Roduner BSB + Partner
Ingenieure und Planer

Kanton Bern – Oberingenieurkreis III

Gemeinde Lyss

Ortsdurchfahrt Lyss

Betriebs- und Gestaltungskonzept

Abbildung 1 Bielstrasse Blickrichtung Bahnhofstrasse

Erläuterungsbericht

Auftraggeber
Tiefbauamt des Kantons Bern
Oberingenieurkreis III
Kontrollstrasse 20, Postfach 701
2501 Biel

Gemeinde Lyss
Bau + Planung
Bahnhofstrasse 10, Postfach 368
3250 Lyss

Verfasser
Roduner BSB + Partner AG, Ingenieure und Planer
Marc Hostettler, Projektleiter Verkehr (BSB + Partner)
Simon Schöni, Projektleiter Gestaltung (4d Landschaftsarchitekten)
Schaufelweg 21
3098 Schliern
Tel. 031 978 00 78
Fax 031 978 00 79

Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangslage 5
1.1 Projektperimeter 5
1.2 Handlungsbedarf 6
1.3 Aufgabenstellung / Projektziele 8
1.4 Drittprojekte im Perimeter 9

2 Analyse 11
2.1 Leistungsfähigkeit / Verkehrsbelastung 11
2.2 Geschwindigkeitsregime 12
2.3 Lichtsignalanlagen 12
2.4 Verkehrssicherheit 15
2.5 Langsamverkehr 16
2.6 Beleuchtung 16
2.7 Parkierung 17

3 Betriebs- und Gestaltungskonzept 18
3.1 Koexistenz 18
3.2 Betrieb 19
3.3 Leistungsfähigkeit 23
3.4 Pförtnerung / Buspriorisierung 24
3.5 Gestaltung 24
3.6 Parkierung 30
3.7 Verkehrssicherheit 30
3.8 Schleppkurven 31

4 Übergeordnete Themen 32
4.1 Landerwerb 32
4.2 Ausnahmetransportroute 32
4.3 Etappierbarkeit 32
4.4 Kosten 33

Abbildungen

Abbildung 1 Bielstrasse Blickrichtung Bahnhofstrasse 1
Abbildung 2 Übersicht Perimeter Kanton und Gemeinde 6
Abbildung 3 Fussgängerstreifen ohne Mittelinsel / Sichtbehinderung durch Parkplätze 7
Abbildung 4 Hirschenkreisel mit sichtbehindernder Signalisation (rechts) 8
Abbildung 5 Anstehende Sanierungsarbeiten Werkleitungen 10
Abbildung 6 Anzahl Fahrzeuge in der Abendspitzenstunde 11
Abbildung 7 LSA Hauptstrasse / Kreuzgasse mit Druckschalter für Radfahrer 13
Abbildung 8 LSA Bielstrasse / Fabrikstrasse Blickrichtung Biel 13
Abbildung 9 LSA Bielstrasse / Walkeweg mit Abbiegespur zum Parking Hirschen-Markt, Blickrichtung Biel 14
Abbildung 10 Bsp.: Schwarzenburgstrasse, Köniz Mittelbereich zum leichteren Queren für Fussgänger bei 30 km/h Quelle: http://www.bve.be.ch, Kantonsstrassen / Realisierte Projekte, Download 19.05.2014 18
Abbildung 15 Bielstrasse Blickrichtung Hirschenplatz Markierte Mitte und Schutzinseln im Bereich mit Tempo 30 km/h zur Vereinfachung des flächigen Querens 20
Abbildung 16 Hauptstrasse bei der Kreuzgasse, Blickrichtung Hirschenplatz Gesicherter Fussgängerübergang auf dem Schulweg 22
Abbildung 11 Schemazeichnung Randabschluss im Tempo 30 km/h Abschnitt (links) und im Abschnitt mit Tempo 50 km/h (rechts) 25
Abbildung 12 Schemaschnitt Kantonsstrasse mit Mittelbereich 26
Abbildung 13 Marktplatz mit chaussierter Fläche 28
Abbildung 14 Mühleplatz Blickrichtung Bärenkreisel 29

Anhang

Anhang I Grundlagen 34
Anhang II Leistungsfähigkeit Bielstrasse / Walkeweg 36
Anhang III Leistungsfähigkeit Hauptstrasse / Kreuzgasse 37
Anhang IV Kontrolle der Befahrbarkeit 38
Anhang V Kostenschätzung 40

1 Ausgangslage

Das Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis III (OIK III) hat im Jahr 2012 die Ortsdurchfahrt Lyss im Abschnitt Mühleplatz – Hauptstrasse – Hirschenplatz – Bielstrasse gemäss den Standards Kantonsstrassen bewerten lassen. Gleichzeitig hat auch die Gemeinde den Abschnitt Marktplatz – Aarbergstrasse (Gemeindestrassen) bewertet. Der Strassenabschnitt der Gemeinde Lyss wurde, im Sinne einer Gesamtbetrachtung in die Bewertung eingebunden.

In sämtlichen Abschnitten wurden Defizite und somit ein Handlungsbedarf festgestellt, welche den Kanton und die Gemeinde veranlassten die Umgestaltung und Sanierung des Strassenabschnitts im Rahmen der vorgegebenen Prozessschritte weiterzubearbeiten.

