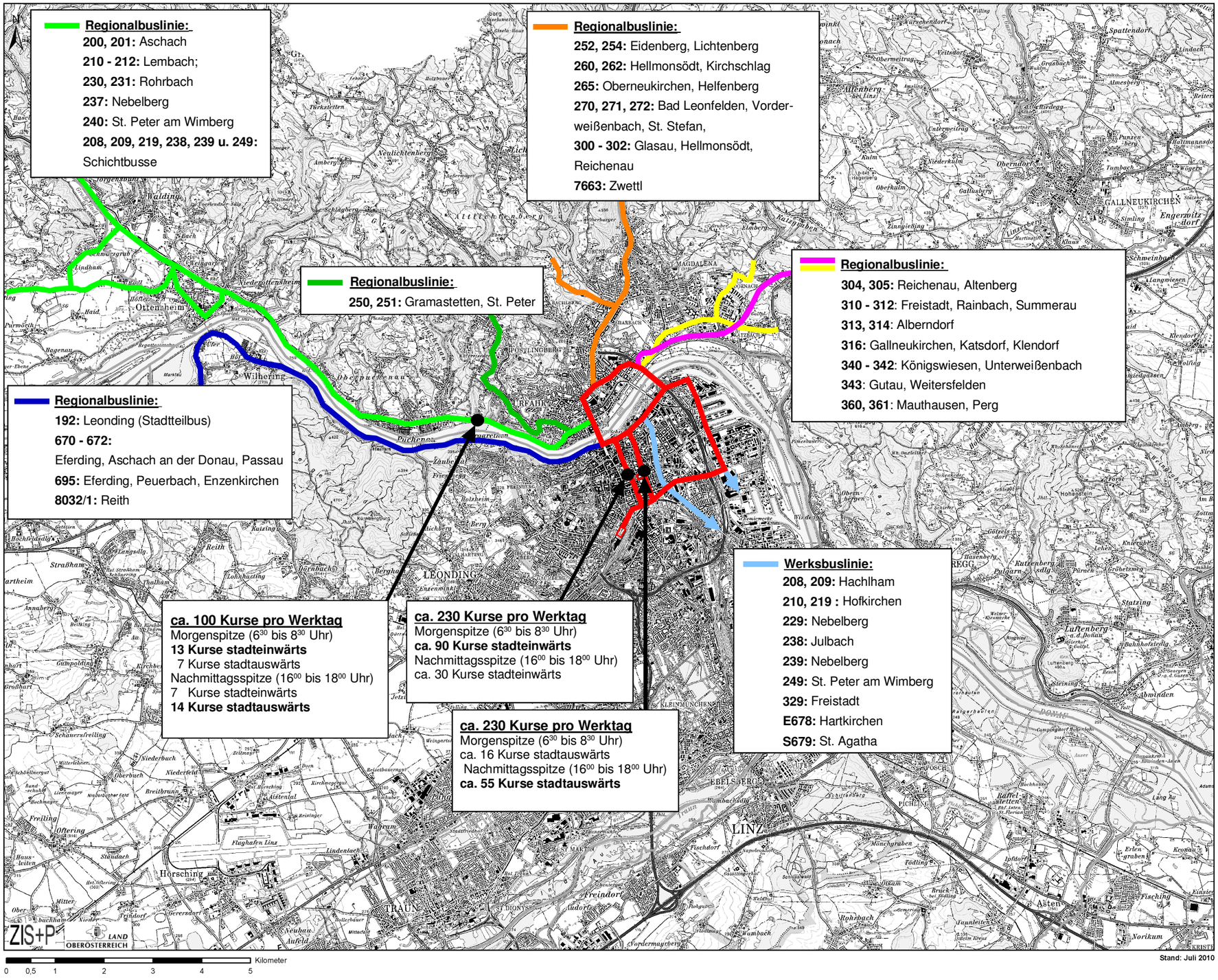


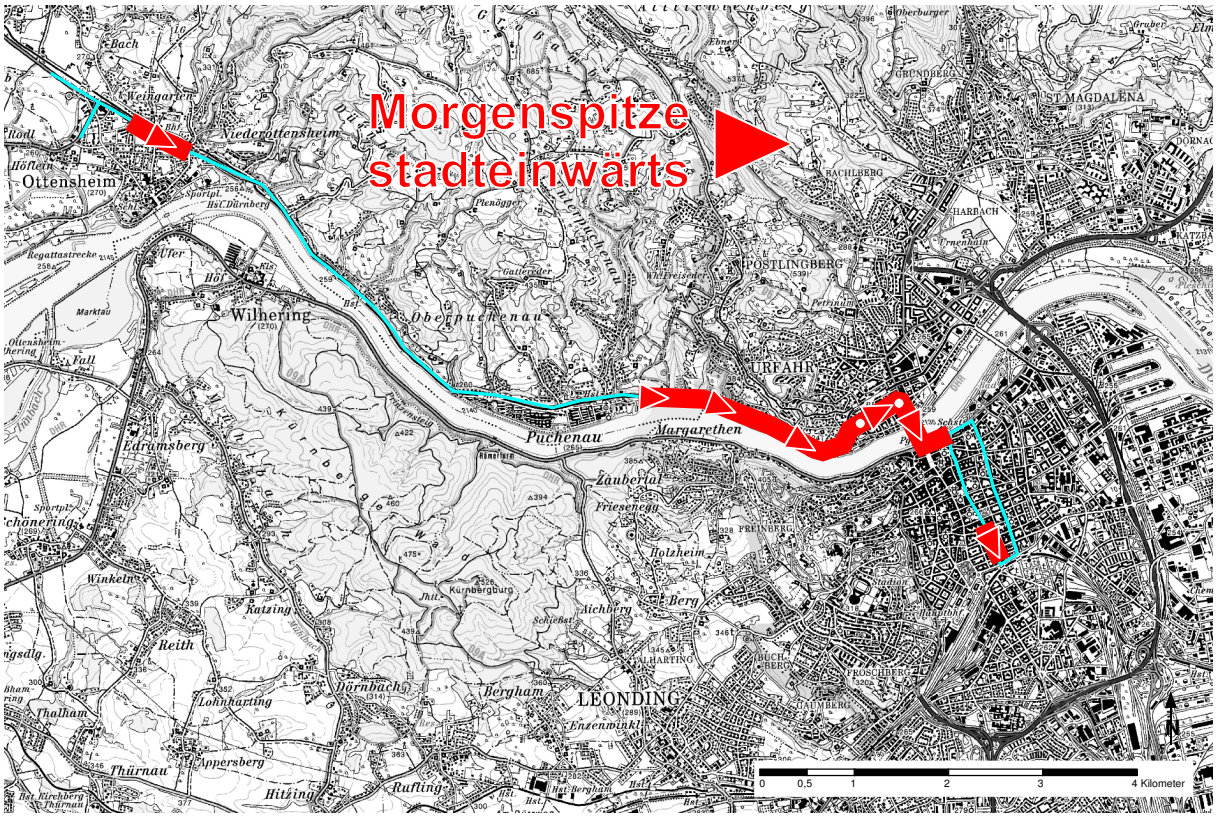
Abb. 2.2-2: Regionalbuslinien der Nord-West- und Nord-Ostkorridore von Linz

download unter www.biologiezentrum.at

2.3 Ermittlung der bestehenden Problemstellen im Bereich des Regionalbuskorridors Linz Nord-West

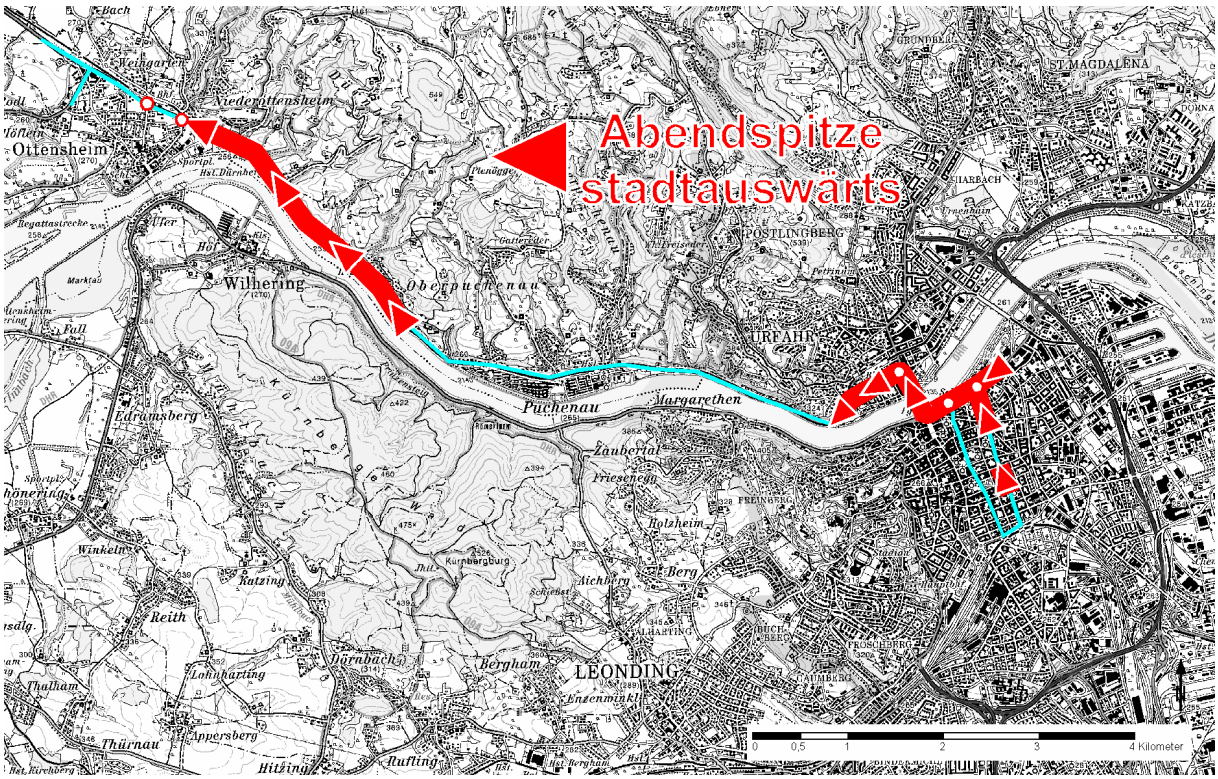
Die Erhebung der Problemstellen des NW-Korridors von Linz erfolgte über eine umfassende Verkehrssituationserhebung (Verkehrszählungen, Videoanalyse, Beobachtungen), Befragung von Vertretern des Betreibers Postbus (Betriebsleiter. Busfahrer etc.). Die Stau- bzw. Problembereiche sind in den folgenden Graphiken dargestellt.

Abb. 2.3-1: Übersicht der Behinderungen bzw. Staubereich des Buskorridors Linz Nord-West (stadteinwärts)



download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 2.3-2: Übersicht der Behinderungen bzw. Staubereich des Buskorridors Linz Nord-West (stadtauswärts)



Zusätzlich wurden Experteninterviews geführt, um sicher alle Problemstellen zu identifizieren, aber auch um diese in ihrer Brisanz zu bewerten. Bei dieser Befragung wurden auch betroffene Fahrgäste im Korridor, aber auch engagierte Buslenker der betroffenen Buslinien im Detail befragt. Die Ergebnisse sind auf folgenden Plänen getrennt nach Fahrtrichtungen (stadteinwärts und stadtauswärts) verortet dargestellt.

Dabei konnten folgende Hauptproblemstellen identifiziert werden:

- **Ortsdurchfahrt Ottensheim:** In Ottensheim sind in der Morgenspitze stadteinwärts Störungen für die Buslinien gegeben, diese werden einerseits durch die VLSA-Kette und andererseits durch die relative kurze Verflechtungslänge auf einen Fahrstreifen in Richtung stadteinwärts verursacht. Stadtauswärts führt die Überlastung der Leistungsfähigkeit der VLSA Weingartenstraße zu Behinderungen der ÖV-Buslinien. Aufgrund der Überlastung der Weingartenkreuzung in der Spitzenstunde und der Änderungen der Verkehrsorganisation in Ottensheim wird die Ortsdurch verstärkt als Schleichweg zwischen der B131 und der B127 genutzt. Dadurch erhöht sich auf der Weingartenstraße auch die Belastung des Rechtsabbiegrelation von Ottensheim in Richtung Linz.
- **Stadteinfahrt von Linz:** Bei der Stadteinfahrt kommt es zu Behinderungen des ÖV-Linienverkehrs, weil die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes (Rudolfstraße, Querung der Mühlkreisbahn) für die Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde zu

download unter www.biologiezentrum.at

gering ist. Dies führt in weiterer Folge zu einer Stauentwicklung bis Puchenau und an Spitzentagen auch darüber hinaus.

- **Innerstädtischer Bereich von Linz:** Stadteinwärts stellt der Straßenzug Rudolfstraße, Hinsenkampplatz, Nibelungenbrückebrücke ein verkehrliches Problem dar. Stadtauswärts liegen die Hauptprobleme in der Elisabethstraße bei der Zufahrt zur Unteren Donaulände und in weiterer Folge auf der Donauquerung (Nibelungenbrücke) sowie in der Rudolfstraße bis zur Einmündung der L581 (Hagenstraße).

  Durch die Kapazitätsengpässe im Bereich der Unteren Donaulände (Kreuzung Kaserngasse/Untere Donaulände, Verflechtung auf einen Fahrstreifen im Bereich des Fußgängerüberganges vor dem Lentos, etc.) kommt es zu Stauentwicklungen auf der Unteren Donaulände, welche die Zufahrt von der Elisabethstraße kommend in den Spitzenstunden beeinträchtigt. Dies führt zusammen mit der Stauentwicklung bedingt durch den Kapazitätsengpass des Hinsenkampplatzes zu Reisezeitverlusten der Regionalbuslinien des NW- und des NO-Korridors.

Eine detaillierte und umfangreichere Darstellung aller identifizierten Problemstellen sind in den folgenden Abbildungen enthalten.

download unter www.biologiezentrum.at

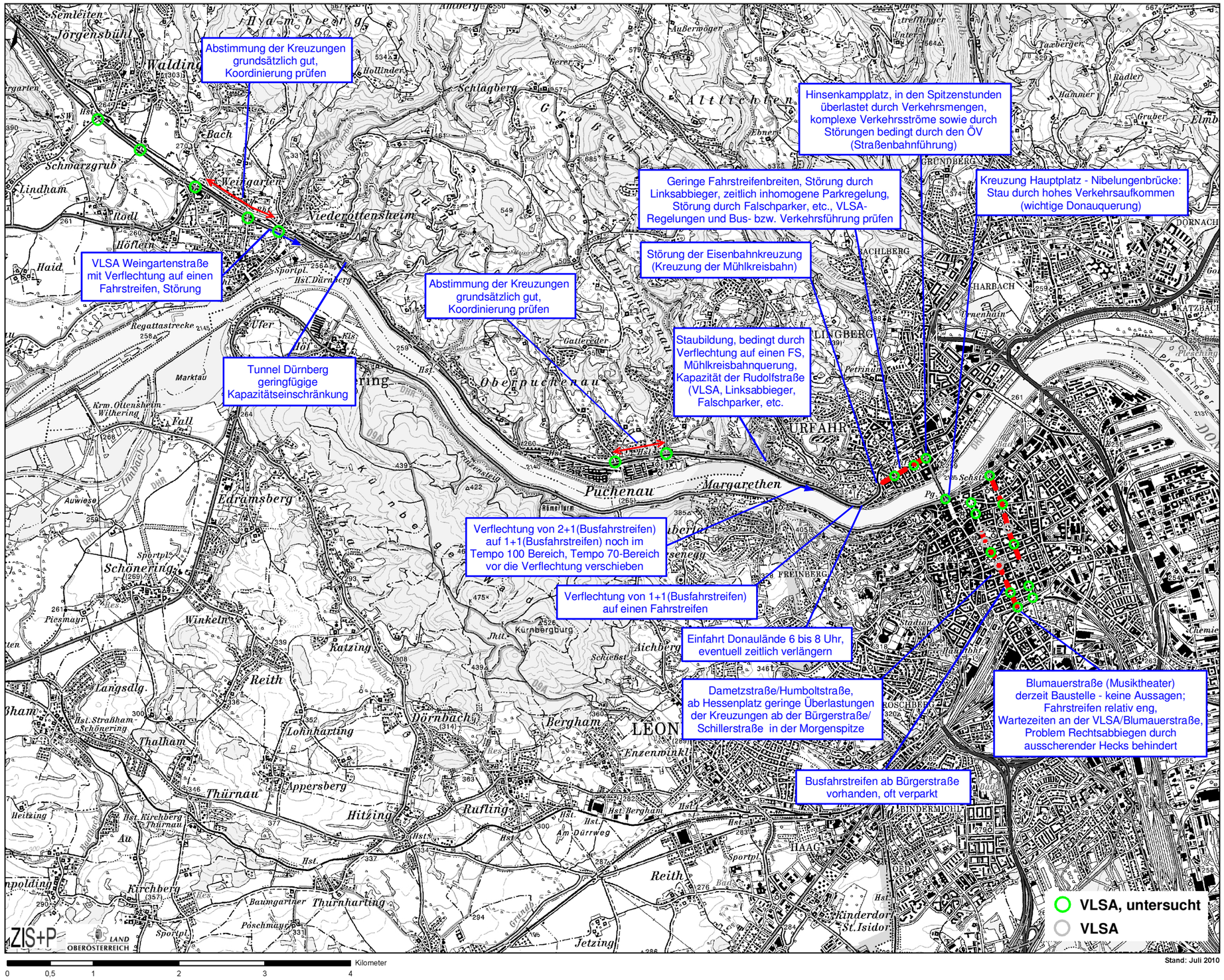


Abb. 2.3-3: Erhobene verkehrliche Problemstellen entlang der Regionalbusführung des Korridors Linz Nord-West (stadteinwärts)

download unter www.biologiezentrum.at

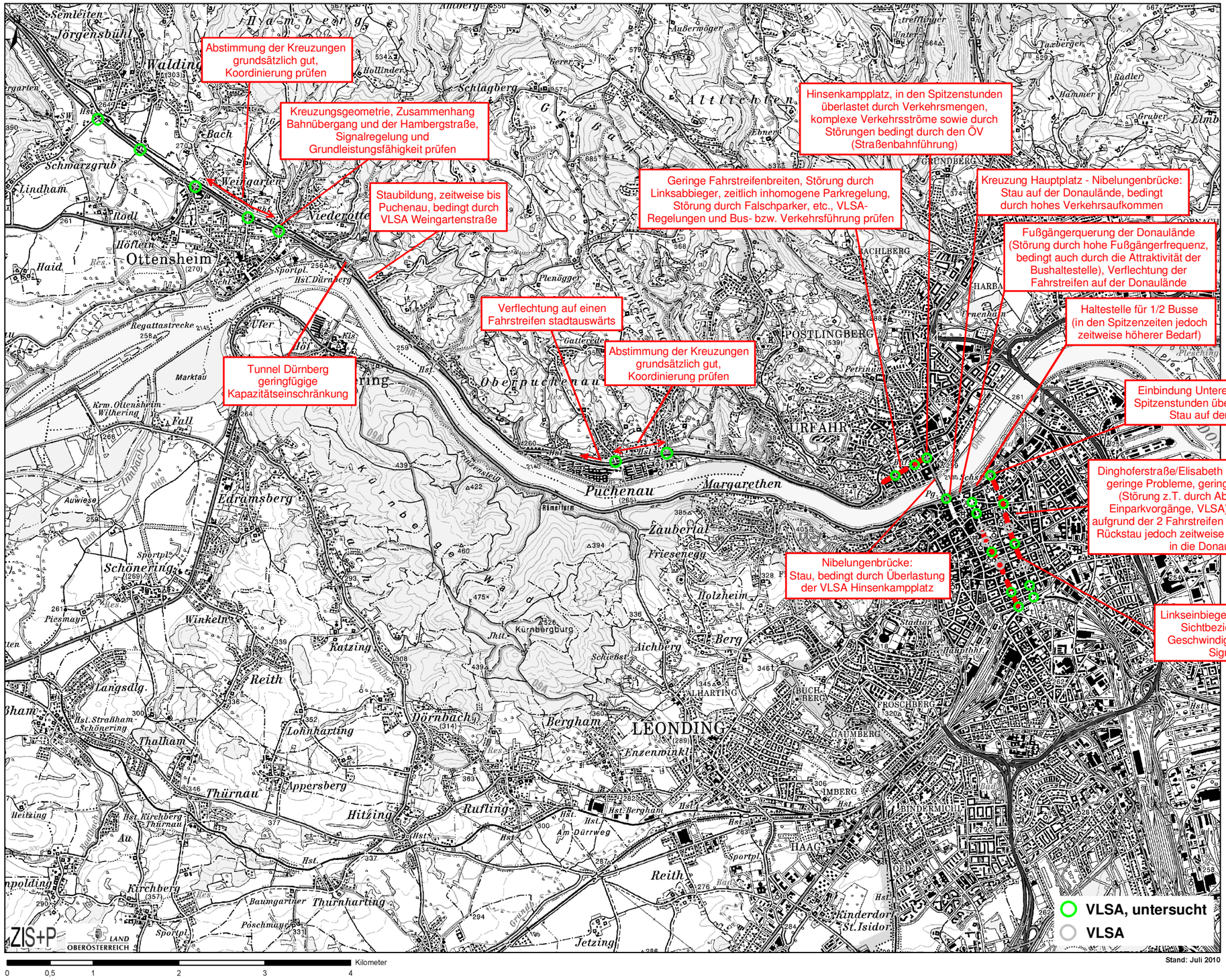


Abb. 2.3-4: Erhobene verkehrliche Problemstellen entlang der Regionalbusführung des Korridors Linz Nord-West (stadtauswärts)

download unter www.biologiezentrum.at

2.4 Entwicklung der Problemstellen im Bereich des Regionalbuskorridors Linz Nord-West bedingt durch die Veränderung der Rahmenbedingungen

In den nächsten Jahren führen die Sperre der Eisenbahnbrücke (beginnend ab 2012/2013) sowie der allfällige gleichzeitige Umbau der Mühlkreisbahn (Normalspur) in eine Stadt-RegioTram (Spurweite 900mm) beginnend ab ca. 2013 zu einer Verstärkung der bestehenden Probleme. Grundsätzlich steigen die KFZ-Verkehrsbelastungen auf den bestehenden Donaubrücken. Der KFZ-Verkehr der Eisenbahnbrücke wird zum Teil auf die Mühlkreisautobahn (A7) und auf die Nibelungenbrücke verlagert. Die Nibelungenbrücke wird um ca. 5 bis 7% mehr von KFZ-Verkehr belastet. Da die Nibelungenbrücke (Hinsenkampplatz) derzeit in den Spitzenstunden schon voll aus- bzw. überlastet ist, kommt es zu einer Ausdehnung der Morgen und Abendspitzenzeiten.

2.5 KFZ-Verkehrsbelastungen der kritischen Kreuzungen im Regionalbuskorridor Linz Nord-West

Für die durchgeführten Untersuchungen wurden die vorhandenen KFZ-Verkehrsbelastungen für die Morgen- und Nachmittagsspitzenstunde ausgewertet. In Ottensheim sowie in Puchenau wurden ergänzende Zählungen durchgeführt. Die Ergebnisse sind in den folgenden Abbildungen dargestellt. Die KFZ-Belastungen waren Grundlage für die Entwicklung der verkehrlichen Maßnahmen. Bei den kritischen Kreuzungen wurden die Hauptströme die KFZ-Leistungsfähigkeiten (abgeleitet aus den VLSA-Phasenschemen bzw. Grünzeiten) ermittelt und mit den vorhandenen KFZ-Belastungen verglichen. Es zeigte sich, dass jene Kreuzungen die als besonders kritisch zu bewerten sind (Ottensheim-Weingartenstraße, Hinsenkampplatz), auch voll ausgelastet bzw. überlastet sind.

- In der Morgenspitzenstunde **stadteinwärts** wird die B127 vor der Zufahrt der B131 (Aschacher Straße) mit ca. 600-700 PKW-E/h belastet, von der B131 kommen ca. 300 und von Ottensheim (Bahnhofkreuzung) ca. 150 PKW-E/h hinzu. In Summe ergibt sich daher an der kritischen Kreuzung Weingartenstraße für den KFZ-Strom stadteinwärts eine KFZ-Belastung von ca. 1050-1150 PKW-E/h. Für die Kreuzungen in Puchenau liegen für die Morgenspitze keine Zählungen vor, da diese unter den Gesichtspunkten der Leistungsfähigkeit kein Problem darstellen. Bei der Stadteinfahrt von Linz zeigte sich auf der B127 stadteinwärts eine KFZ-Verkehrsbelastung von bis zu 1900 PKW-E/h, d.h. die Kapazität eines Fahrstreifens ist voll ausgelastet. Die Rudolfstraße alleine kann diese Menge (teilweise einstreifig, VLSA-Regelungen, Störungen durch Linksabbieger) nicht bewältigen, d.h. die bestehende Einbeziehung der Oberen Donaustraße in der Morgenspitze ist, wie derzeit auch gehandhabt, zwingend notwendig. Von den 1900 PKW-E

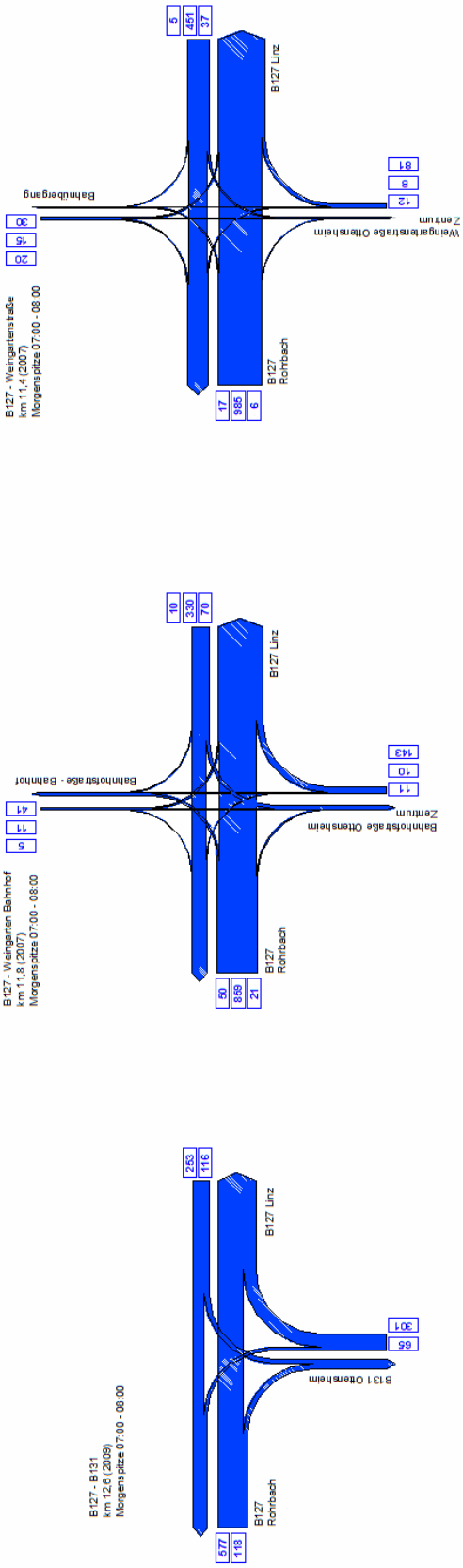
download unter www.biologiezentrum.at

fahren ca. 1000 PKW-E/h über die Rudolfstraße nach Urfahr und ein Teil in weiterer Folge über die Nibelungenbrücke. Diese ist in der Morgenspitze mit ca. 2450 bis 2550 PKW-E/h belastet, davon biegen ca. 1680 PKW-E links in die Untere Donaulände ein. Die für den Regionalbuskorridor wichtige Kreuzung in Richtung Dametz- und Humboldtstraße stellt kein Problem dar, weil der Rechtsabbieger nicht signalisiert geführt wird. In der Humboldstraße sind zwar die Kreuzung Goethestraße sowie die Kreuzung Blumauerstraße mit ca. 1400 bzw. 1350 PKW-E/h relativ stark belastet, da aber in den Spitzenstunden ein Busfahrstreifen vorhanden ist, stellen diese im Regelfall kein Problem für die Regionalbusführung dar.

- **Stadtauswärts** wird die Dinghoferstraße auf Höhe Goethestraße in der Nachmittagsspitze mit ca. 1400 bis 1650 PKW-E/h in Richtung Norden belastet. An der Kreuzung mit der Museumsstraße liegt die KFZ-Verkehrsbelastung bei ca. 1500 PKW-E/h und an der kritischen Kreuzung mit der Unteren Donaulände bei ca. 1300 bis 1400 PKW-E; ca. 800 PKW-E/h davon fahren links (NW-korridorrelevant) in Richtung Nibelungenbrücke, d.h. in der Nachmittagsspitze wird die Brücke mit bis zu 2050 PKW-E/h belastet. Der Linksabbieger in Richtung Rudolfstraße weist eine Belastung von 1000 PKW-E/h auf, dies führt in Summe mit den zusätzlichen Zufahrten in der Rudolfstraße zu einer KFZ-Belastung von ca. 1500 bis 1700 PKW-E/h. Davon fahren ca. 1500-1600 bis Puchenau weiter. Die kritische Kreuzung der B127 mit der Weingartenstraße in Ottensheim wird in der Nachmittagspitzenstunde mit ca. 1200-1300 PKW-E/h belastet, dies entspricht in etwa der rechnerischen Leistungsfähigkeit des dynamischen Phasenablaufs während der Nachmittagsspitze. Bis zur Kreuzung mit der B131 nimmt die Verkehrsbelastung langsam ab, in Richtung B131 biegen ca. 300 PKW ab, d.h. ab dieser Kreuzung stellt die Belastung der B127 auch in der Nachmittagsspitze kein verkehrliches Problem mehr dar.

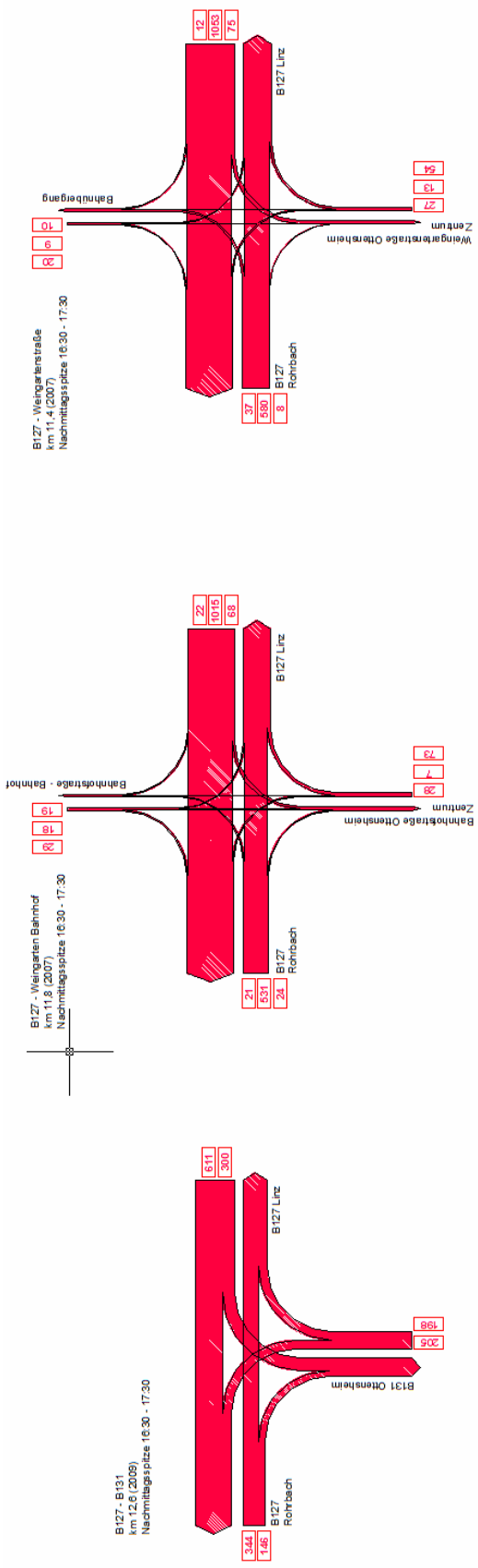
download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 2.5-1: KFZ-Verkehrsbelastungen in Ottensheim (stadteinwärts, Spitzenstunde 7:00 bis 8:00 Uhr)



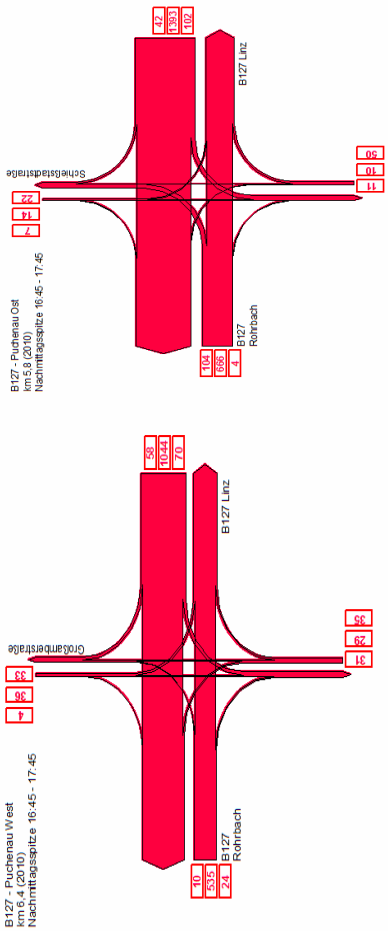
download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 2.5-2: KFZ-Verkehrsbelastungen in Ottensheim (stadtauswärts, Spitzenstunde 16:30 bis 17:30 Uhr)



download unter www.biologiezentrum.at

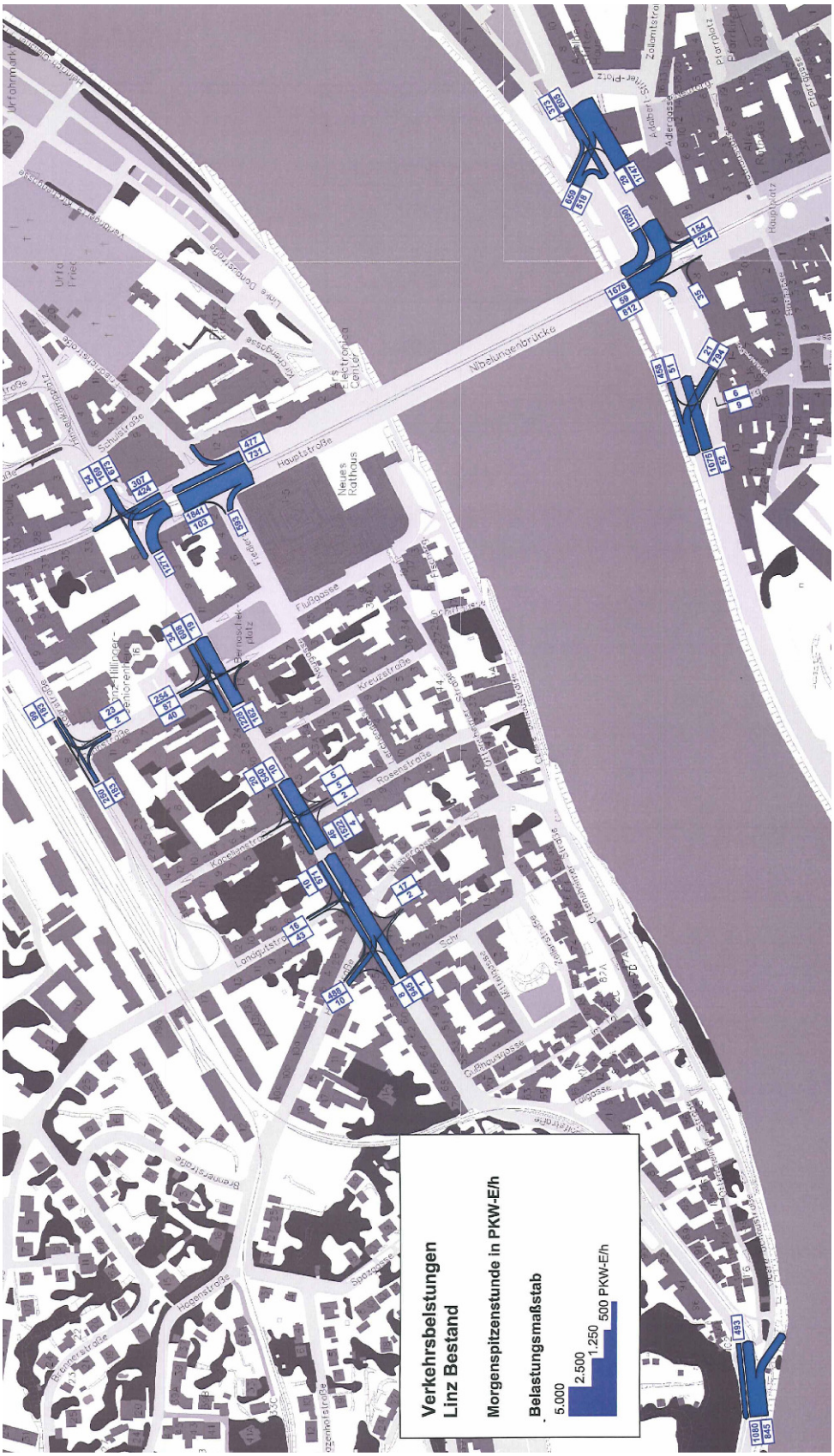
Anhang 2.5-3: KFZ-Verkehrsbelastungen in Puchenau (stadtauswärts, Spitzenstunde 16:45 bis 17:45 Uhr*)