Auf der Grundlage der Analyse Standards Kantonsstrassen erarbeitete ein Planerteam ein generelles Betriebs- und Gestaltungskonzept (gBGK). Dieses gBGK zeigt für die verschiedenen Abschnitte des betrachteten Perimeters mögliche Lösungsansätze und die angestrebten Wirkungen auf.

Der OIK III und die Gemeinde Lyss möchten das gBGK nun zu einem detaillierten Betriebs- und Gestaltungskonzept weiterentwickeln. Die Erarbeitung soll in einem partizipativen Prozess erfolgen, damit eine breite Abstützung erreicht werden kann.

1.1 Projektperimeter

Perimeter Kanton

Der Perimeter umfasst die Kantonsstrassen ab dem Bärenkreisel im Südosten über den Mühleplatz und die Hauptstrasse zum Hirschenkreisel im Zentrum von Lyss und weiter über die Bielstrasse bis zur Einmündung Steinweg im Nordwesten.

Im Laufe der Bearbeitung wurde der Projektperimeter im Nordwesten bis zum Sonnenkreisel erweitert damit die Gestaltung über den ganzen Strassenzug der Bielstrasse einheitlich geplant werden kann.

Perimeter Gemeinde

Die Umgestaltung der Ortsdurchfahrt Lyss soll ganzheitlich, unter Einbezug des Marktplatzes und des Viehmarktplatzes (Aarbergstrasse), betrachtet werden.

Der Perimeter der Gemeinde schliesst beim Hirschenkreisel an den Perimeter des Kantons an und verläuft über den Marktplatz und den Viehmarktplatz Richtung Südwesten bis zum ESAG – Kreisel.

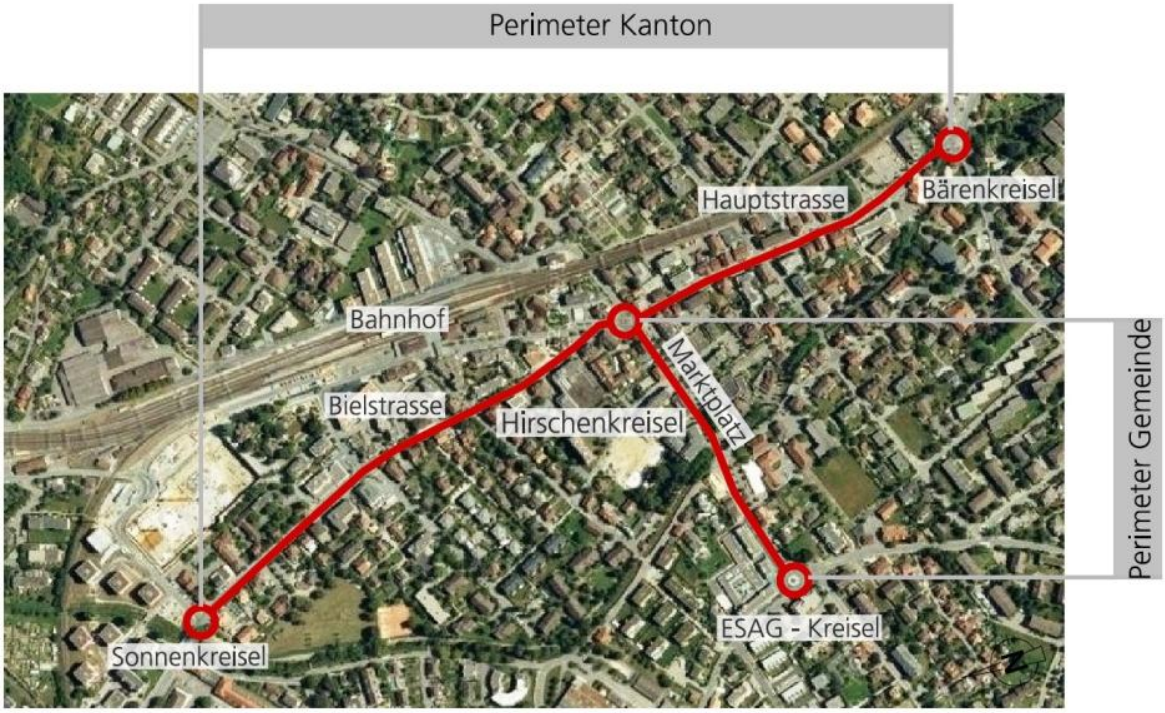


Abbildung 2 Übersicht Perimeter Kanton und Gemeinde

1.2 Handlungsbedarf

Strategien / Richtpläne

Die betrachteten Strassenabschnitte weisen heute einen verkehrsorientierten Charakter auf. Gemäss den vorhandenen Richtplänen und Strategien des Kantons und der Gemeinde handelt es sich bei den Strassenabschnitten um nutzungsorientierte Hauptachsen. Die Anforderungen der Richtpläne und Strategien von Kanton und Gemeinde werden mit der heutigen Situation nicht erfüllt.

Durch die verkehrsorientierte Gestaltung der Abschnitte weisen sie erhebliche Defizite für alle Verkehrsteilnehmenden auf. Hauptproblem ist die Dominanz des motorisierten Individualverkehrs (MIV) und die dadurch entstehende Trennwirkung der Ortsdurchfahrt.