*) Die Spitzenstunde weicht um 15min ab, da bei der Erhebung der Kreuzung Puchenau West ein Fahrstreifen durch eine KFZ-Panne kurzfristig eingeschränkt war

download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 2.5-4: KFZ-Verkehrsbelastungen in Linz - Bereich Nibelungenbrücke (stadteinwärts, Spitzenstunde 7:00 bis 8:00 Uhr)

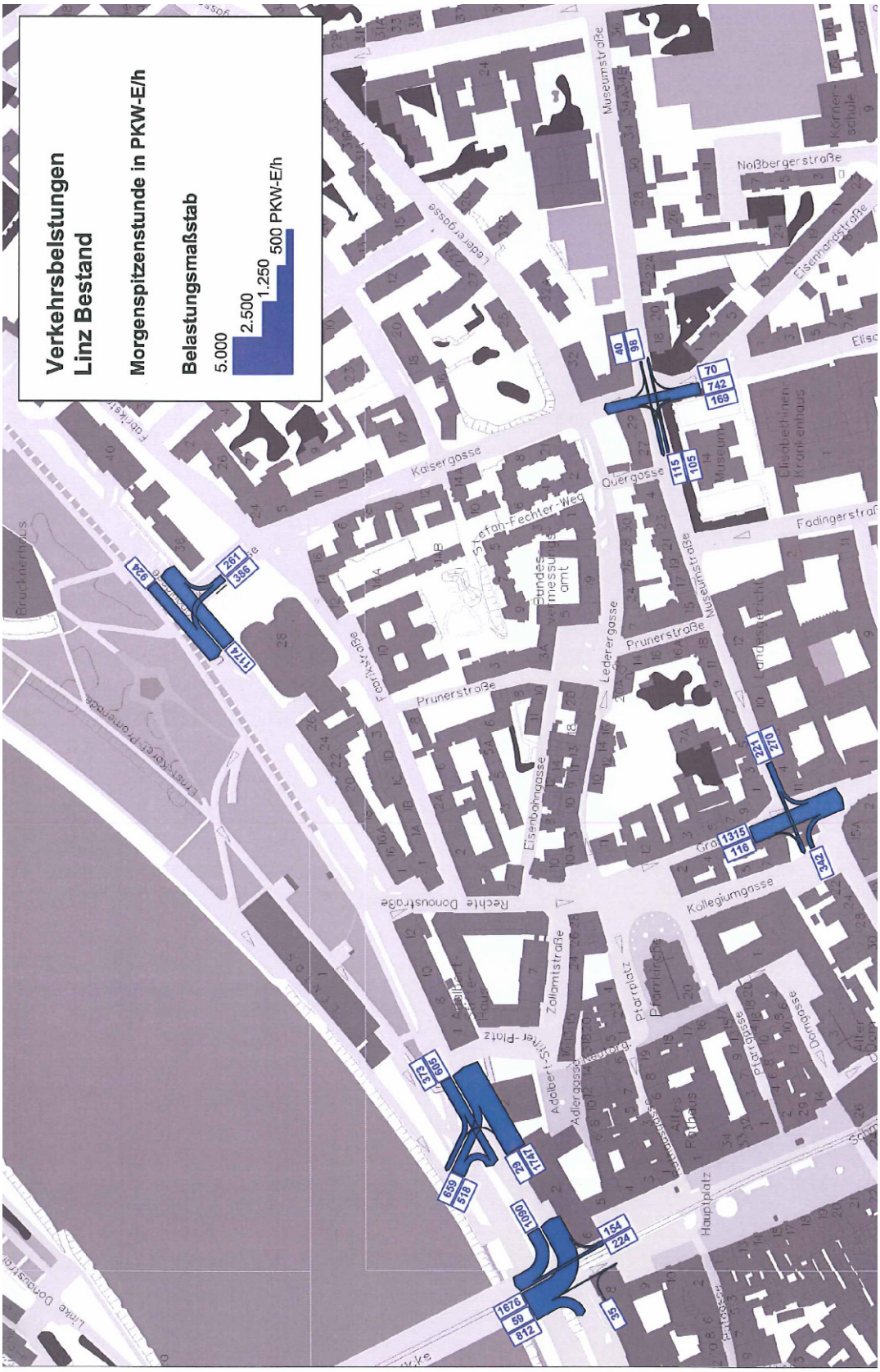


download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 2.5-5: KFZ-Verkehrsbelastungen in Linz - Bereich Nibelungenbrücke (stadtauswärts, Spitzenstunde 16:30 bis 17:30 Uhr)

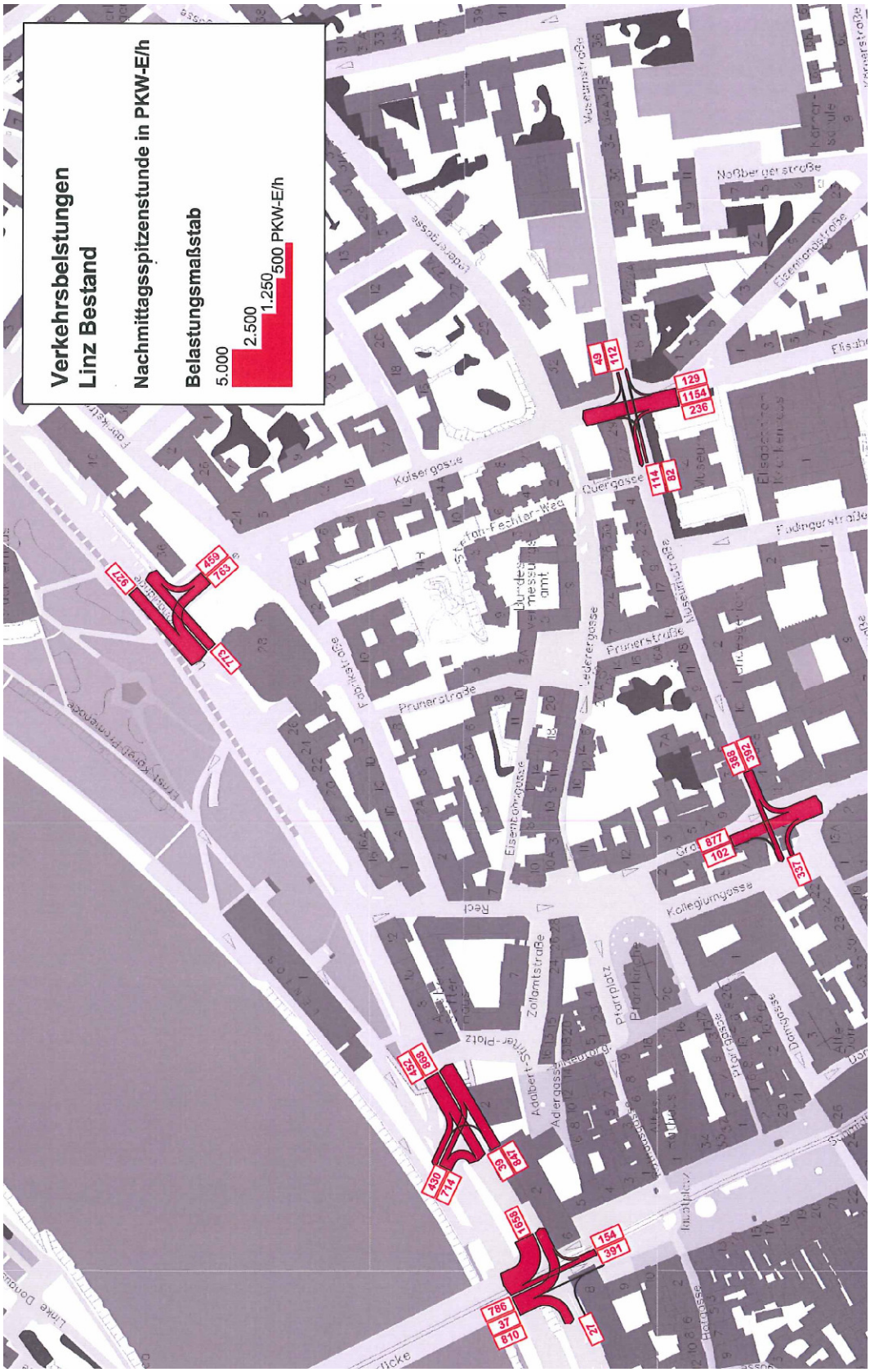
download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 2.5-6: KFZ-Verkehrsbelastungen in Linz - Bereich Donaulände (stadteinwärts, Spitzenstunde 7:00 bis 8:00 Uhr)



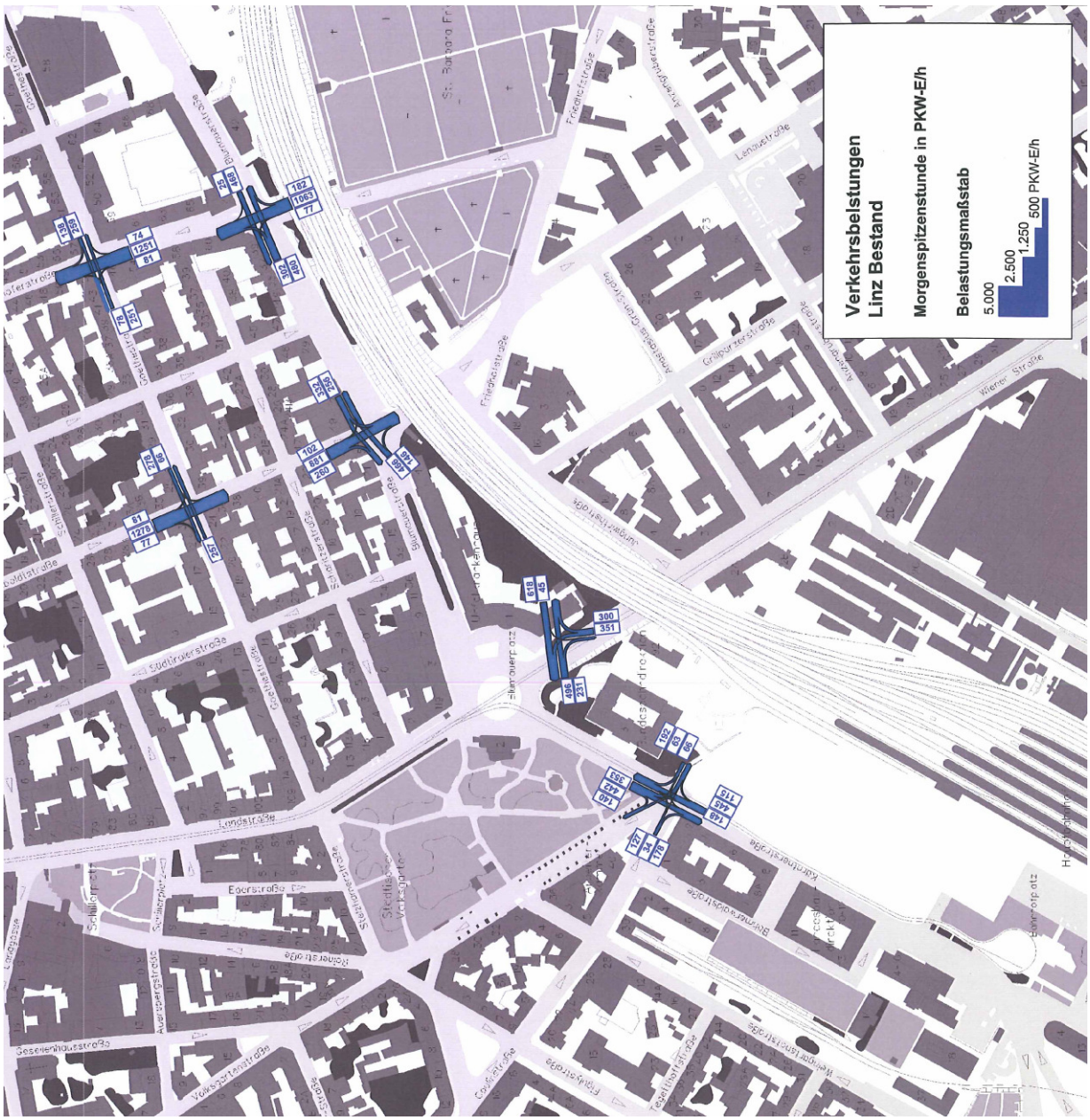
download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 2.5-7: KFZ-Verkehrsbelastungen in Linz - Bereich Donaulände (stadtauswärts, Spitzenstunde 16:30 bis 17:30 Uhr)



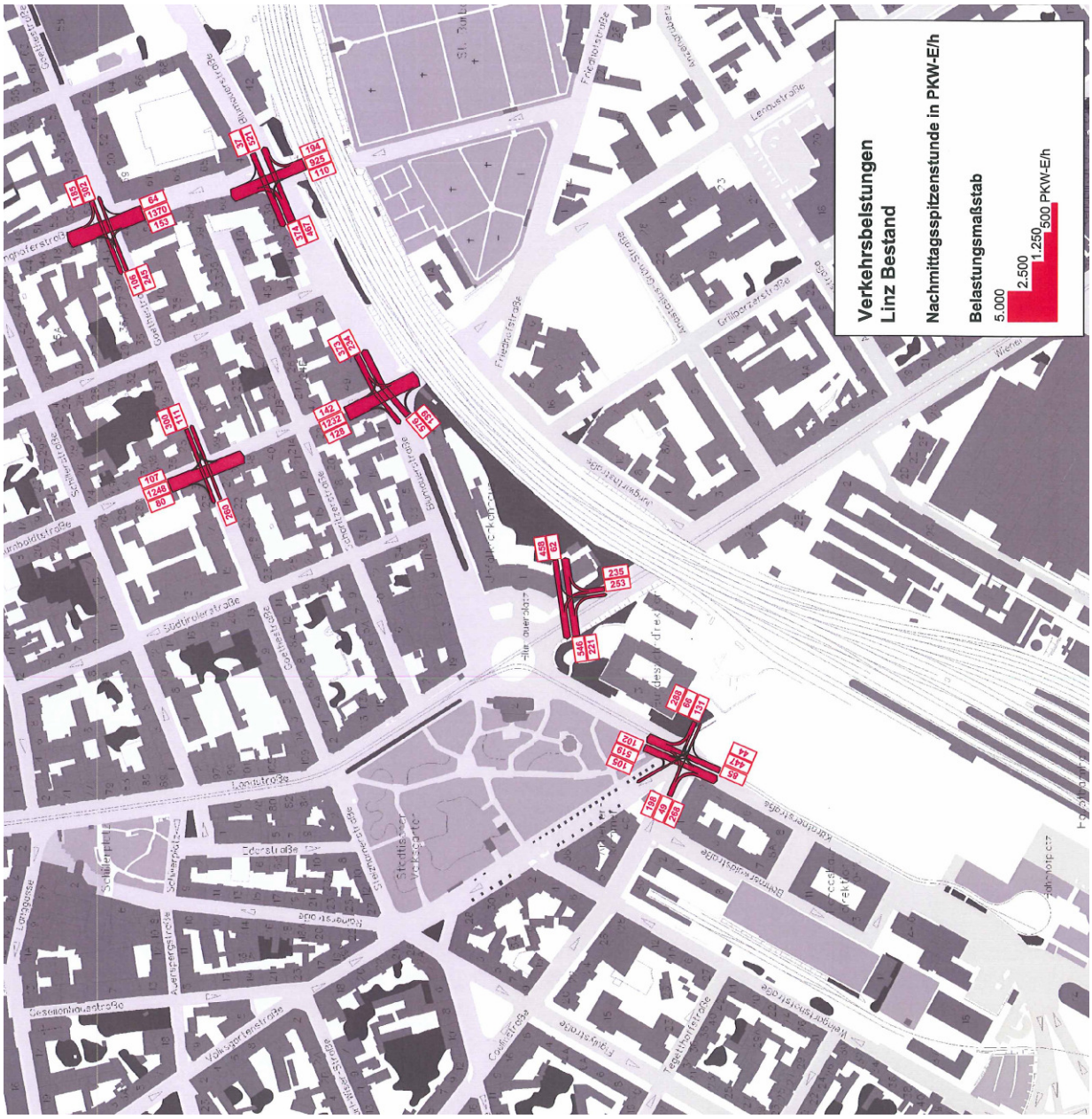
download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 2.5-8: KFZ-Verkehrsbelastungen in Linz - Bereich Blumauerstraße (stadteinwärts, Spitzenstunde 7:00 bis 8:00 Uhr)



download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 2.5-9: KFZ-Verkehrsbelastungen in Linz - Bereich Blumauerstraße (stadtauswärts, Spitzenstunde 16:30 bis 17:30 Uhr)



download unter www.biologiezentrum.at

3 Maßnahmenvorschläge

Um während der Umbauphasen (Eisenbahnbrücke und/oder Mühlkreisbahn) eine zufriedenstellende ÖV-Qualität zu gewährleisten, sind begleitende Maßnahmen dringend notwendig. Die Maßnahmen werden in einem generellen Entwurf dargestellt und beschrieben. Die Entwicklung der Maßnahmen wurde unter den Gesichtspunkten durchgeführt, dass diese unabhängig von den Großbauvorhaben eine grundlegende Verbesserung für den ÖV (Regionalbusse, a ber auch Busse der Linz Linien) bewirken. Daraus abgeleitet ergeben sich folgende zwei Grundvarianten:

- **Variante A:** Die bestehenden Regionalbuslinien werden weiterhin über den Hessenplatz bis zum Busbahnhof am Linzer Hauptbahnhof (Verknüpfung mit der ÖBB, LiLo etc.) geführt. Begleitend werden Maßnahmen dargestellt, die eine Beschleunigung bzw. Aufrechterhaltung der Qualität der Regionalbuslinien im innerstädtischen Bereich von Linz bewirken sollen.

  Auf Grund der bestehenden Überlastungen in den Spitzenstunden wird eine Erhöhung der Qualität der Straßenbahnverbindung Urfahr – Linz Hauptbahnhof empfohlen (Verstärkerkurse bzw. zusätzliche Verstärkerlinie 3b Sonnensteinstraße - Hauptbahnhof)
- **Variante B:** Die bestehenden Buslinien des NW- und des NO-Korridors werden nördlich der Donau gekappt und wenden in Urfahr. Für die Fahrgäste die in die Innenstadt bzw. zum Bahnhof wollen, soll eine attraktive Verknüpfung mit der Straßenbahn der Linz Linien sowie eine quantitative und qualitative Angebotserweiterung (Taktverkürzung bzw. eine zusätzliche Verstärkerlinie der Straßenbahnlinie 3b Sonnensteinstraße – Linz Hauptbahnhof) angeboten werden.

  Grundsätzlich führt jede Unterbrechung (Umstieg) einer ÖV-Fahrt zu einem Qualitätsverlust. Dies gilt vor allem für die Fahrgäste, die vorher ohne Umsteigen ihr Ziel mit dem ÖV erreichen konnten. Um diesen Qualitätsverlust zu minimieren, muss eine qualitativ hochwertige Umsteigesituation geschaffen werden. Diese enthalten kurze Umsteigewege, ausreichende Kapazitäten und geringe Umsteigewartezeiten (Abstimmung der Fahrpläne, Voranmeldung ankommender Regionalbusse, etc.). Es wird daher empfohlen bei den Varianten B in Urfahr (Sonnensteinstraße/Bahnhof) einen qualitativ hochwertigen ÖV-Knoten zu errichten und diesen mit einer Verstärkerlinie (3b) zu erschließen. Mit dieser Linie sollen die erforderlichen Kapazitäten für die von den Regionalbussen zusätzlich zusteigenden Fahrgästen geschaffen sowie die bestehende Straßenbahnlinie 3 in den Spitzenzeiten entlastet werden. Für diese Verstärkerlinie wird für die Relation Sonnensteinstraße - Linzer Hauptbahnhof empfohlen. Wichtig in diesem Zusammenhang ist auch, dass der Kernzonenzuschlag für Fahrgäste der Regionalbusse für zumindest diese Relation aufgehoben wird.

download unter www.biologiezentrum.at

3.1 Varianten der Regionalbusführung in der Stadt Linz

Aufbauend auf den Grundvarianten wurden für die Regionalbuslinien unterschiedliche Linienführungen nördlich der Donau in Urfahr untersucht. Bei den Linienführungen wurde der Schwerpunkt auf eine störungsminimierte Route, auf komfortable Verknüpfungsmöglichkeiten mit dem städtischen ÖV-Netz sowie für den Grundfall B auf mögliche Aufstellbereiche für die Regionalbusse (Ausgleichs- bzw. Standzeiten) gelegt. Die unterschiedlichen Routen sind in den folgenden Abbildungen ausgewiesen.

Abb. 3.1-1: Führung der Linienbusse der Variante A.01 (Endhaltestelle: Linzer Hauptbahnhof, Option Anbindung des Mühlkreisbahnhofs)

download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 3.1-2: Führung der Linienbusse der Variante B.02 – Führung über Rudolfstraße weitergeführt entweder über die Fiedlerstraße – Flußgasse oder über die Obere Donaustraße zum Marktgelände mit Busparkplatz – Wildbergstraße – Ferihumerstraße (Option Sonnensteinstraße) – Rudolfstraße

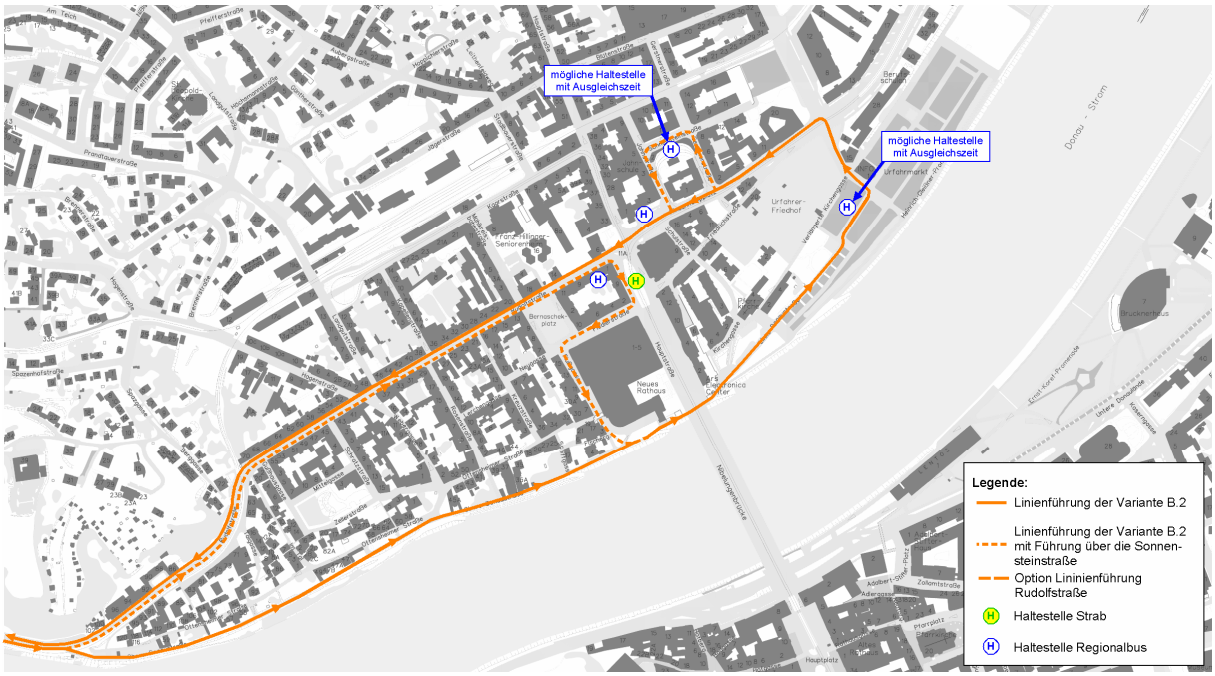
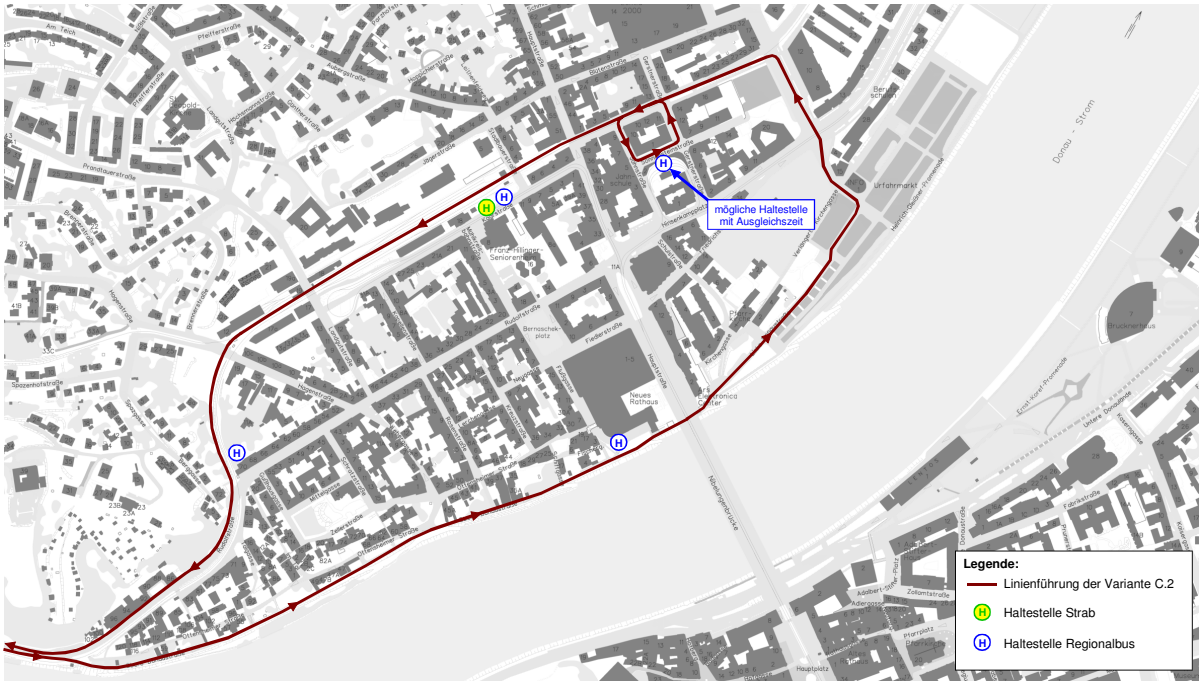


Abb. 3.1-3: Führung der Linienbusse der Variante B.12 – Führung stadteinwärts über die Obere Donaustraße - (Marktgelände mit Busparkplatz) – Wildbergstraße – Sonnensteinstraße und stadtauswärts Querung der Hauptstraße – Mühlkreisbahnhof und über die Gleistrasse zur Einmündung in die Rudolfstraße



download unter www.biologiezentrum.at

In den Abbildungen 3.1-1 bis 3.1-3 sind die jene Varianten der alternativen Linienführungen dargestellt, die weiterverfolgt werden sollen. Alle weiter untersuchten Varianten sind auch im Anhang beigefügt. unterschiedlichen Varianten der Linienführung dargestellt. Alle dargestellten Varianten wurden einer Vorbewertung unterzogen und in der projektbegleitenden Arbeitsgruppe diskutiert. Als Ergebnis werden drei Varianten definiert die aus verkehrlicher Sicht, aber auch in Hinblick auf die unterschiedlichen Anforderungen der Bauzustände beurteilt:

- **Die Variante A.01 (siehe Abb. 3.1-1)** entspricht der bestehenden Regionalbusführung und soll bei der Umsetzung der Grundvariante A weiterhin aufrecht bleiben, Optional könnte auch der Mühlkreisbahnhof über die Kaarstraße angebunden werden.

- **Die Variante B.01 (siehe Anhang 5-1)** zeichnet sich durch eine relativ einfache Linienführung aus,. Bei dieser Variante stellt das Ausfahren vom Bernaschekplatz (Linksabbiegen) in die Rudolfstraße ein Problem dar, auch sind jedoch keine ausreichenden Stellflächen für die Ausgleichszeiten vorhanden (diese Variante soll nicht weiterverfolgt werden).

- **Bei der Variante B.02 (siehe Abb. 3.1-2)** sollen die Regionalbusse über die Obere Donaustraße bzw. über die Rudolfstraße zum Marktgelände geführt werden. Auf dem bestehenden Urfahranerarktgelände sind Flächen vorhanden, die als Aufstellflächen für die Regionalbusse umfunktioniert werden können. Die Busführung soll dabei im nördlichen Bereich des Platzes (in der Nähe des Friedhofs) erfolgen, sodass die Busführung auch während des auf und Abbaus des Jahrmarktinventars vor und nach der Jahrmarkttage/wochen (Urfahranermarkt) über den Platz erfolgen kann. Der Urfahranermarkt selbst stellt eine Sondersituation dar. In dieser Woche sollen die Busse auf einer anderen Route geführt werden. Als mögliche Alternativroute kann die Buslinie über die Schulstraße, Friedrichstraße bis zum Grundsätzlich ist diese Variante zu empfehlen. Stadtauswärts soll die Linie über die Wildbergstraße, die Ferihumerstraße (Haltestelle und Verknüpfung mit der Strab) sowie in weiterer Folge über die Rudolfstraße geführt werden. Für das Linkseinbiegen von der Wildbergstraße in die Ferihumerstraße ist eine Busbevorrangung (Busanmeldung) vorzusehen. Mittelfristig soll auch die Sonnensteinstraße angebunden werden und in diesem Bereich ein Busbahnhof errichtet werden.

- **Bei der Variante B.03 (siehe Anhang 5-2)** ist die Linienführung relativ komplex (Linienführung durch Jahnstraße bzw. Reindlstraße, mehrere Linksabbiegrelationen, etc.) und daher auch nicht aus Sicht der Fahrqualität zu empfehlen (diese Variante soll nicht weiterverfolgt werden).

download unter www.biologiezentrum.at

- **Bei Variante B.11 (siehe Anhang 5-3)** wird die Gleistrasse der Stadt-RegioTram auch für Regionalbusse für beide Fahrtrichtungen herangezogen. Die Verwendung der Gleistrasse kommt primär in der Umbauphase zum Tragen. Grundsätzlich besteht jedoch die Möglichkeit, die Gleistrasse auch im Regelbetrieb der Stadt-RegioTram weiter zu verwenden. Bei dieser Variante muss die befahrbare Gleistrasse mit mindestens 6,5m Breite ausgeführt werden, um Begegnungen zu ermöglichen. Zusätzlich muss in der Rudolfstraße vor der Kreuzung der Gleistrasse ein Linksabbiege-Fahrstreifen errichtet werden. Die Untersuchung hat gezeigt, dass dies zwar technisch möglich wäre, die Gleisachse der Mühlkreisbahn bzw. der Stadt-RegioTram in diesem Bereich jedoch baulich geändert werden müsste, dies führt auch zu einem Verlust der Stellplätze in der Rudolfstraße südlich der Gleistrasse (diese Variante soll nicht weiterverfolgt werden).

- **Bei der Variante B.12 (siehe Abb. 3.1-3)** sollen die Regionalbusse stadteinwärts über die Obere Donaustraße zum Urfahranermarktgelände (Busparkplatz) geführt werden. Stadtauswärts erfolgt die Linienführung über die Wildbergstraße (Sonnensteinstraße) zum Mühlkreisbahnhof. Von dort sollen die Busse über die Gleistrasse der Stadt-RegioTram zur Einmündung in die Rudolfstraße geführt werden. Bei dieser Variante ist darauf zu achten, dass der Gleiskörper befahrbar ausgeführt wird. Von den Lageverhältnissen könnte auch ein Querschnitt realisiert werden, bei dem auch ein durchgehender Gegenverkehrsbereich zwischen Bahnhof und B127 mit der Stadt-RegioTram realisiert werden kann. Dies muss jedoch im Detail geprüft werden. Bei dieser Variante wird stadtein- aber auch stadtauswärts das bestehende Staubereich der Rudolfstraße großteils umfahren, d.h. bei dieser Variante kann auch während den Umbauphasen die Qualität des Regionalbusverkehrs aufrecht erhalten bleiben (diese Variante soll weiterverfolgt werden). Die Busführung soll wie bei Variante B.02 im nördlichen Bereich des Platzes (in der Nähe des Friedhofs) erfolgen, sodass die Busführung auch während des Auf- und Abbaus des Jahrmarktinventars vor und nach der Jahrmarkttage/wochen (Urfahranermarkt) über den Platz erfolgen kann.

download unter www.biologiezentrum.at

Anwendungsmatrix der Varianten der Linienführung in Abhängigkeit von den Ausbauzuständen der Mühlkreisbahn und der Bauphase der Eisenbahnbrücke

	Eisenbahnbrücke In Funktion	Eisenbahnbrücke Sanierungsphase
Mühlkreisbahn in Betrieb (ÖBB)	**A.01**	**A.01, B.02**
Mühlkreisbahn Umbau	**A.01, (B.02), B.12**	**(B.02), B.12**
neue Stadt-RegioTram	**A.01, (B.02), (B.12)**	**B.02, B.12**

Das Ergebnis zeigt, dass keine Variante für alle möglichen Zustände als optimal zu bewerten ist. Grundsätzlich können, solange die Eisenbahnbrücke in Betrieb ist, die Busse weiterhin wie im Bestand zum Linzer Hauptbahnhof geführt werden. Wenn die Eisenbahnbrücke für den KFZ-Verkehr gesperrt ist, soll die Variante B.12 angestrebt werden, da bei dieser die Linienbusse von KFZ-Verkehr am geringsten beeinflusst wird. In der Bauphase des Trassenabschnittes Mühlkreisbahnhof – Einmündung Rudolfstraße können die Regionalbusse entsprechend Variante B.02 geführt werden. Unabhängig davon ist von politischer Seite eine Grundsatzentscheidung zu treffen, inwiefern parallel geführte Regionalbuslinien aufrechterhalten bleiben, wenn die allfällige Stadt-RegioTram in Betrieb geht. Es wird daher empfohlen die Trasse im Bereich zwischen dem Mühlkreisbahnhof und der Einmündung in die Mühlkreisbahn auch für Busse befahrbar auszuführen (Regionalbusführung, aber auch für den Schienenersatzverkehr).

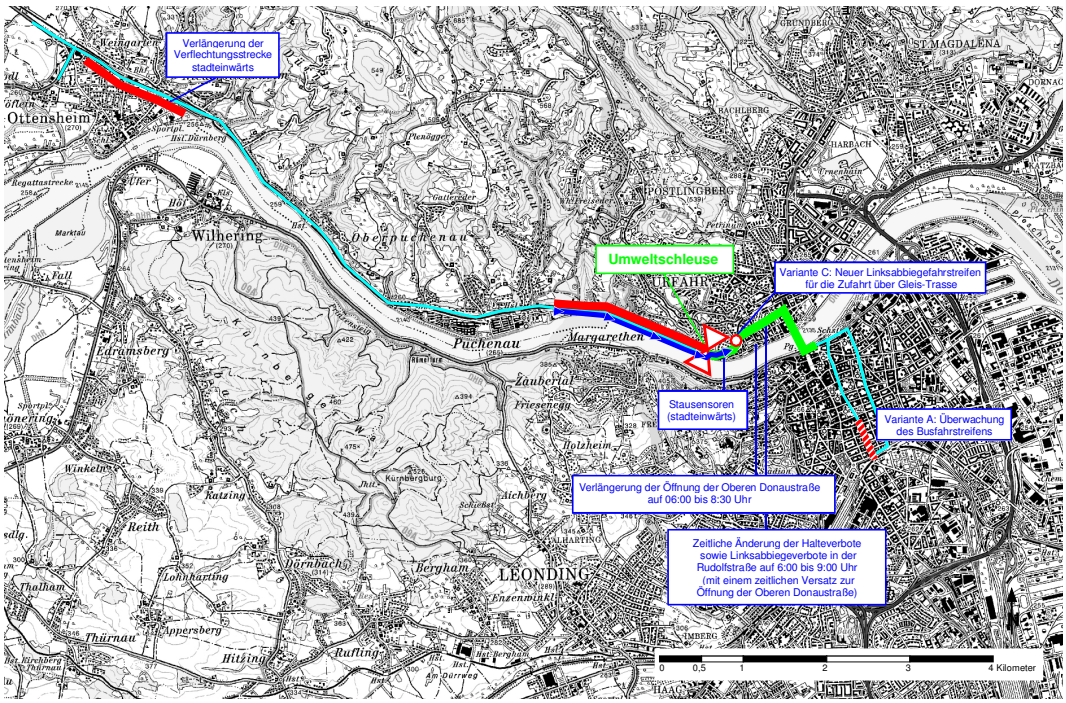
Des Weiteren besteht auch die Möglichkeit, nur die in den Spitzenstunden verkehrenden Kurse in Urfahr zu brechen. Außerhalb der erweiternden Spitzenstunden können die Regionalbusse weiterhin relativ störungsfrei den Bahnhof anfahren. Grundvoraussetzung für diese asymmetrische Variante ist eine Vereinheitlichung der Tarife des Verkehrsverbundes (Regionalbusse, Straßenbahnen, etc.).

download unter www.biologiezentrum.at

3.2 Begleitende Maßnahmen für die Varianten der Regionalbusführungen außerhalb von Linz

Die begleitenden Maßnahmen für den Bereich außerhalb von Linz sind für alle 3 weiter verfolgten Varianten A (A.01) und B (B.02, B.12) gleich. Für die Beschleunigung der Linienbusse auf der B127 werden für beide Varianten folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Abb. 3.2-1: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen für den Regionalbuskorridor Linz Nord-West (stadteinwärts)