Verkehrssicherheit

Auf sämtlichen Abschnitten sind Defizite bei der Verkehrssicherheit festzustellen. Dabei spielen verschiedene Faktoren eine Rolle. Einerseits ist der bauliche Zustand, insbesondere auf dem Gehweg und entlang der Strassenränder schlecht (Gefährdung Radfahrende). Andererseits werden in einzelnen Abschnitten (Marktplatz, Aarbergstrasse) die Höchstgeschwindigkeiten überschritten. Weiter sind an der Bielstrasse und beim Hirschenplatz Unfallschwerpunkte bekannt, die es zu entschärfen gilt.

Langsamverkehr

Sowohl für die Zufussgehenden als auch für die Radfahrenden ist auf allen Abschnitten die Sicherheit beim Queren der Strassen zu erhöhen. In diesem Zusammenhang hat der Kanton Bern alle Fussgängerquerungen auf Kantonsstrassen überprüfen lassen. Die Fussgängerstreifen auf der Ortsdurchfahrt in Lyss weisen durchgängig Defizite auf, welche es zu beheben gilt. Die Hauptmängel sind die ungenügenden Sichtweiten, die fehlenden oder zu schmalen Mittelinseln und die schlechte Ausleuchtung.

Abbildung 3 Fussgängerstreifen ohne Mittelinsel / Sichtbehinderung durch Parkplätze

Nebst den Mängeln beim Queren der Strasse ist für den längs der Kantonsstrassen verkehrenden Radfahrenden die Situation, vor allem in den Spitzenstunden, ungenügend. Die Radfahrenden werden durch die stehenden Kolonnen an den Strassenrand gedrängt. Entlang der Strassenränder ist der Strassenzustand abschnittsweise schlecht. Zusätzlich werden sie durch parkierte Fahrzeuge gefährdet.

Öffentlicher Verkehr (ÖV)

Die Strassen der Ortsdurchfahrt Lyss werden durch mehrere Bus- und Postautolinien befahren. Beim Knoten Bielstrasse / Bahnhofstrasse / Fabrikstrasse und beim Hirschenplatzkreisel bestehen Lichtsignalanlagen für die Busbevorzugung.

In den Spitzenstunden wird der öffentliche Verkehr (ÖV) durch die stehenden Kolonnen beim Hirschenkreisel behindert. Durch die Busbevorzugung können die Verlustzeiten des ÖV's, welche innerhalb unseres Projektperimeters entstehen, in verträglichen Grenzen gehalten werden. Die grossen Verlustzeiten des ÖV's entstehen ausserhalb unseres Perimeters. Die Situation für den ÖV darf sich durch die geplanten Massnahmen auf der Ortsdurchfahrt nicht verschlechtern.

Kreisel Hirschenplatz

In den Spitzenstunden stösst der Hirschenplatzkreisel betrieblich an seine Belastungsgrenzen. Er ist das leistungslimitierende Element der Ortsdurchfahrt Lyss für den Verkehr. Durch die vorhandenen Platzverhältnisse sowie die Signalisation und die Gestaltung des Kreisels wirkt der Verkehr hektisch. Dies hat einen negativen Einfluss auf die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmenden.

Abbildung 4 Hirschenkreisel mit sichtbehindernder Signalisation (rechts)

Behindertengleichstellung

In allen Abschnitten der Ortsdurchfahrt Lyss sind die heutigen Anforderungen an eine behindertengerechte Gestaltung nur teilweise eingehalten. Das Projekt berücksichtigt die Anforderungen zur Gleichstellung von Menschen mit eingeschränkter Mobilität.

1.3 Aufgabenstellung / Projektziele

Der formulierte Auftrag für das Planerteam ist die Weiterentwicklung des generellen Betriebs- und Gestaltungskonzepts zu einem detaillierten Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK). Die Anforderungen an das Projekt sind sehr vielfältig. Sämtliche Rahmenbedingungen, Strategien, Richtpläne und Interessen der Politik, des Gewerbes und der Bevölkerung müssen möglichst umfassend berücksichtigt werden.

Trotz der Einsicht, dass nicht alle Anforderungen an die Ortsdurchfahrt Lyss erfüllt werden können, bleiben die angestrebten Projektziele die gleichen. Die drei Hauptziele sind:

- Erhöhung der Verkehrssicherheit
- Reduktion der Trennwirkung der Strassen
- Aufwertung des gesamten öffentlichen Raums zum Vorteil von Lyss.

Die drei Hauptziele umfassen die folgenden Teilziele, welche es aufeinander abzustimmen gilt:

- Verstetigen des motorisierten Individualverkehrs auf einem tieferen Geschwindigkeitsniveau
- Einhalten der geforderten minimalen Sichtweiten bei Einmündungen und auf Fussgängerstreifen
- Sichere Querungsmöglichkeiten für Zufussgehende und Radfahrende
- Attraktive, zentrumsbildende Strassenraumgestaltung zur Steigerung der Aufenthaltsqualität
- Erhalt einer sicheren und einfachen Längsparkierung entlang der Kantonsstrassen
- Gute Erreichbarkeit der Läden im Zentrum
- Betriebssicherheit des öffentlichen Verkehrs
- Umsetzung der Vorschriften für behindertengerechtes Bauen
- Beseitigen von Unfallschwerpunkten
- Verbessern der öffentlichen Beleuchtung

1.4 Drittprojekte im Perimeter

Strassenbau

Auf der Bürenstrasse besteht ein Projekt des Oberingenieurkreises III zur Verbesserung der Verkehrssituation für Radfahrende in der Unterführung. Dieses Projekt wird unabhängig zu diesem Auftrag bearbeitet. Eine Abstimmung der Projekte ist in den nächsten Projektphasen vorzusehen.