Bereich Ottensheim, stadteinwärts: Die Kreuzung mit der Weingartenstraße stellt in den Spitzenstunden stadteinwärts am Morgen sowie stadtauswärts am Abend einen Engpass dar. Die VLSA-Regelungen wurden in den letzten Jahren vom Land Oberösterreich des öfteren adaptiert. Die im Laufe der Untersuchung durchgeführten Zählungen und Videobeobachtungen zeigten, dass das laufende Phasenschema bzw. die Grünzeitverteilung kein großes Potential für Verbesserungen aufweisen. Grundsätzlich kann eine Verbesserung erreicht werden, wenn die Abbiegströme der 2(3) VLSA-Kreuzungen verteilt würden, was jedoch von der Gemeinde Ottensheim nicht gewünscht ist. Stadtauswärts wird im Bereich der VLSA-Kreuzungen von Ottensheim der Ausbau auf zwei Fahrstreifen vorgeschlagen. Stadteinwärts ist der bestehende Verflechtungsbereich nach der Kreuzung Weingartenstraße relativ kurz. Dies führt zu einer Reduktion der Leistungsfähigkeit der Kreuzung für die Geradeausströme stadteinwärts, da das Verflechten zu Behinderungen führt und nicht die volle Kapazität der beiden Fahrstreifen genutzt werden kann. Eine mögliche Zufahrtsreduktion der Aschacher Straße bzw. eine Priorisierung der Verkehrsströme auf der B127 würde eine KFZ-Verlagerung durch das Ortsgebiet von Ottensheim

download unter www.biologiezentrum.at

bewirken. Es wird daher primär eine Verlängerung des Verflechtungsbereichs vorgeschlagen. Durch die Anlagenverhältnisse bedingt durch die Lage der Bahntrasse auf der nördlichen Seite bzw. der Tankstelle auf der südlichen Seite sowie dem bestehenden Linksabbiegfahrstreifen ist eine Verlängerung des Verflechtungsbereiches nur über einen baulichen Eingriff sowie mittels Grundablöse (Tankstelle bzw. Autohaus) zu bewerkstelligen. Bei der Planung der Umspurung der Mühlkreisbahn ist dieser Bereich zwingend im Detail zu betrachten. Die Lage der bestehenden Gleistrasse zwischen der Einbindung der Linzer Straße (in Richtung Dürnberg) und der Weingartenstraße ist für die Verkehrsorganisation, der Verkehrssicherheit sowie für die Leistungsfähigkeit des KFZ-Verkehrs nicht optimal. Wird die Stadt-RegioTram als Straßenbahn geführt, besteht die Möglichkeit diese an den VLSA-Kreuzungen mit zu signalisieren. In diesem Fall soll die Trassenführung der Kreuzung Weingartenstraße soweit möglich näher zur B127 verlegt. Dadurch besteht die Möglichkeit die Stadt-RegioTramgarnituren mittels Voranmeldung zusammen mit den Geradeausströmen der VLSA-Weingartenstraße abzuwickeln, wodurch zusammen mit der neuen Kreuzungsgeometrie eine Erhöhung der KFZ-Leistungsfähigkeit dieser Kreuzung ohne Einbusen für den ÖV erwirkt werden kann. Diese neue Lage der Gleistrasse reduziert auch das Verkehrssicherheitsproblem der Ausfahrt Weingartenstraße. Die bestehende Eisenbahnachse liegt relativ nah an der Fahrbahn der B127, dadurch kann phasenweise bei KFZ-Rückstau die Gleistrasse von KFZ belegt sein. Im Bereich der Einmündung der Linzer Straße (Richtung Dürnberg) soll die Trassenführung so verändert werden, dass der Verflechtungsfahrstreifen stadteinwärts deutlich verlängert werden kann.

Hinweis: Das Umfunktionieren eines Fahrstreifens in einen dezidierten Busfahrstreifen wird in diesem Bereich als problematisch betrachtet, da dadurch der Staubereich vor die VLSA-Bahnhofstraße (Aschacherstraße) verlagert würde und dadurch die Busse auf der B127 in Summe stärker behindert würden.

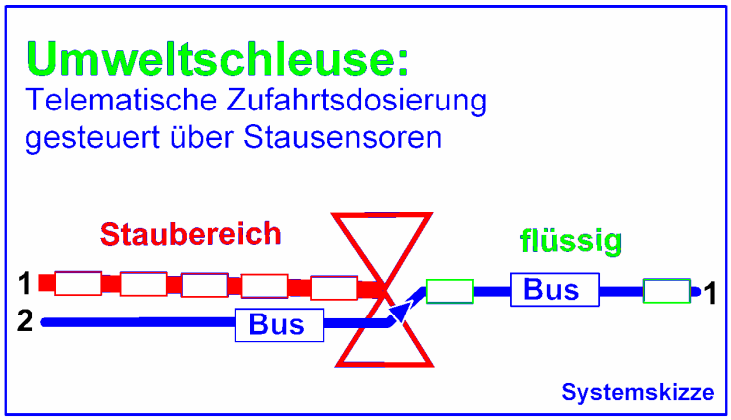
Bereich der Verflechtung von zwei bzw. einen Fahrstreifen, stadteinwärts: Derzeit ist auf der B127 in Richtung Linz (stadteinwärts) vor der Verflechtung von zwei auf einen Fahrstreifen eine Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 70km/h vorhanden. Diese soll in der Verflechtung von drei auf zwei Fahrstreifen verschoben werden (aus Gründen der Verkehrsstromharmonisierung sowie der Verkehrsicherheit).

Linz Einfahrt B127, stadteinwärts - Umweltschleuse: Auf der B127 kommt es bei der Stadteinfahrt in Linz in der Morgenspitze zu KFZ-Stau. Für die Regionalbusse steht stadteinwärts bis kurz vor Linz ein eigener Busfahrstreifen zur Verfügung. Um die Regionalbusse relativ störungsfrei zu führen, wird im Bereich der Verflechtung auf einen Fahrstreifen (Busfahrstreifen-Ende) eine telematische Zufahrtsdosierung vorgeschlagen, die zusammen mit Staumeldern in der Morgenspitze im Bereich der Einfahrt von Linz den KFZ-Strom soweit reduziert, dass ein flüssiges Durchfahren

download unter www.biologiezentrum.at

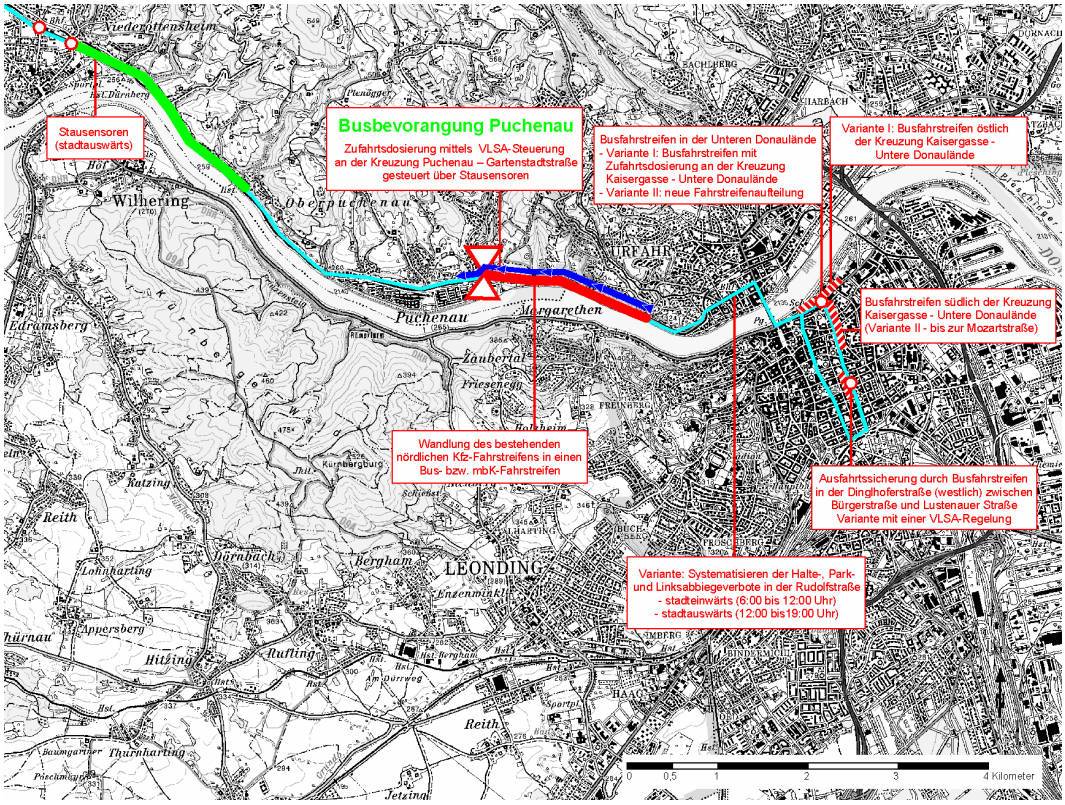
dieses Abschnittes für Regionalbusse im Mischverkehr (zusammen mit dem KFZ-Verkehr) ermöglicht. Die Drosselung soll über eine Lichtsignalanlage erfolgen. Da diese keine zusätzliche Funktion (z.B. Fußgängerübergang) aufweist, ist diese gegenüber den MIV-Verkehrsteilnehmern aber auch den politisch Verantwortlichen gut zu argumentieren. Da durch diese der Staubereich von stärker bewohnten Gebieten nach außen verlagert, hat diese neben der verkehrlichen Wirkung auch eine Reduktion der Emissionen bezogen auf die Bewohner (Schadstoffe, Lärm) zur Folge. Daher soll diese als „Umweltschleuse“ definiert und auch als solche deutliche ausgewiesen werden. Für die Umsetzung dieser Maßnahme ist eine begleitende Medien- und Bürgerinformation von großer Bedeutung. Zusätzlich wird empfohlen, vor der Einführung die Art der Ankündigung und Beschilderung in vertieften Interviews mit einer kleinen Stichprobe betroffener Personen zu testen. Dadurch soll eine möglichst hohe Akzeptanz dieser Maßnahme erreicht werden.

Abb. 3.2-2: Systemskizze Umweltschleuse (stadteinwärts)



download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 3.2-3: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen für den Regionalbuskorridor Linz Nord-West (stadtauswärts)



Ottensheim, stadtauswärts: Auf der B127 kommt es vor der VLSA B127-Weingartenstraße regelmäßig zu einem KFZ-Stau, der auch die Regionalbusse beeinträchtigt und die Reisezeiten für die Fahrgäste deutlich erhöht. Die Ursache liegt darin, dass die Leistungsfähigkeit der VLSA in den Spitzenzeiten nicht gegeben ist. Es werden daher folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- **Erhöhung der Leistungsfähigkeit dieser Kreuzung:** Neues VLSA-Programm: Das derzeit laufende situationsabhängig Programm (Fußgänger, Mühlkreisbahn) weist für den kritischen Verkehrsstrom in der Spitzenstunde eine erhobene Leistungsfähigkeit von ca. 1280 PKW-E/h. Bei diesem Programm bekommen die Nebenströme aus z.B. Ottensheim eine relativ großzügige Grünzeit, wird diese reduziert (zusammen mit der Akzeptanz von möglich längeren Wartezeiten bei einer Anmeldung der Mühlkreisbahn), könnte die Leistungsfähigkeit für die Hauptströme noch geringfügig um ca. 5% erhöht werden.
- **Vierstreifiger Ausbau der Kreuzungen mit der Weingartenstraße und der Bahnhofstraße:** Der Ausbau dieser Kreuzungen in Richtung Westen (stadtauswärts) mit zwei Fahrstreifen, würde den bestehenden Kapazitätsengpass der B127 beseitigen und in weiterer Folge auch die Reisezeit für die Regionalbus-Nutzer reduzieren. Dieser Ausbau führt mittelfristig aber auch zu einer Erhöhung der KFZ-Verkehrsbelastung auf der B127.

download unter www.biologiezentrum.at

- **Zufahrtsdosierung Höhe Puchenau, Busfahrstreifen:** Bei dieser Varianten soll der in den Spitzenstunden (stadtauswärts) bestehende KFZ-Stau an der Kreuzung Ottensheim/Weingartenstraße vor Puchenau verlagert werden. In diesem Bereich ist die B127 mit zwei Fahrstreifen (stadtauswärts) ausgebaut. Ein Fahrstreifen soll in einen Busfahrstreifen umgewandelt werden. Um den Stau in diesen Bereich zu verlagern zu können, soll eine Dosieriung der KFZ-Geradeausströme in Abhängigkeit mit der aktuellen Stausituation vor der Kreuzung B127/Weingartenstraße erfolgen. Es wird vorgeschlagen die Dosierung der KFZ-Ströme an der Kreuzung B127/Gartenstadt in Puchenau zusammen mit Stausensoren im Bereich vor der Kreuzung B127/Weingartenstraße in Ottensheim bis Tunnel Dürnberg. Bei dieser Variante kann es zu einem Rückstau bis Linz/Rudolfstraße kommen, der sich auch auf die Regionalbusse auswirkt. Um diesen Rückstau zu vermeiden, sollen im Bereich der Aufweitung auf zwei Fahrstreifen ebenfalls Stausensoren installiert werden, die mit der Dosierung in Puchenau gekoppelt werden.

download unter www.biologiezentrum.at

3.3 Begleitende Maßnahmen für die Varianten der Regionalbusführungen im städtischen Bereich von Linz

Bei der Variante A werden die Regionalbuslinien wie bisher zum Hauptbahnhof von Linz geführt.. Aufbauend auf der Problemanalyse sind folgende Problempunkte im Bestand gegeben, welche sich durch die Sperre der Eisenbahnbrücke noch verstärken werden und für die Maßnahmen vorgeschlagen werden:

- **Hinsenkampplatz/Nibelungenbrücke(stadteinwärts);**
- **Dametzstraße/Humboldtstraße;**
- **Dinghoferstraße/Elisabethstraße/Kaisergasse/Kaserngasse;**
- **Ausfahrt Lustenauerstraße in die Dinghoferstraße;**
- **Kaserngasse/Untere Donaulände (Lentos)/Zufahrt Nibelungenbrücke;**
- **Nibelungenbrücke/ Hinsenkampplatz (stadtauswärts);**
- **Rudolfstraße (stadtauswärts).**

Zusätzlich sind für alle Varianten Maßnahmen im folgenden Bereich:

- **Rudolfstraße/Obere Donaustraße (stadteinwärts);**

erforderlich.

Hinweis „Nutzung der Gleistrasse für die Regionalbusse“: Bei den vorgeschlagenen Regionalbus-Linienführungen B.12 (siehe Abb. 3.1-6) wird die Nutzung der Gleistrasse in der Umbauphase aber auch im Regelbetrieb im Bereich zwischen der B127 und dem heutigen Mühlkreisbahnhof für Busse (Stadt- bzw. Regionalbusse) für eine Fahrtrichtung befahrbar vorgeschlagen. Kommt es zum Bau einer Stadt-RegioTram sollte die Möglichkeit einer Befahrung sowie die Nutzung für Regionalbusse von Seiten des Landes Oberösterreich für diesen Bereich eingefordert und vertraglich verankert werden.

download unter www.biologiezentrum.at

Rudolfstraße/Obere Donaustraße: Die Obere Donaustraße ist in der Morgenspitze im Zeitraum zwischen 6:00 bis 8:00 für den KFZ-Verkehr geöffnet, dadurch ist in diesem Zeitraum für den Verkehr Richtung stadteinwärts eine höhere Leistungsfähigkeit gegeben. Dadurch reduzieren sich auch die Probleme (Zeitverluste) für den Regionalbusverkehr des Korridors Linz Nord-West in der Morgenspitze. Für die Linienführungen B.02 und B.12 wird grundsätzlich vorgeschlagen, die Obere Donaustraße nur für den ÖV (Regionalbusse) ganztags zu öffnen. Die Erhebungen im Bereich dieser Stadteinfahrt von Linz (Rudolfstraße) zeigen, dass die derzeit vorhandenen KFZ-Spitzenzeiten zeitlich über 8:00 Uhr hinausreichen. Dadurch kommt es kurz nach 8:00 Uhr nach der Sperre der Zufahrt zur Oberen Donaustraße in der Rudolfstraße verstärkt zu Stausituationen. Hinzu kommt, dass die zeitlich beschränkten Halteverbote in der Rudolfstraße und das Linksabbiegeverbot in die Kapellenstraße sowie Mühlkreisstraße um 8:00 Uhr aufgehoben werden. Dies führt zusammen mit dem Schließen der Oberen Donaustraße um 8:00 Uhr in der Rudolfstraße zu einer starken Erhöhung der Reisezeiten für Regionalbusse. Daher werden folgende Maßnahmen für den KFZ-Verkehr vorgeschlagen, die zu einer Reduktion der Reisezeiten der Regionalbusse führen:

- Versetzen der Zeitpunkte der Aufhebung der Beschränkungen, Verlängerung der Öffnungszeiten der Oberen Donaustraße von 6:00 bis 8:30 und Ausdehnung des Halteverbotes sowie des Linksabbiegeverbotes in der Rudolfstraße stadteinwärts auf 9:00 Uhr. Diese Maßnahme ist primär dann erforderlich, wenn die Maßnahme „Drosselung des KFZ-Verkehrs auf der B127 stadteinwärts – Umweltschleuse im Bereich des Endes der Busspur“ nicht realisiert werden kann.
- Alternative mit der Umsetzung der Maßnahme „Drosselung des KFZ-Verkehrs auf der B127 stadteinwärts – Umweltschleuse im Bereich des Endes der Busspur“: Versetzen der Zeitpunkte der Aufhebung der Beschränkungen, Beibehaltung der Öffnungszeit der Oberen Donaustraße (6:00 bis 8:00 Uhr) mit einer Ausdehnung des Halteverbotes in der Rudolfstraße stadteinwärts zumindest auf 8:30 Uhr.

Hinweis: Die bestehende VLSA-Regelung der Kreuzung Hagenstraße weißt für die KFZ-Ströme (inkl. der Regionalströme) in Richtung stadteinwärts theoretisch Potentiale für eine Verbesserung in der Morgenspitze auf, dies bedarf jedoch einer Änderung des Phasenschemas. Das derzeit im Zeitraum von 7:30 und 8:00 laufende VLSA-Programm (Phasenschema) ist so gestaltet, dass keine Linksabbieger aus der Hagenstraße auf querende Fußgänger (Schüler) geführt werden. Da dieses VLSA-Programm (Phasenschema) aus Gründen der Verkehrssicherheit, Schutz der Schulkinder im Zeitraum des Schulbeginns eingeführt wurde, soll diese Regelung beibehalten werden, von einer Optimierung in Hinblick auf die Leistungsfähigkeit für die Hauptrichtung stadteinwärts wird daher abgesehen.

download unter www.biologiezentrum.at

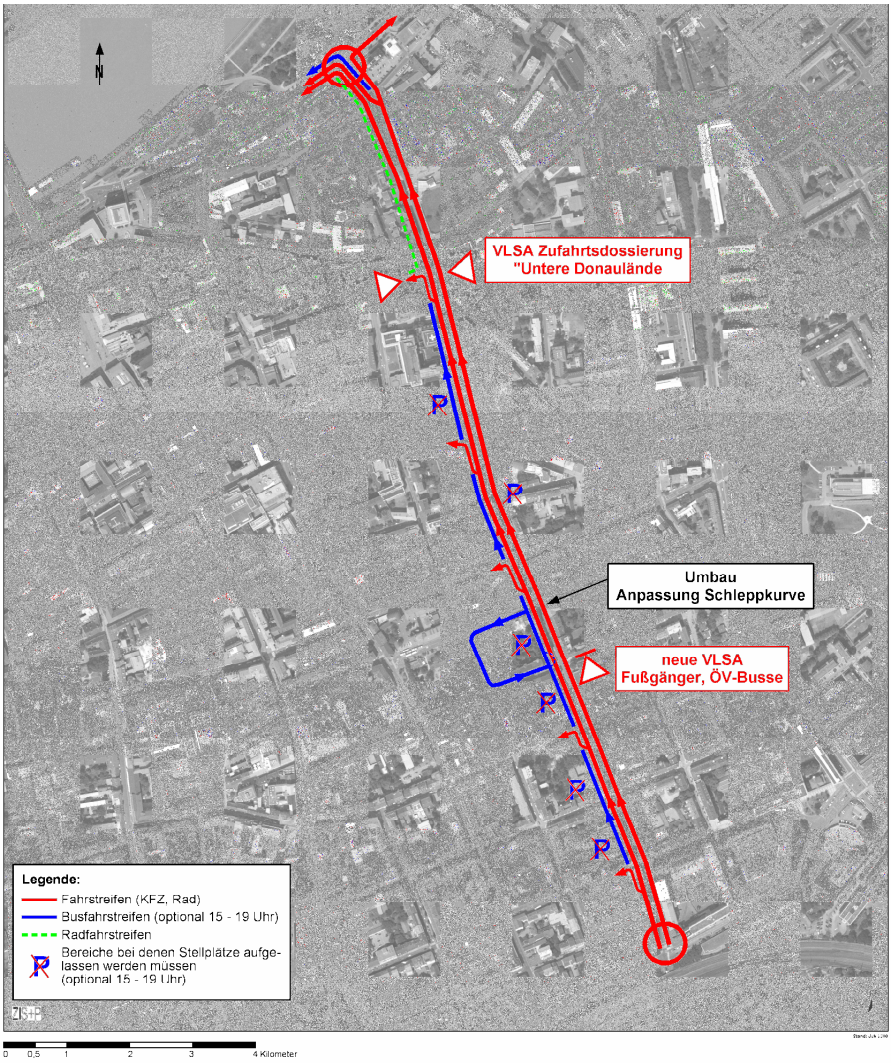
Hinsenkampplatz/Nibelungenbrücke: Für den Hinsenkampplatz liegen Vorschläge der Umgestaltung (Neue Straßenbahnführung, VLSA-Regelungen etc.) und für die Nibelungenbrücke ein Konzept für eine mögliche Verbreiterung vor (Quelle Planungen der Stadt Linz und des Landes Oberösterreich). Diese werden von der Stadt Linz bzw. dem Land Oberösterreich derzeit diskutiert, es werden daher für diesen Bereich keine zusätzlichen Maßnahmen vorgeschlagen. Im Hinblick auf den kurzfristigen Zeithorizont bis zur erforderlichen Sanierung der Eisenbahnbrücke sind keine großen Umbaumaßnahmen am Hinsenkampplatz bzw. der Nibelungenbrücke möglich. Zusätzlich ist zu erwähnen, dass die untersuchten Varianten für den Hinsenkampplatz (Kreuzungsbereich Hauptstraße – Ferihumerstraße) alle eine Einschränkung der KFZ-Leistungsfähigkeit enthalten (insbesondere durch die Führung der Fußgängerströme an der „Oberfläche“ und entsprechende Grünzeiten bei der VLSA-Regelung).

Dametzstraße/Humboldtstraße: Zwischen der Bürgerstraße und der Blumauerstraße ist in Richtung Bahnhof ein zeitlich beschränkter Busfahrstreifen (6:00 – 8:00 Uhr sowie 15:30 bis 18:30) vorhanden. Es wird vorgeschlagen, diese zumindest auf 9:00 Uhr auszuweiten. Laut Auskunft der befragten Regionalbus-Fahrer ist dieser Fahrstreifen auch in den Spitzenzeiten vorschriftswidrig verparkt, es wird daher eine stärke Kontrolle (Schwerpunktaktionen) von Seiten der Exekutive vorgeschlagen.

Dinghoferstraße/Elisabethstraße/Kaisergasse/Kaserngasse
Sollen auch bei der Sperre der Eisenbahnbrücke die Regionalbusse zum Linzer Hauptbahnhof geführt werden, wird entlang der Dinghoferstraße/Elisabethstraße/Kaisergasse/Kaserngasse ein durchgehender Busfahrstreifen empfohlen. Bei dieser Maßnahme würden ca. 60 bis 70 Stellplätze verloren gehen. Eine zeitliche Beschränkung des Busfahrstreifens zwischen 15:00 und 19:00 Uhr wäre grundsätzlich möglich, durch die Sperre der Eisenbahnbrücke ist zu erwarten, dass auch außerhalb der Spitzenzeiten Behinderungen (Reisezeitverluste) gegeben sein werden. Nördlich der Museumsstraße reicht der vorhandene Querschnitt nicht aus um neben einem Busfahrstreifen noch zwei notwendigen Fahrstreifen für den KFZ-Verkehr (VLSA-Leistungsfähigkeit) einrichten zu können. Daher soll mit der zuvor beschriebenen Zufahrtsdossierung mittels VLSA-Regelung an der Kreuzung Museumsstraße der KFZ-Zufluß zur Kreuzung mit der Unteren Donaulände so reduziert werden, dass die Regionalbusse an dieser Kreuzung nicht behindert werden, d.h. der mögliche KFZ-Stau an dieser Kreuzung soll zumindest in einer Grünphase abgebaut werden können.

download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 3.3-1: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen für den Regionalbuskorridor Linz Nord-West (stadtauswärts)



Ausfahrt Lustenauerstraße in die Dinghoferstraße: Das Ausfahren aus der Lustenauerstraße stellt für ÖV-Linienbusse derzeit bedingt durch die Verkehrsbelastungen in der Dinghoferstraße sowie den Sichtbeziehungen durch parkende Fahrzeuge (Lkw etc.) ein Problem dar, welches zu Reisezeitverlusten der Regionalbusse führt. Dieses Problem kann

- durch die Errichtung eines Busfahrstreifens in der Dinghoferstraße im Bereich zwischen nach der Kreuzung Bürgerstraße bis über die Kreuzung mit der Volksfeststraße oder
- durch eine VLSA-Regelung der Lustenauerstraße in Koordination mit der vorhanden VLSA auf der Kreuzung mit der Bürgerstraße reduziert werden.

Grundsätzlich kann dieses Problem auch durch eine andere Führung der Regionalbusse gelöst werden, z.B. durch ein anderes Anfahren des Hessenplatzes

download unter www.biologiezentrum.at

oder eine andere Linienführung und Erschließung der Innenstadt (siehe Absatz alternative Linienführung der Regionalbusse in der Innenstadt).

Kaserngasse/Untere Donaulände (Lentos)/Zufahrt Nibelungenbrücke: Im Bereich Elisabethstraße – Untere Donaulände (Lentos) und in weiterer Folge Nibelungenbrücke kommt es schon derzeit oft zu KFZ-Stau, welcher die Linienbusse (Regionalbusse) stark beeinträchtiget. Ursache dieses KFZ-Staues ist der Kapazitätsengpass bedingt durch die Verflechtung auf einen Geradeausfahrstreifen und durch das relativ hohe Fußgängeraufkommen des ungeregelten Fußgängerüberganges. Die derzeitige Lösung entstand aufgrund der hohen Anzahl der Unfälle (Fußgänger, Radfahrer) und stellt gegenüber dem Zustand vor dieser Lösung eine deutliche Verbesserung aus Sicht der Verkehrssicherheit dar. Die erhobene Leistungsfähigkeit dieses Querschnittes liegt bei ca. 1600 PKW-E/h, die Zuführung über die Untere Donaulände bzw. die Kaiser- und Kaserngasse (Kapazität der Kreuzung Untere Donaulände–Kaserngasse) liegt bei ca. 1700 PKW-E. Um die Regionalbusse von diesem Stau zu entkoppeln wird für den Abschnitt Kaserngasse – Fußgängerübergang ein Busfahrstreifen vorgeschlagen. Für diesen Busfahrstreifen wurden zwei Varianten untersucht. Der Stau auf Unteren Donaulände führt auch zu einem KFZ-Stau in der Zufahrt Kaiser- und Kaserngasse. Um dies zu verhindern wird eine Zufahrtsdosierung an der Kreuzung Kaisergasse-Museumsstraße vorgeschlagen. Eine andere Variante wäre ein zusätzlicher Busfahrstreifen in der Kaserngasse, dies wurde als Untervariante (Abb. 3.3-4) dargestellt.

- **Variante Busfahrstreifen Untere Donaulände „Fahrbahnlage“ (siehe Abb. 3.3-2):** Bei dieser Variante soll auf der nördlichen Seite der Donaulände ein Busfahrstreifen errichtet werden. Die dafür notwendige zusätzliche Fahrbahnbreite soll einerseits durch eine Umgestaltung des bestehenden Reisebusabstellplatzes südlich der Fahrbahn und andererseits durch das Ändern der Stellplatzorganisation auf der nördlichen Straßenseite erfolgen. Die bestehenden Querparker sollen in Längsparker umfunktioniert werden (Verlust von ca. 30-40 Stellplätzen). Bei dem Entwurf (und einer darauf aufbauenden Planung) wurde darauf geachtet, dass der Altbaumbestand großteils erhalten geblieben ist, auch wurde die Fahrbahnaufteilung so gewählt, dass die eher neu gepflanzten Bäume auf der nördlichen Straßenseite zum Teil ebenfalls bestehen bleiben können. Die Lage der bestehenden Haltestelle soll bestehen bleiben. In diesem Bereich ist auf der südlichen Straßenseite ein Baum, der als „Naturdenkmal“ ausgewiesen ist, dadurch ist im Haltestellenbereich der Busfahrstreifen in der Lageskizze auf Mindestbreite bemessen. Durch diese Maßnahme reduzieren sich auch die Aufstellflächen für Reisebusse (südlicher Fahrbahnbereich der Unteren Donaulände), diese können jedoch durch vorhandene Flächen am Jahrmarktgelände (nördlich der Donau) substituiert werden.

download unter www.biologiezentrum.at

- **Variante Busfahrstreifen Untere Donaulände „Parklage“ (siehe Abb. 3.3-3):** In der begleitenden Arbeitsgruppe wurde der Vorschlag gemacht, dass der Busfahrstreifen hinter der Baumreihe auf der Fläche des bestehenden Geh- und Radweges führt. Der Geh- und Radweg müsste nördlich des Busfahrstreifens neu errichtet werden. Bei dieser Variante soll der Busfahrstreifen schon bei der Honauerstraße beginnen. Dieser kann in diesem Bereich auch als Mehrzweckstreifen genutzt werden. An Wochenenden (bzw. zu Zeiten geringer Verkehrsbelastung) besteht die Möglichkeit den ganzen Busfahrstreifen für eine andere Nutzung bereitzustellen. Auch bei dieser Variante wurde darauf geachtet dass neben dem Altbestand auch eine Vielzahl der neu gesetzten Bäume bestehen bleiben können, zusätzlich wurden auch die Querparker in Längsparker umfunktioniert. In Summe reduziert sich daher die Stellplatzanzahl um ca. 40-50 Stellplätze.

download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 3.3-2: Variante Busfahrstreifen Untere Donaulände „Fahrbahnlage“

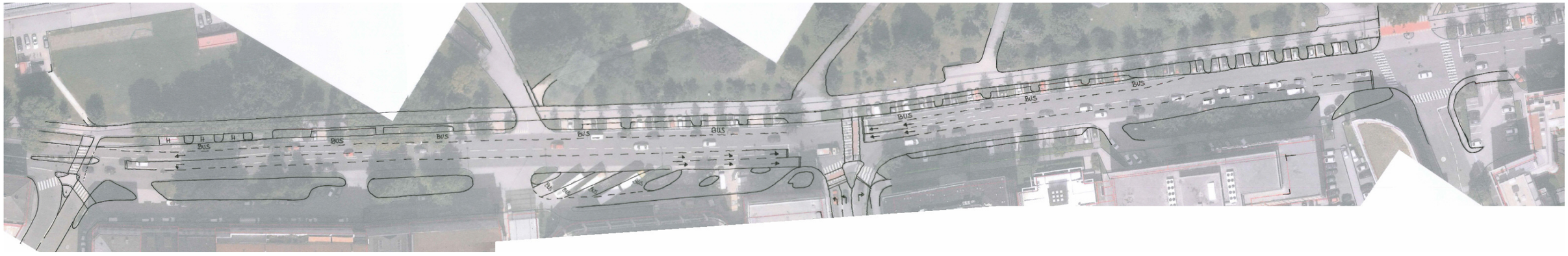
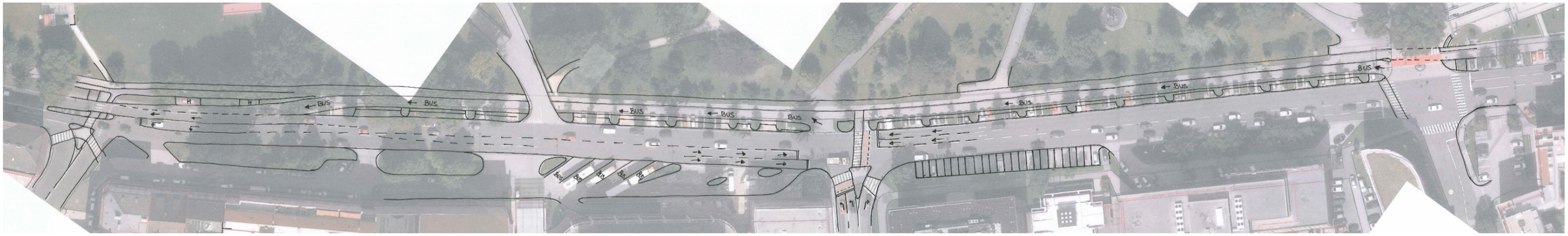
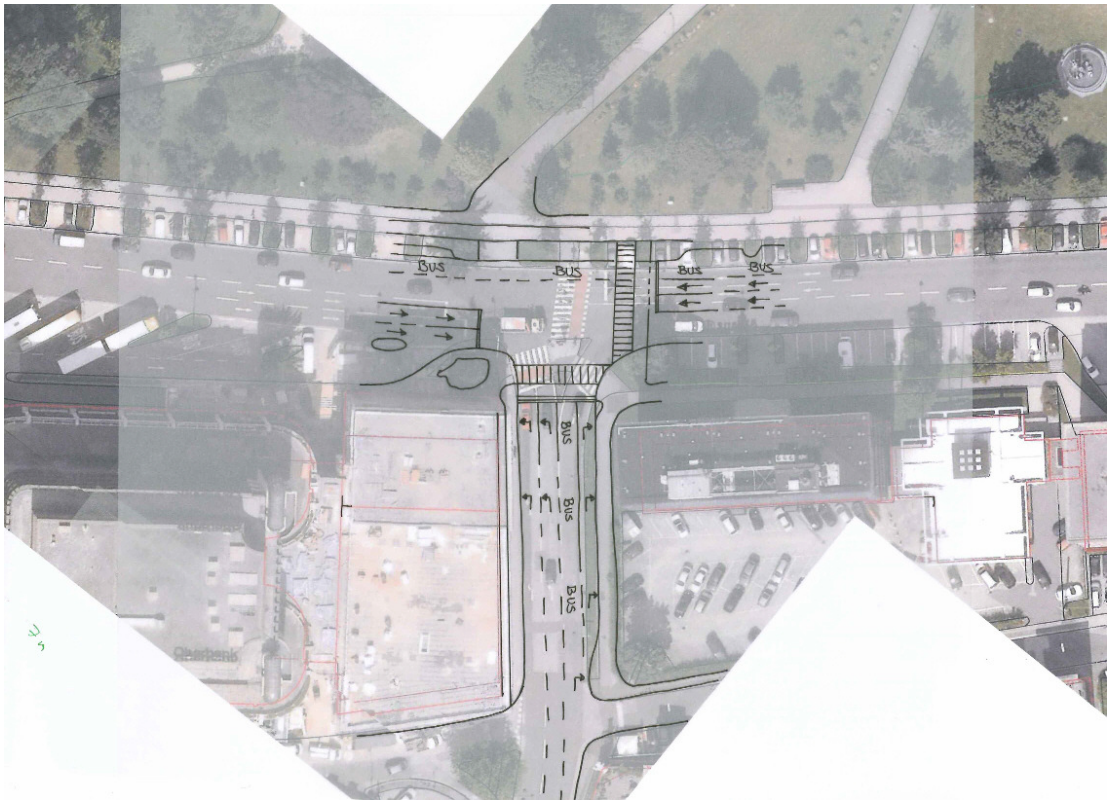


Abb. 3.3-3: Variante Busfahrstreifen Untere Donaulände „Parklage“



download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 3.3-4: Untervariante Zufahrt Kaserngasse mit Busfahrstreifen



Nibelungenbrücke/Hinsenkampplatz (stadtauswärts): siehe Oben zur Beschreibung der vorhandenen Konzepte Hinsenkampplatz/Nibelungenbrücke (stadteinwärts).