Randnutzung

Entlang der Kantons- und Gemeindestrassen sind künftig diverse Drittprojekte (Hochbauten) möglich. Nach heutigem Kenntnisstand sind noch wenig konkrete Projekte bekannt.

Auf dem Parkplatz beim Mühleplatz (gegenüber Altersheim / Mühle) ist eine Überbauung des Grundstücks geplant.

Weiter sind Bestrebungen vorhanden das „LaTour“ zur Bielstrasse hin zu öffnen. Bei Zentrum Seeland ist dies mit dem kürzlich abgeschlossenen Umbau bereits umgesetzt.

Werkleitungen

Im gesamten Projektperimeter sind die Sanierungen sämtlicher Werkleitungen anstehend. Die Planung und vor allem auch die Ausführung müssen in den nächsten Projektphasen aufeinander abgestimmt werden.

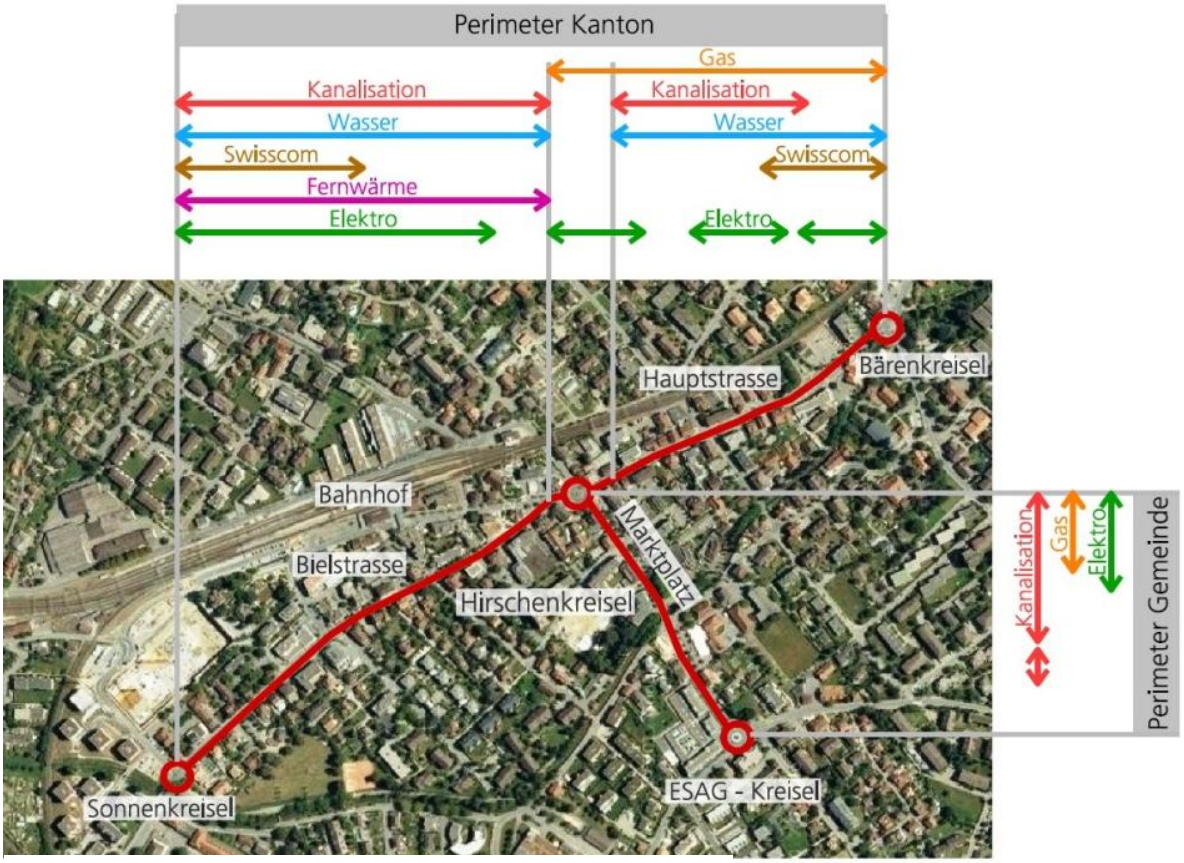


Abbildung 5 Anstehende Sanierungsarbeiten Werkleitungen

2 Analyse

2.1 Leistungsfähigkeit / Verkehrsbelastung

DTV

Die Kantonsstrassen weisen ein DTV (Durchschnittlicher täglicher Verkehr, gemessen in Personenwageneinheiten) von 11'260 PWE (Bielstrasse) und 9'800 PWE (Hauptstrasse) auf. Auf dem Marktplatz verkehren durchschnittlich 7'890 PWE an einem Tag. Die Erhebungen zu den Verkehrsmengen wurden in den Jahren 2006 und 2012 vorgenommen.

Spitzenstunde

In der Abendspitzenstunde (von 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr) ergeben sich folgende Verkehrsmengen auf der Ortdurchfahrt Lyss.

Abbildung 6 Anzahl Fahrzeuge in der Abendspitzenstunde

Die rechnerische Überprüfung der Leistungsfähigkeit der Knoten im Projektperimeter zeigt, dass der Verkehr auch in der Spitzenstunde ohne grosse Einschränkungen fliessen sollte.

Leistungsfähigkeit Hirschenkreisel

In der Realität zeigt sich beim Kreisel Hirschenplatz jedoch ein anderes Bild. Der Kreisel stösst in den Spitzenstunden täglich an seine betriebliche Leistungsgrenze. Dies führt zu Rückstau auf allen Zufahrtsästen. Der Rückstau lässt sich aber nicht ausschliesslich durch die Verkehrsmengen begründen. Eine Kombination verschiedener Einflüsse führt dazu, dass der Hirschenkreisel eine, gegenüber dem rechnerischen Modell, geringere Leistungsfähigkeit aufweist. Die Gründe für die reduzierte Leistungsfähigkeit liegen zum Beispiel bei der hohen Anzahl an Zufussgehenden, welche die Kreiseläste queren und dadurch den Verkehrsfluss unterbre-

chen. Weitere Faktoren sind die kleinräumige Kreiselgestaltung, die teilweise eingeschränkten Sichtverhältnisse durch Bepflanzung und Signale sowie die Buspriorisierung.
Der Hirschenkreisel ist also das leistungsbestimmende Element bei der Ortsdurchfahrt Lyss.

2.2 Geschwindigkeitsregime

Kantonsstrassen

Auf den Kantonsstrassen (Biel- und Hauptstrasse) gilt heute eine signalisierte Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Die Geschwindigkeiten werden grösstenteils gut eingehalten (v85 bei 49 km/h und 52 km/h). In den Spitzenzeiten während der Staubildung fällt das Geschwindigkeitsniveau jeweils deutlich ab.

Gemeindestrassen

Ein anderes Bild zeigt sich auf dem Marktplatz und der Aarbergstrasse. Obwohl Tempo 30 km/h signalisiert ist, liegt die gefahrene Geschwindigkeit deutlich höher (v85 = 44 km/h). Dies ist darauf zurück zu führen, dass der Strassenabschnitt, trotz Signalisation und Bodenmarkierungen, noch immer einen verkehrsorientierten Charakter aufweist.

2.3 Lichtsignalanlagen

Nebst den Lichtsignalanlagen (LSA) zur Buspriorisierung beim Knoten Bielstrasse / Bahnhofstrasse / Fabrikstrasse und beim Hirschenkreisel, sind zwei weitere Anlagen bei den Knoten Hauptstrasse / Kreuzgasse und Bielstrasse / Walkeweg installiert.
Die LSA beim Knoten Bielstrasse / Bahnhofstrasse / Fabrikstrasse dient zugleich als Pförtneranlage zur Dosierung des Verkehrs von Biel zum Hirschenplatz.
Ausser beim Hirschenkreisel sind überall auch die Fussgängerübergänge in die Lichtsignal-Steuerung eingebunden.

Hauptstrasse / Kreuzgasse

Beim Knoten Hauptstrasse / Kreuzgasse besteht eine wichtige Schulwegverbindung von der Unterführung der Bahn im Nordosten in die Kreuzgasse südwestlich der Hauptstrasse.
Die Radfahrenden (Schülerinnen / Schüler), welche die Hauptstrasse queren wollen, können die LSA per Knopfdruck einschalten, damit der Verkehr auf der Kantonsstrasse gestoppt wird.

Abbildung 7 LSA Hauptstrasse / Kreuzgasse mit Druckschalter für Radfahrer

Bielstrasse / Bahnhofstrasse / Fabrikstrasse

Die Busbevorzugung beim Knoten Bielstrasse / Bahnhofstrasse / Fabrikstrasse wird durch die Busse vom Bahnhof Richtung Hirschenplatz eingeschaltet. Ebenfalls gilt die Buspriorisierung für den Knoten Bielstrasse / Walkeweg.

Abbildung 8 LSA Bielstrasse / Fabrikstrasse Blickrichtung Biel

Von Biel her sind auf der Bielstrasse zwei Haltebalken bzw. zwei Ampelanlagen vorhanden. Der Erste beim Tabakladen dient der Buspriorisierung und der Pförtnerung. Der Zweite ist vor dem Fussgängerübergang südwestlich der Fabrikstrasse und stoppt den Verkehr auf der Bielstrasse nach dem Knopfdruck der wartenden Zufussgehenden.

Aus der Fabrikstrasse gilt die LSA nur bei einer Fussgängerphase des südwestlich der Einmündung gelegenen Fussgängerstreifens und nur bei einer Ausfahrt nach Südwesten.

Bei der Anmeldung der Busse vom Bahnhof bleibt die Einmündung Fabrikstrasse ungeregelt. Die unklare Regelung des Knotens führt zu Verwirrung unter den Verkehrsteilnehmenden und zu Unfällen.

Die LSA Bielstrasse / Bahnhofstrasse / Fabrikstrasse soll in ihrer Funktion überprüft werden.

Pförtnerung

Damit der Verkehr auf dem Hirschenplatz den Anforderungen entsprechend funktioniert, wird bei einer Stausituation auf der Bielstrasse die Pförtnerung bei der Bielstrasse / Bahnhofstrasse / Fabrikstrasse eingeschaltet.

Bielstrasse / Walkeweg

Die Ein- und Ausfahrt in das Parkhaus des Zentrums Seeland (ehemals Migros) ist durch eine LSA geregelt. Die Frequenzen zum und vom Parking Zentrum Seeland sind durch den Wegzug der Migros deutlich tiefer. Daher soll die LSA, wenn möglich, entfernt werden.