Rudolfstraße (stadtauswärts): Die Rudolfstraße weist derzeit eine eingeschränkte Leistungsfähigkeit für den KFZ-Verkehr auf. Dies ist einerseits durch örtliche Gegebenheiten (zu geringe Fahrbahnbreite für zwei echte Fahrstreifen) und andererseits durch folgende punktuelle Störungen bedingt: Faschparker bzw. Haltevorgänge im Halteverbot (Montag bis Donnerstag 15:00 bis 19:00, Freitag 12:00 bis 19:00), Linksabbiegevorgänge, Störung durch die Querung der Mühlkreisbahn. Da diese Probleme einerseits ortsbedingt (Fahrbahnbreiten), andererseits temporär (Falschparker) gegeben sind, wird folgende grundlegende Maßnahme für die Rudolfstraße vorgeschlagen:
Vereinfachung und Systematisierung der Halte- und Parkverbote in Abstimmung mit den bestehenden zeitlich eingeschränkten Linksabbiegeverboten:

- stadteinwärts: Halte- und Parkverbot sowie Linksabbiegverbote im Zeitraum von 6:00 bis 13:00 (bzw. 12:00) Uhr
- stadtauswärts: Halte- und Parkverbot sowie Linksabbiegverbote im Zeitraum von 13:00 (bzw. 12:00) bis 19:00 Uhr

download unter www.biologiezentrum.at

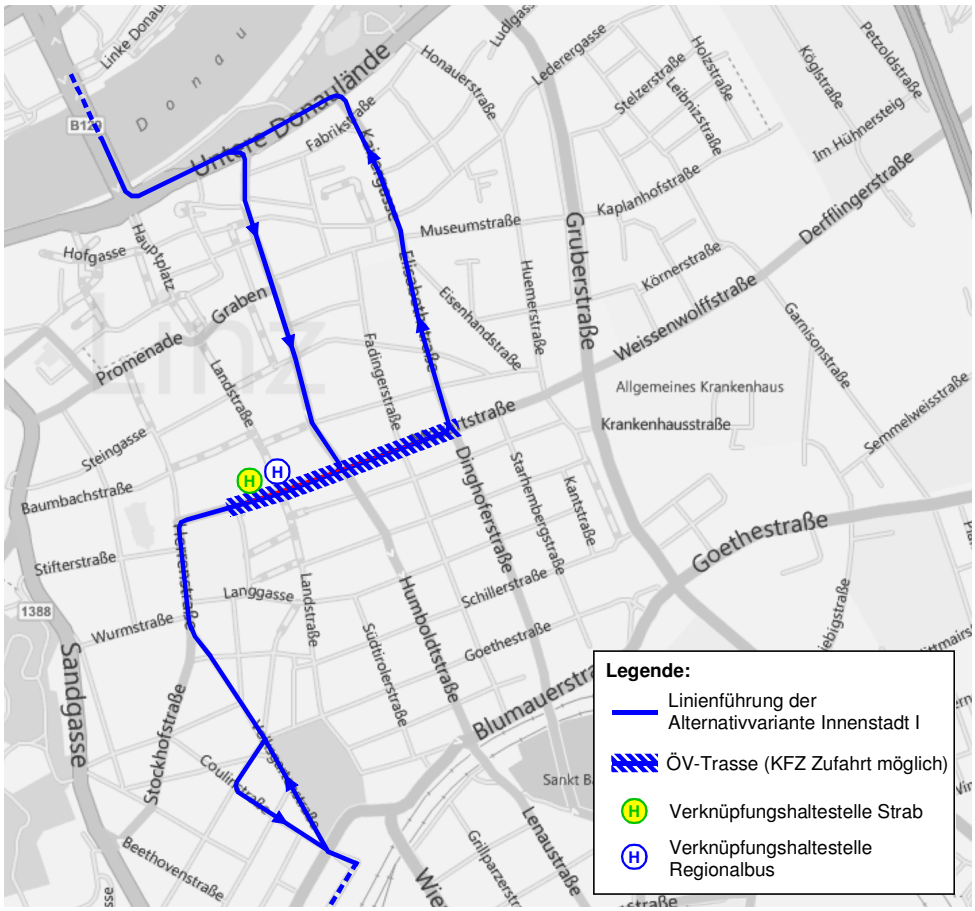
Alternative ÖV-Linienführungen im Innerstädtischen Bereich:

Im Rahmen der Diskussionen in der projektbegleitenden Arbeitsgruppe wurden auch im innerstädtischen Bereich von Linz westlich der Donau neue Linienführungen für die Regionalbusse diskutiert. Diese Varianten sind für die Beschleunigung der Regionalbusse der Nord-Westlinie nur bedingt von Bedeutung, werden aber als Teil der Untersuchung kurz erläutert und sind planlich in den folgenden Abbildungen dargestellt. Das Ziel der Alternativen ist insbesondere eine bessere Verknüpfung der Regionalbuslinien (Variante A mit Durchbindung zum Hauptbahnhof) mit der Straßenbahnachse im Bereich der Landstraße.

- **Linienführung Alternativvariante I – Mozartstraße:** Bei dieser Variante könnte die Mozartstraße als neue ÖV-Achse für Regional- und Stadtbusse sowie einer mitttel- bzw. langfristig möglichen neuen Straßenbahnringlinie (ähnlich der alten Straßenbahnlinie M) ausgebaut und die Haltestellen am Hessenplatz zur Wirtschaftskammer verlegt werden. Das Zufahren zu Parkgaragen bzw. Wohnobjekten soll jedoch weiterhin möglich bleiben. Kritisch bei dieser Variante ist der relativ große Eingriff in das KFZ-Verkehrsnetz (Durchfahrtssperre der Landstraße und Dametzstraße mit Ausnahmen für die KFZ-Zufahrten). Die verkehrlichen Auswirkungen müssten in Rahmen eines ergänzenden Verkehrskonzeptes sowie mit einer Verkehrsmodellrechnung aufgezeigt und die Auswirkungen der Variante auf die Leistungsfähigkeiten ermittelt werden. Darauf aufbauend müsste diese Variante einer näheren verkehrlichen Untersuchung unterzogen werden (Befahrbarkeit, erforderliche zusätzliche Maßnahmen wie Änderung der Einbahnführungen etc.). Aus der Sicht der ÖV-Führung hat sie den Vorteil, dass die Regionalbusse relativ innenstadtnah geführt werden und die Straßenbahnverknüpfung zusätzlich im Bereich der Landstraße erfolgen kann. Bei dieser Variante kann auch im Bereich Mozartstraße – Rudigierstraße eine Fußgängerzone eingerichtet und längerfristig die ÖV-Trasse der Mozartstraße zur Gruberstraße weitergeführt werden (Stadtbusse).

download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 3.3-5: Linienführung Alternativvariante I – Mozartstraße



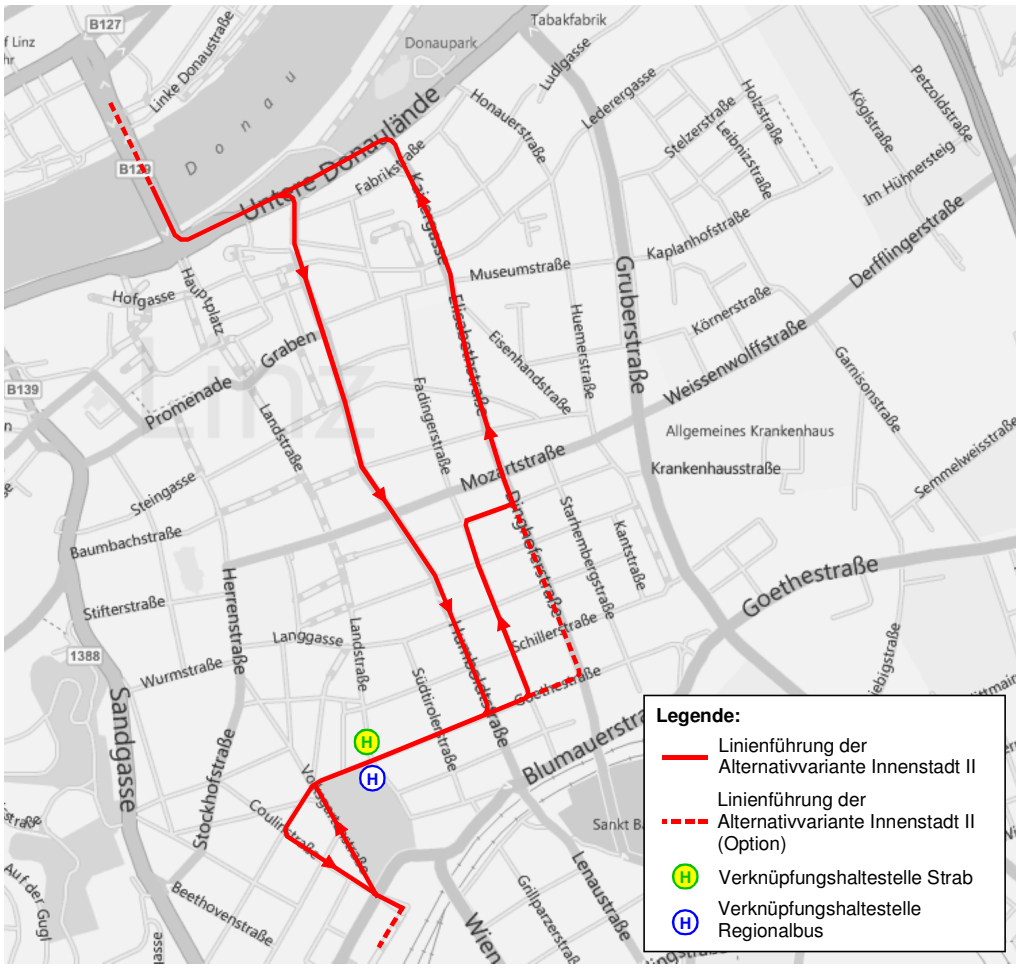
Hinweis: Die mögliche Variante mit einer Linienführung Waldeggerstraße – Sandgasse – Kapuzinerstraße wurde in Abstimmung mit der Arbeitsgruppe nicht im Detail betrachtet. Bei dieser Linienführung würde der innerstädtische Bereich von Linz (Landstraße, Hessenplatz) nicht mit erschlossen.

- **Linienführung Alternativvariante II – Goethestraße:** Bei dieser Variante soll die Goethestraße verstärkt auch als Regionalbustrasse bzw. ÖV-Trasse genutzt werden und der Hessenplatz über die Schubertstraße angebunden werden. Grundsätzlich ist diese Variante möglich, bringt aber keine wirkliche Verbesserung für die Regionalbusse. Derzeit ist das Zufahren zum Hessenplatz über die Blumauerstraße relativ störungsfrei möglich. Auch ist die Dinghoferstraße sehr leistungsfähig (2 Fahrstreifen) ausgebaut. Die Führung über die relative enge Goethestraße inkl. möglicher Störungen durch Einparkvorgänge sowie in weiterer Folge in der Schubertstraße würde die Reisezeit nicht positiv verändern. Auch müsste in der Schubertstraße die Einbahn umgedreht werden bzw. das Parken auf der westlichen Seite verboten werden um einen ausreichend leistungsfähigen Querschnitt für die Führung der Regionalbusse zu ermöglichen (Vermeidung von Problemen bei Einparkvorgängen, etc.). Ein Vorteil

download unter www.biologiezentrum.at

dieser Variante wäre eine zusätzliche Verknüpfung mit den Straßenbahnlinien in der Landstraße.

Abb. 3.3-6: Linienführung Alternativvariante II – Goethestraße



download unter www.biologiezentrum.at

3.4 Generelle Bewertung der Vor- und Nachteile der untersuchte Varianten

	Grundvariante A Linienführung A.01	**Grundvariante B Linienführung B.02**	**Grundvariante B Linienführung B.12**
Verkehrsqualität für ÖV-Nutzer			
ÖV-System	**Gleich wie im Bestand**, die Funktion des regionalen ÖV-Verkehrs (Regionalbusse) mit einer Anbindung des Linzer Hauptbahn- bzw. Busbahnhofes bleibt aufrecht	**Systemänderung gegenüber dem Bestand**, Anbindung des Hauptbahnhofes nur durch Umsteigen bzw. Anbindung über städtischen ÖV (Strab, Linz Linien). Bei Ausbau einer allfälligen Stadt-RegioTram nach Rottenegg kann diese Funktion teilweise von dieser übernommen werden. Kernzonenzuschlag muss entfallen.	
Reisezeit	**Während der Sperre der Eisenbahnbrücke** ist bei einer Umsetzung der im vorliegenden Konzept Maßnahmen mit einer **leichten Erhöhung der Reisezeit** gegenüber dem Bestand zu rechnen. Die vorgeschlagenen Verbesserungsmaßnahmen im Bereich Dinghoferstraße – Elisabethstraße – Kaserngasse – Untere Donaulände und Dametzstraße/Huboldtstraße sind ungedingt erforderlich. Erfolgt keine Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen, ist mit einer starken Erhöhung der Reisezeit zu rechnen.	Für die Erreichbarkeit der Innenstadt bzw. des Bahnhofes ist mit einer Erhöhung der Reisezeit bedingt durch das Umsteigen zu rechnen. Bei jenen Relationen, die mit den Straßenbahnlinien erreicht werden können, sind **während der Sperre der Eisenbahnbrücke geringere Zeitverluste als bei Variante A** zu erwarten.	Für die Erreichbarkeit der Innenstadt bzw. des Bahnhofes ist mit einer Erhöhung der Reisezeit bedingt durch das Umsteigen zu rechnen. Durch die Nutzung der Gleistrasse (der Stadt-RegioTram) können die Regionalbusse den Problemstellen Hinsenkampplatz sowie Rudolfstraße ausweichen. Dadurch ergeben sich auch im Regelfall (ohne Sperre der Eisenbahnbrücke) **deutliche Verbesserungen** bei den Reisezeiten aber auch bei der Systemsicherheit (Pünktlichkeit).
Umsteigequalität	**Entspricht dem Bestand**	**Systembedingte Verschlechterung**, zusätzlich ist stadteinwärts bei Führung der Linie über die Donaustraße eine Verschlechterung gegenüber dem Bestand gegeben (Längere Wege zwischen Haltestelle Donaustraße und Hinsenkampplatz). Bei einer Führung über die Rudolfstraße kann die bestehende Anbindung des Hinsenkampplatzes aufrecht erhalten bleiben (Bestand). Stadtauswärts steht mit der Haltestelle Mühlkreisbahnhof ein komfortabler Umsteigepunkt zur Verfügung.	**Systembedingte Verschlechterung**, zusätzlich ist stadteinwärts bei Führung der Linie über die Donaustraße eine Verschlechterung gegenüber dem Bestand gegeben (Längere Wege zwischen Haltestelle Donaustraße und Hinsenkampplatz). Stadtauswärts stehen mit der Haltestelle Mühlkreisbahnhof und einer Neuen Haltestelle bei der Einmündung der Gleistrasse in die Rudolfstraße komfortable Um- bzw. Einsteigepunkte zur Verfügung.

download unter www.biologiezentrum.at

	Grundvariante A **Linienführung A.01**	**Grundvariante B** **Linienführung B.02**	**Grundvariante B** **Linienführung B.12**
Verkehrsqualität für KFZ-Nutzer			
Fließender KFZ-Verkehr	**Dinghoferstraße/Elisabethstraße:** Die verkehrlichen Maßnahmen in der Innenstadt wurden so konzipiert, dass die Leistungsfähigkeit für den KFZ-Verkehr in etwa gleich bleibt. In der Elisabethstraße wird durch die Zufahrtdrosselung zur Unteren Donaulände der Stau von der Kreuzung Donaulände vor die Kreuzung Museumstraße verlagert. **Donaulände:** Wie Bestand, geringere Verbesserung durch den neuen Busfahrstreifen, da die Störungen des KFZ-Verkehs durch Regionalbusse (Haltestellenbereich) reduziert werden. **Rudolfstraße**: Die homogenere VerkehrsorganIsation (Halteverbote, etc.) bewirken geringfügige Verbesserungen für den fließenden KFZ-Verkehr Für die lokale Erschließung entstehen durch die länger geltenden Linksabbiegeverbote Umwege.	**Rudolfstraße:** Die homogenere Verkehrsorganisation (Halteverbote, etc.) bewirken geringfügige Verbesserungen für den fließenden KFZ-Verkehr Für die lokale Erschließung entstehen durch die länger geltenden Linksabbiegeverbote Umwege.	**Rudolfstraße:** Die homogenere Verkehrsorganisation (Halteverbote, etc.) sowie das Wegfallen der Regionalbusse in der Rudolfstraße bewirken geringfügige Verbesserungen für den KFZ-Verkehr Für die lokale Erschließung entstehen durch die länger geltenden Linksabbiegeverbote Umwege.
Ruhender KFZ-Verkehr	Bei der Errichtung des neuen Busfahrstreifens in der Dinghoferstraße und in der Elisabethstraße **fallen ca. 60-70 Stellplätze weg** (ganztags, oder bei einer zeitlichen Beschränkung des Busfahrstreifens auf die Spitzenstunden im Zeitraum zwischen 15:00 und 19:00 Uhr) . Durch die Errichtung des Busfahrstreifens in der unteren Donaulände müssen die Querparker in Längsparker umfunktioniert werden, dadurch reduziert sich die Stellplatzanzahl um ca. 30 bis 50. In der Rudolfstraße reduziert sich durch die zeitliche Ausweitung der Halteverbote die Lademöglichkeit.	Bei einer Führung über die Rudolfstraße sollen die Halte- und Parkverbote homogenisiert bzw. zeitlich ausgeweitet wird, dadurch **reduziert sich die effektive Stellplatzanzahl**.	**Bei der angestrebten Führung stadtauswärts über die Gleistrasse: Keine signifikanten Veränderungen gegenüber dem Bestand** Bei einer Führung über die Rudolfstraße sollen die Halte- und Parkverbote homogenisiert bzw. zeitlich ausgeweitet werden, dadurch **reduziert sich die effektive Stellplatzanzahl**.

download unter www.biologiezentrum.at

	Grundvariante A Linienführung A.01	**Grundvariante B Linienführung B.02**	**Grundvariante B Linienführung B.12**
Kosten			
Investitionskosten - Straßenbau	**relativ hoch**; Neuerrichtung des Busfahrstreifens in der Oberen Donaulände, Umgestaltung des Straßenraumes. Anpassung der Zufahrt zum Hessenplatz (Schleppkurve und Ausfahrt-VLSA) Volksfeststraße – Dinghoferstraße. Errichtung der Umweltschleuse inkl. Stausensoren stadteinwärts, Stausensoren stadtauswärts im Bereich Ottensheim inkl. VLSA-Adaptierung in Puchenau bzw. vierstreifiger Ausbau der B127 im Bereich Ottensheim (Variante).	**gering**, keine großen Änderungen im Linzer Straßennetz notwendig, Einrichtung von Stellplätzen für Busse bzw. Neuerrichtung von einer (zwei) Haltestellen. Errichtung der Umweltschleuse inkl. Stausensoren stadteinwärts, Stausensoren stadtauswärts im Bereich Ottensheim inkl. VLSA-Adaptierung in Puchenau bzw. vierstreifiger Ausbau der B127 im Bereich Ottensheim (Variante).	**mittel**; die Befahrbarkeit der Trasse zwischen dem Mühlkreisbahnhof und der Rudolfstraße muss hergestellt werden. Einrichtung von Stellplätzen für Busse bzw. Neuerrichtung von zwei bis drei Haltestellen. Errichtung der Umweltschleuse inkl. Stausensoren stadteinwärts, Stausensoren stadtauswärts im Bereich Ottensheim inkl. VLSA-Adaptierung in Puchenau bzw. vierstreifiger Ausbau der B127 im Bereich Ottensheim (Variante).
Investitionskosten - Wagenmaterial	**Allfällige Bauphase Stadt-RegioTram** ca. +90% - 110% zusätzliche Regionalbusse (bei gleich bleibender Größe) in den Spitzenstunden	**Allfällige Bauphase Stadt-RegioTram:** ca. 60% bis +80% zusätzliche Regionalbusse (bei gleichbleibender Größe) in den Spitzenstunden. Ca. 4-6 zusätzliche Straßenbahngarnituren (bzw. Busse, neue Buslinie 38) für die Verstärkerlinie in den Spitzenzeiten	**Allfällige Bauphase Stadt-RegioTram:** ca. +60 bis 80% zusätzliche Regionalbusse (bei gleichbleibender Größe) in den Spitzenstunden. Ca. 4-6 zusätzliche Straßenbahngarnituren (bzw. Busse, neue Buslinie 38) für die Verstärkerlinie in den Spitzenzeiten
Betriebskosten Regionalbuskorridor NW (ohne Bahnbetrieb)	Bedingt durch die Auflösung der Mühlkreisbahn müssen die Kapazitäten in etwa verdoppelt werden, d.h. die Betriebskosten steigen um bis zu 100%.	Bedingt durch die Auflösung der Mühlkreisbahn muss die Kursanzahl der Regionalbusse deutlich erhöht werden. Zusätzlich soll für den innerstädtischen Bereich eine Verstärkerstraßenbahnlinie 3b eingeführt werden. Die Führung der Regionalbusse stadteinwärts über die Rudolfstraße reduziert die Reisezeitsicherheit des ÖV-Systems, d.h. unter diesen Rahmenbedingungen sind bei dieser Variante zu erwartenden Betriebskosten geringfügig höher als bei den Variante A.01 und B.12.	Auch bei dieser Variante muss bedingt durch die Auflösung der Mühlkreisbahn die Kursanzahl der Regionalbusse deutlich erhöht werden. Im innerstädtischen Bereich wird eine neue Verstärkerstraßenbahnlinie 3b geführt, die neben den Fahrgästen der Regionalbusse auch zusätzliche Kapazitäten für eine Quantitäts- und Qualitätssteigerung des städtischen ÖV-Netzes bereitstellen soll. Dadurch ergeben sich für diese Variante höhere Betriebskosten, als bei der Variante A.01. Gegenüber der Variante B.02 ergeben sich, bedingt durch die Führung der Regionalbusse in der Oberen Donaustraße geringere Betriebskosten.
Bemerkungen, Langfristwirkung			

download unter www.biologiezentrum.at

4 Zusammenfassung, Schlussbemerkungen, Empfehlungen

Der ÖV-Korridor Linz Nord-West wird in den nächsten Jahren durch folgende Maßnahmen stark beeinflusst werden:

- Sperre und voraussichtlich Neubau der Eisenbahnbrücke: dadurch wird es zu einer Erhöhung der KFZ-Verkehrsbelastung im Bereich der Nibelungenbrücke kommen. Laut heutiger Schätzung liegt dies im Bereich von ca. 5 bis 10% der täglichen KFZ-Verkehrsbelastung (bzw. +3.000 bis 5.000 KFZ pro 24h). Der KFZ-Stau und vor allem die Stauzeiten werden in diesem Bereich zunehmen. Ohne begleitende Maßnahmen wird es auch verstärkt zu einer Behinderung der Regionalbuslinien in den Bereichen der N-, NO- und NW-Korridore kommen.