Abbildung 9 LSA Bielstrasse / Walkeweg mit Abbiegespur zum Parking Hirschen-Markt, Blickrichtung Biel

2.4 Verkehrssicherheit

Durch die Dominanz des motorisierten Individualverkehrs auf der Ortsdurchfahrt Lyss treten auf dem ganzen Abschnitt Sicherheitsdefizite auf. Im Rahmen des Projekts gilt es diese zu beheben und die Koexistenz aller Verkehrsteilnehmenden im Projektperimeter zu fördern.

Querungen Zufussgehende

Auf den Kantonsstrassen innerhalb des Perimeters sind insgesamt 18 Fussgängerstreifen vorhanden. Der Kanton Bern hat alle Fussgängerstreifen auf Kantonsstrassen auf Ihre Sicherheit überprüft. 12 Fussgängerstreifen im Perimeter weisen Mängel auf. Die Defizite sind auf die fehlenden Schutzinseln (Strassenmitte), auf ungenügende Sichtweiten und teilweise auf die auf die schlechte Ausleuchtung zurück zu führen. Mit dem Projekt sollen die Übergänge in Bezug auf Ihre Sicherheit saniert werden. Möglich ist auch eine Aufhebung von einzelnen Fussgängerstreifen.

Bei Querungen der Kantonsstrassen, welche auf Schulwegrouten liegen, ist sicheren Übergängen besondere Beachtung zu schenken (z.B. Kreuzgasse).

Sichtweiten

Die Knotensichtweiten im Projektperimeter können teilweise nicht eingehalten werden. Dies ist auf das geltende Temporegime und sichtbehindernde Elemente (Parkplätze, Strassenschilder, Begrünung) zurückzuführen. Insbesondere bei den Einmündungen von Gemeinde- und Kantonsstrassen sind die Knotensichtweiten einzuhalten. Auch Privatgrundstücke sind von sichtbehindernden Elementen betroffen. Hier gilt es möglichst einen optimalen Zustand zu erreichen.

Unfallschwerpunkte

Die Unfallstatistiken der Polizei des Kantons Bern zeigen vier Unfallschwerpunkte im Abschnitt der Ortsdurchfahrt Lyss:

- Bielstrasse Nr. 27 (Kino Apollo)
- Bielstrasse / Bahnhofstrasse / Fabrikstrasse
- Hirschenkreisel
- Mühleplatz

Die Unfälle beim Kino Apollo ereignen sich hauptsächlich beim Fussgängerstreifen direkt vor dem Kino.

Beim Knoten Bielstrasse / Bahnhofstrasse / Fabrikstrasse kommt es zu etlichen Unfällen durch den einmündenden Verkehr aus der Bahnhof- und der Fabrikstrasse. Die Verkehrsregelung durch die LSA mit Buspriorisierung, der Pförtnerung und dem Fussgängerübergang verunsichert die Autofahrenden und macht den Knoten kompliziert. Dies kann ein Grund für die Häufung von Unfällen sein.

Beim Hirschenkreisel ist die schlechte Kreiselgeometrie in Kombination mit Sichtbehinderungen und der zahlreichen, querenden Zufussgehenden der Grund für die Unfallhäufung. Der Verkehrsteilnehmende ist mit der Situation überfordert.

Auch beim Mühleplatz ereignen sich die meisten Unfälle beim Einbiegen in die Hauptstrasse. Der Knoten ist mit drei Fahrspuren relativ grosszügig gestaltet. Diese grossflächige Gestaltung macht den Knoten unübersichtlich.

Behindertengleichstellung

Im Rahmen der Gleichstellung von Menschen mit eingeschränkter Mobilität ist der komplette Projektperimeter behindertengerecht zu gestalten. Der heutige Zustand wird dieser Forderung nicht gerecht. Vor allem bei den Querungen fehlt die korrekte Ausgestaltung der Randabschlüsse.

2.5 Langsamverkehr

Zufussgehende

Durch die heutige verkehrsorientierte Gestaltung des Ortszentrums von Lyss wird der Zufussgehende an den Rand des Strassenraums gedrückt und bewegt sich längs der Strassen eng entlang der Fassaden. Die ihm zur Verfügung stehenden Querungsstellen sind klar definiert. Teilweise bieten sie ihm aus heutiger Sicht zu wenig Schutz. Der Zustand der Trottoiranlage ist abschnittsweise schlecht. Die Gehwegfläche wird zudem zusätzlich durch andere Nutzungen weiter eingeschränkt (z.B. Parkplätze und Plakate).

Radfahrende

Die Radfahrenden sind vor allem in den Spitzenstunden auf den Kantonsstrassen zwischen den stehenden Kolonnen des motorisierten Verkehres und dem Trottoir mit den parkierten Autos (Hauptstrasse) eingeklemmt.

Durch seine kleinräumige Anordnung sind die Zeitlücken im Hirschenkreisel zwischen den einzelnen Motorwagen klein. Die Gestaltung und die zahlreichen Einflüsse (Querungen, Bypass, Randnutzungen) machen den Kreisel hektisch. Dies zwingt auch den Radfahrenden zu Manövern um den Kreisel zu befahren.

2.6 Beleuchtung

Beleuchtung Kantonsstrassen

Auf den Kantonsstrassen entspricht die Beleuchtung in Bezug auf die Standorte weitgehend den Standards des Kantons Bern und soll nur lokal, z.B. bei Fussgängerübergängen angepasst werden. In den nächsten Projektphasen wird die Beleuchtung überprüft und wo nötig angepasst.