- Von Seiten der ÖBB sind Tendenzen erkennbar, sich aus der Verantwortung für die Mühlkreisbahn zurückzuziehen. Eine der zukünftigen Möglichkeiten ist die Übernahme durch das Land Oberösterreich sowie eine Führung als Stadt-RegioTram (bis Rottenegg bzw. darüberhinaus). Zweiteres bedingt jedoch ein Umbau der Trasse erforderlich, zumindest des bestehenden Oberbaus inkl. Oberleitung sowie einen Anschluss an das Linzer Straßenbahnnetz. Bei einer Einstellung der bestehenden Strecke durch die ÖBB müsste bis zur Neuinbetriebnahme als mögliche Stadt-RegioTram die gesamte ÖV-Nachfrage des Korridors Linz – Nordwest (oberes Mühlviertel) mit Regionalbussen bewältigt werden. Die Regionalbusse und die Mühlkreisbahn teilen sich die Verkehrsnachfrage für diese Relation jeweils ungefähr zur Hälfte (an der Stadtgrenze Linz Urfahr). Daher müsste während der Zeit des Umbaus der Mühlkreisbahn (bis zur Inbetriebnahme der allfälligen Stadt-RegioTram) das Angebot im Regionalbusverkehr in den Spitzenstunden gegenüber heute in etwa verdoppelt werden.

Treffen die Sperre der Eisenbahnbrücke und die Einstellung der Mühlkreisbahn sowie der mögliche Umbau auf die Stadt-RegioTram zeitlich zusammen, tritt der ungünstigste Fall für den Regionalbusverkehr ein: Im Regionalbusverkehr müsste in den Spitzenstunden ungefähr eine Verdoppelung des bestehenden Angebotes realisiert werden, die Sperre der Eisenbahnbrücke würde aber auch zu verstärkten Behinderungen dieser Regionalbusse im Bereich Urfahr/Nibelungenbrücke führen.

download unter www.biologiezentrum.at

Aus diesem Grund hat die Umweltanwaltschaft des Landes Oberösterreich die Ausarbeitung eines Beschleunigungsprogramms für den öffentlichen Verkehr für den Regionalbuskorridor Linz – Nordwest in Auftrag gegeben. Diese Untersuchung ist auf das oben beschriebene ungünstige Szenario einer Sperre der Eisenbahnbrücke und einer gleichzeitigen umbaubedingten Einstellung der Mühlkreisbahn ausgerichtet. Es wurden auftragsgemäß zwei Grundvarianten der Regionalbuslinienführung für den NW-Korridor von Linz untersucht:

- Bestehende Linienführung der Busse mit Beschleunigungsmaßnahmen auf der B127 und im innerstädtischen Bereich von Linz (Busbeschleunigung in Urfahr, auf dem Straßenzug Dinghoferstraße - Elisabethstraße - Kaisergasse - Kaserngasse, Untere Donaulände, etc.);
- Neue Linienführung der Regionalbusse des NW-Korridors mit einer Endhaltestelle im Bereich Urfahr (Sonnensteinstraße).

Die Variante, bei der die Regionalbusse in Urfahr gekappt werden, kann den Behinderungen aufgrund der Sperre der Eisenbahnbrücke großteils ausweichen. Damit könnte zumindest ein Teil der erforderlichen zusätzlichen Kapazität (im Fall des Umbaus der Mühlkreisbahn) bereitgestellt werden. In Urfahr müsste in diesem Fall auf die Straßenbahn umgestiegen werden (Bereich Sonnensteinstraße). Da in den Spitzenstunden bereits heute auf dem Straßenbahnnetz zwischen Urfahr und Hauptbahnhof das Fahrgastaufkommen in den Spitzenstunden sehr hoch ist, müssen für die Relation zwischen Urfahr Sonnensteinstraße und Hauptbahnhof die Kapazitäten erhöht werden. Zusätzlich muss sichergestellt werden, dass der Kernzonenzuschlag „Linz“ bei einem Umstieg auf die Linz Linien nicht zum Tragen kommt. Die entfallende Buseinsatzzeit sowie Bestellungskosten für den Streckenabschnitt zum Hauptbahnhof könnte für ein zusätzliches Angebot zwischen dem oberen Mühlviertel und Urfahr bzw. für eine Straßenbahnverstärkerlinie genutzt werden.
Folgende Empfehlungen werden für beide untersuchten Varianten vorgelegt:

- **Verkehrsmanagement und Busfahrstreifen im Bereich Puchenau - Ottensheim:**
  Beschleunigung der Regionalbusse außerhalb von Linz im Bereich Puchenau – Ottensheim durch ein abgestimmtes System aus Verkehrsmanagement und Busfahrstreifen auf der B127. Insbesondere soll durch ein intelligentes Staumanagement der KFZ-Stau in jene Bereiche verlegt werden, in denen der Regionalbus auf Busfahrstreifen am KFZ-Stau vorbeifahren kann.

- **Umweltschleuse B127 an der Stadteinfahrt Linz:**
  Ebenso soll der nach Linz einfließende KFZ-Verkehr in den Spitzenstunden so dosiert werden, dass nur so viel KFZ-Verkehr auf der B127 nach Linz fahren kann, wie in der Stadt (Rudolfstraße, Hauptstraße, Nibelungenbrücke) verkraftet werden kann. Der KFZ-Stau soll also nicht in der Rudolfstraße und auf der

download unter www.biologiezentrum.at

Nibelungenbrücke auftreten, sondern bereits auf der B127 vor Urfahr. Regionalbusse können am KFZ-Stau auf dem Busfahrstreifen vorbeifahren.

- **Varianten der Linienführung der Regionalbusse in Urfahr:**
  In den Spitzenzeiten sollen die Regionalbusse in Urfahr gebrochen und über die Obere Donaustraße - Flussgasse zum Urfahranermarkt geführt werden. In diesem Bereich sind Aufstellflächen für notwendige Ausgleichszeiten vorhanden. Stadtauswärts soll eine Führung über Wildbergstraße, Sonnensteinstraße, Querung der Hauptstraße – Mühlkreisbahnhof und entkoppelt vom KFZ-Verkehr über die Gleistrasse zur Rudolfstraße und in weiterer Folge zur B127 erfolgen. Von den untersuchten Varianten wird Variante B.12 empfohlen.

- **Beschleunigung der Regionalbusse in Urfahr:**
  Die Obere Donaustraße soll für die ÖV-Nutzung ganztägig geöffnet werden. Begleitend sollen die Halte- und Parkverbote in der Rudolfstraße zeitlich harmonisiert und ausgedehnt werden. In der Morgenspitze soll stadteinwärts der Zeitraum der Halte- und Parkverbote sowie Linksabbiegeverbote auf 9:00 Uhr verlängert werden. Dadurch sollen Störungen im KFZ-Verkehrsfluss reduziert werden, um einen möglichen Rückstau bis zur Einmündung der Oberen Donaustraße zu vermeiden.

- **ÖV-Knoten Urfahr, Verstärkerlinie:**
  Eine Unterbrechung einer ÖV-Fahrt (Umsteigen) wird oft als Qualitätsverlust wahrgenommen. Dies gilt vor allem für jene ÖV-Fahrgäste, die ohne Umsteigenotwendigkeit ihr Ziel erreichen konnten. Um diesen empfundenen Qualitätsverlust zu minimieren, soll eine qualitativ hochwertige Umsteigesituation geschaffen werden. Diese beinhaltet kurze Umsteigewege, ausreichende Kapazitäten (ausreichende Sitzplatzanzahl) der Straßenbahnen sowie geringe Umsteigewartezeiten. Es wird daher empfohlen, in Urfahr (Sonnensteinstraße) einen qualitativ hochwertigen ÖV-Knoten zu errichten und diesen mit einer Verstärkerlinie an die Linzer Innenstadt (Hauptbahnhof) anzubinden. Mit dieser Straßenbahnlinie sollen die erforderlichen Kapazitäten für die zusätzlichen Fahrgäste der Regionalbuslinien geschaffen sowie die bestehende Straßenbahnlinie 3 in den Spitzenzeiten entlastet werden. Dafür sind 4-6 zusätzliche Straßenbahngarnituren notwendig. Zusätzlich wird empfohlen, die Fahrpläne (Regionalbusse, Straßenbahn) sowie die Informationssysteme dahingehend anzugleichen (Postbus, Linz Linien, etc.), dass ein direktes Umsteigen ohne lange Wartezeiten ermöglicht wird.

download unter www.biologiezentrum.at

- **Tarifanpassung Kernzonenzuschlag:**
  Um das ÖV-System während der Sanierungsphase der Eisenbahnbrücke zu attraktivieren soll das Tarifsystem angepasst und der Kernzonenzuschlag aufgelassen werden. Dies gilt insbesondere für die Variante, bei der die Regionalbuslinien in Urfahr gekappt werden.

- **Option: Durchbindung der Regionalbuslinien am Wochenende bzw. in Schwachlastzeiten:**
  Durch die Sanierung der Eisenbahnbrücke, wird die Auslastung des KFZ-Verkehrsnetzes vor allem auf den bestehenden Donaubrücken deutlich steigen. Dies bewirkt eine zeitliche Ausdehnung der Morgen- und Nachmittagsspitzenzeiten. Am Wochenende bzw. in den Schwachlastzeiten ist eine ausreichende Leistungsfähigkeit des Straßennetzes gegeben. In diesen Zeiten könnten daher die Regionalbuskurse bis zum Linzer Hauptbahnhof ohne staubedingter Behinderungen durchgebunden werden.

- **Option: Beschleunigung der Regionalbusse in der Innenstadt von Linz südlich der Donau:**
  Für die Untere Donaulände sowie den Straßenzug Dinghoferstraße - Elisabethstraße – Kaisergasse – Kaserngasse wurden detaillierte Vorschläge für die Beschleunigung der Regionalbusse erarbeitet. Diese Beschleunigung nützt in diesem Bereich nicht nur dem Regionalbuskorridor Linz Nordwest, sondern allen Regionalbussen, die in diesem Bereich fahren (Korridor Linz Nord, Linz Nord-Ost).

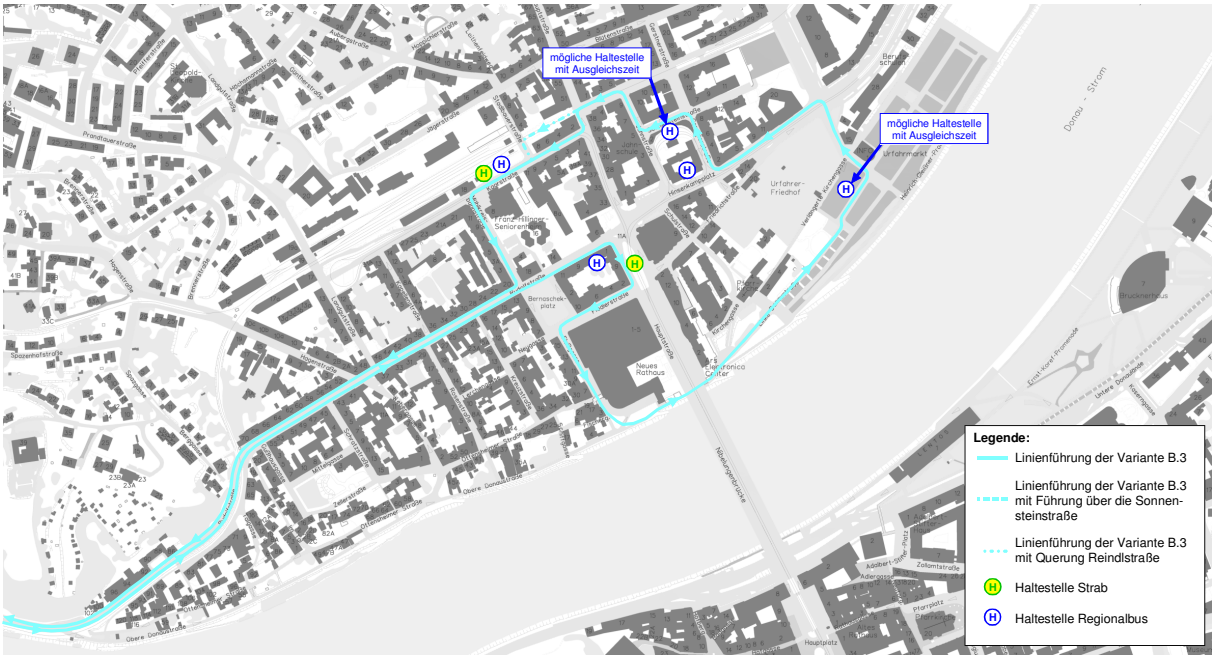
Bei der Variante mit der Aufrechterhaltung der Durchbindung der Regionalbusse zum Linzer Hauptbahnhof sind die notwendigen Eingriffe in das Verkehrssystem der Stadt Linz deutlich höher als bei einem Kappen in Urfahr. Durch die Busbeschleunigungsmaßnahmen in der Innenstadt wird die Kapazität für den KFZ-Verkehr geringfügig reduziert und es kommt zu einer Reduktion von KFZ-Stellplätzen (teilweise zeitlich beschränkt). Zusätzlich wird von der begleitenden Arbeitsgruppe angeregt, eine ÖV-Linienführung über einen eigenen ÖV-Korridor Volksgartenstraße-Herrenstraße-Mozartstraße für Regional-, Stadtbusse sowie eine mögliche neue Straßenbahntrasse in diesem Bereich zu untersuchen (Straßenbahnlinie „M“, Detailuntersuchung erforderlich).

download unter www.biologiezentrum.at

5 Anhang

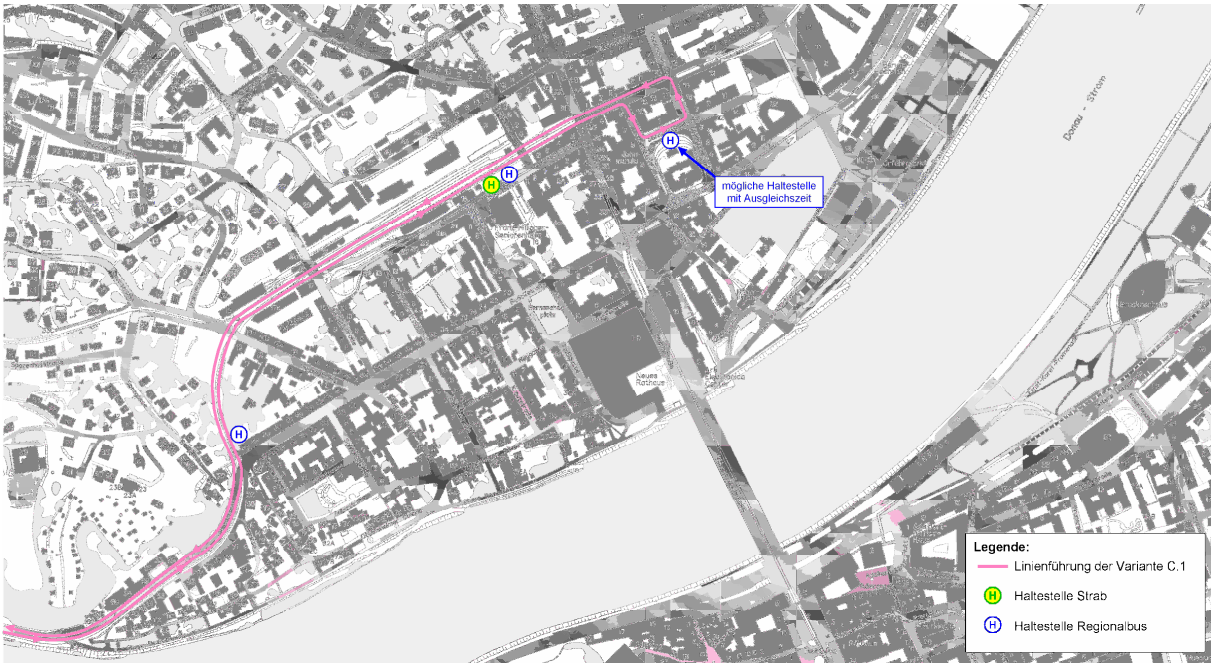
Anhang 5-1: Führung der Linienbusse der Variante B.01 – Führung über Rudolfstraße – Fiedlerstraße – Bernaschekplatz - Rudolfstraße

Anhang 5-2: Führung der Linienbusse der Variante B.03 – Führung über Rudolfstraße – Fiedlerstraße – Flußgasse – Obere Donaustraße - (Marktgelände mit Busparkplatz) – Wildbergstraße – Ferihumerstraße – Jahnstraße – Reindlstraße – Kaarstraße - Mühlkreisbahnstraße – Rudolfstraße



download unter www.biologiezentrum.at

Anhang 5-3: Führung der Linienbusse der Variante B.11 – Führung über die Gleistrasse zum Mühlkreisbahnhof für beide Richtungen



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Publikationen, diverse Informationen Umweltanwaltschaft Oberösterreich

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: 10

Autor(en)/Author(s): Sammer Günther, Röschel G., Gruber C.

Artikel/Article: Großraum Linz Regionalbuskorridor Linz Nord-West 1-55