Beleuchtung Gemeindestrassen

Im Bereich Markt- und Viehmarktplatz ist die Beleuchtung im Zusammenhang mit der Platzgestaltung anzupassen. Die Beleuchtung kann ein wichtiges Gestaltungselement sein. In den nächsten Projektphasen ist ein Beleuchtungskonzept zu erstellen.

2.7 Parkierung

Vom Projekt sind nur öffentliche Parkplätze entlang der Strassen betroffen. Es gilt die Parkplätze in ihrer Anzahl möglichst zu erhalten. Die offensichtlichen Sicherheitsmängel (Sichtweiten, Parkfelder halb auf der Strasse und halb auf dem Trottoir) sollen behoben werden. Die Parkfelder sind künftig einfach zugänglich und für alle Verkehrsteilnehmer sicher anzuordnen. In der Bielstrasse entlang dem La Tour - Gebäude sind zusätzliche Parkfelder zu prüfen.

3 Betriebs- und Gestaltungskonzept

3.1 Koexistenz

Die Ortsdurchfahrt Lyss genügt den an sie gestellten Anforderungen nicht in vollem Umfang. Die Verkehrsmenge (aller Verkehrsteilnehmenden) nimmt zu. Das Gewerbe stellt Anforderungen an die Zugänglichkeit der Liegenschaften und an die Parkierung. Die Sicherheitsansprüche steigen und verlangen neue Lösungen. Die Gemeinde fordert attraktive Aussenräume, welche zum Verweilen einladen und gleichzeitig sind die wichtigen Zentrumspunkte von Lyss gut miteinander zu verbinden. Dies ist nur ein Teil der Ansprüche, welche an ein heutiges Ortszentrum gestellt werden, diverse andere Ansprüche und Anspruchsgruppen sind in dieser kurzen Zusammenfassung nicht aufgeführt.
Die heutige verkehrsorientierte Gestaltung, welche die verschiedenen Verkehrsteilnehmenden voneinander trennt und nur klar definierte Berührungspunkte zulässt, wird den heutigen Anforderungen nicht gerecht.
Hier setzt der Ansatz der „Koexistenz" an. Der Verkehr beziehungsweise seine Teilnehmenden werden nicht nur aus technischer Sicht betrachtet, sondern umfassend als handelnde und aufeinander reagierende Individuen.

Abbildung 10 Bsp.: Schwarzenburgstrasse, Köniz
Mittelbereich zum leichteren Queren für Fussgänger bei 30 km/h
Quelle: http://www.bve.be.ch, Kantonsstrassen /
Realisierte Projekte, Download 19.05.2014

Der gesamte Strassenraum, oder besser der Freiraum zwischen den Gebäuden muss möglichst vielseitige Ansprüche erfüllen. Innerhalb dieses Systems soll durch die Gestaltung die Aufmerksamkeit und Rücksichtnahme aller Verkehrsteilnehmenden gefördert werden.

3.2 Betrieb

Um die definierten Ziele zu erreichen sind, neben der Gestaltung, Änderungen im Betriebsablauf der Ortsdurchfahrt Lyss notwendig. Hier muss zwischen den Kantonsstrassen und dem Abschnitt der Gemeindestrassen unterschieden werden.

Geschwindigkeit Kantonsstrassen

Der Kantonsstrassenabschnitt hat weiterhin die Aufgabe den Verkehr möglichst störungsfrei und sicher durch das Ortszentrum zu führen. Dies gilt für alle Verkehrsteilnehmenden.

Die Nutzungsdichte auf den Kantonsstrassen nimmt vom Bärenkreisel und vom Sonnenkreisel Richtung Zentrum (Hirschenplatz) immer mehr zu. Die Analyse hat gezeigt, dass im Abschnitt der Berner Kantonalbank (Hauptstrasse) über den Hirschenplatz bis zur Einmündung der Fabrikstrasse auf die Bielstrasse eine Herabsetzung der Geschwindigkeit auf eine Streckensignalisation Tempo 30 km/h zur Stärkung des Zentrumscharakters erwünscht ist. Durch diese Massnahme verstetigt sich der Verkehrsfluss im Ortszentrum auch in den Spitzenstunden und die Geschwindigkeitsdifferenz zwischen den Verkehrsteilnehmenden reduziert sich. Die Gestaltungsmöglichkeiten und die Sicherheitsgewinne werden in den nächsten Abschnitten beschrieben.

Auf den Abschnitten mit einer geringeren Nutzungsdichte (Mühleplatz bis BEKB und Sonnenkreisel bis Fabrikstrasse) bleibt das Geschwindigkeitsregime bei 50 km/h.

Geschwindigkeit Gemeindestrassen

Der Abschnitt Marktplatz soll künftig von Fassade zu Fassade einen Platzcharakter aufweisen. Auf dem Platz bleibt eine Fahrbahn für den Verkehr bestehen. Die Geschwindigkeit wird der neuen Gestaltung angepasst. Der Marktplatz wird neu als Begegnungszone mit einer signalisierten Geschwindigkeit von 20 km/h geführt. Damit wird die bereits bestehende Begegnungszone in der Bahnhofstrasse nach dem Hirschenplatz auf den Marktplatz weitergeführt. Die Verbindung vom Migros über den Bahnhof zum Hirschenplatz und bis zum Coop (ESAG-Kreisel) ist die zentrale Langsamverkehrsachse von Lyss. Durch diese Massnahme wird diese Verbindung gestärkt.

Ab der Lyssbachbrücke über den Viehmarkplatz bis zum ESAG-Kreisel bleibt das bestehende Temporegime von 30 km/h bestehen.

Querungen Langsamverkehr

Die Lage der bestehenden Fussgängerstreifen wurde im Rahmen des Projekts überprüft. Aufgrund der Kontrolle wird einzig der Fussgängerstreifen bei der Polizei nach Südosten zur Coop-Tankstelle hin verschoben. An dieser Lage entspricht er besser der Wunschlinie der Zufussgehenden. Die anderen, verbleibenden Fussgängerübergänge werden durch eine Mittelinsel gesichert. Die Einhaltung der Sichtweiten auf die Fussgängerstreifen ist gewährleistet.

Innerhalb der Streckensignalisation Tempo 30 km/h und in der Begegnungszone kann die Strasse künftig durch die Zufussgehenden flächig gequert werden. Dies bedeutet, dass in diesen Bereichen keine Fussgängerstreifen mehr markiert werden. Zum Schutz der querenden Zufussgehenden und damit die Fahrbahnen in zwei Phasen gequert werden können, dienen auf den Kantonsstrassen Mittelinseln, kleine Schutzinseln und ein markierter Mittelbereich. Bei einer Signalisation von Tempo 30 km/h haben die Zufussgehenden keinen Vortritt vor dem motorisierten Individualverkehr. Dadurch, das die Geschwindigkeit des MIV's tief ist und die Fussgänger die Strasse an allen Stellen queren können, behindern sich die beiden Verkehrsteilnehmenden gegenseitig weniger und der Verkehrsablauf wird gleichmässiger.

Abbildung 11 Bielstrasse Blickrichtung Hirschenplatz
Markierte Mitte und Schutzinseln im Bereich mit Tempo 30 km/h zur Vereinfachung des flächigen Querens

Eine Ausnahme innerhalb der Streckensignalisation Tempo 30 km/h bildet ein Fussgängerstreifen bei der Kreuzgasse. Dieser wird als zusätzliche Sicherung des Schulwegs ein Fussgängerstreifen beibehalten.
In der Begegnungszone auf dem Marktplatz haben künftig die querenden Zufussgehenden Vortritt vor dem MIV. Ein Mittelbereich zum Schutz der Zufussgehenden ist daher hier nicht notwendig.
Auch für die Radfahrenden wird das Queren der Kantonsstrassen einfacher. Durch den Mittelbereich in der Tempo 30 km/h Strecke haben auch Radfahrende die Möglichkeit die Fahrspuren in zwei Phasen zu queren. Die Geschwindigkeitsreduktion im Zentrum macht es für Radfahrende zusätzlich einfacher die Strasse sicher zu queren oder auf die Kantonsstrasse einzubiegen. Beim Mühleplatz bleibt die Abbiegehilfe (Linksabbieger ab der Hauptstrasse auf den Mühleplatz) bestehen.

Strassenbreiten Kantonsstrassen

Die Fahrspuren weisen aus betrieblicher Sicht eine Breite von 3.50 – 3.75 Meter auf. Die bedeutet, dass in Abschnitten mit Tempo 50 km/h die Strasse grundsätzlich 7.50m breit ist (keine Mittelinseln). In diesen Abschnitten verschmälern sich die Strassen gegenüber der heutigen Situation, zu Gunsten einer grösseren Gehweg- bzw. Vorplatzfläche, leicht. Innerhalb der Streckensignalisation Tempo 30 km/h weitet sich der Strassenbereich zu Gunsten des Mittelbereichs auf. Der Mittelbereich ist zwischen 1m und 2m breit. Dies bedeutet, dass die Fahrbahn zwischen 8m (Hauptstrasse) und 9m (Bielstrasse) breit ist. Bei den verschiedenen Einmündungen (Knoten) sind die Strassenränder an die jeweiligen Randbedingungen angepasst und weisen keine einheitliche Breite auf.

Strassenbreiten Gemeindestrassen

Im Abschnitt Marktplatz / Aarbergstrasse der Gemeinde beträgt die Strassenbreite neu 6m. Dadurch wird der Abstand des südlichen Fahrbahnrands zu den Bäumen in der Platzmitte grösser.

Mühleplatz

Die Verkehrsfläche im Knoten wird durch die Aufhebung des Linksabbiegestreifens massiv reduziert. Die beiden Fussgängerübergänge auf der Kantonsstrasse bleiben bestehen (Mittelinseln 3m breit). Auch der Fussgängertreifen Alpenstrasse mit Mittelinsel (1.50m) bleibt ebenfalls. Durch die Verschmälerung der Verkehrsfläche entsteht ein grösserer Vorplatz beim Altersheim. Die heutige Anlieferung wird durch zwei Parkplätze ersetzt. Die Anlieferung Altersheim kann weiterhin auf den Vorplatz beim Altersheim stattfinden. Die Lage der Bushaltestellen Mühleplatz bleibt unverändert. Die Bushaltestelle Richtung Bern ist künftig ein Fahrbahnhalt und nicht mehr eine Busbucht.

Kreuzgasse

Südlich der Kreuzgasse beginnt die Streckensignalisation Tempo 30 km/h Richtung Hirschenplatz. Gleichzeitig weitet sich die Strasse zum Knotenbereich hin auf. Die Lichtsignalanlage wird aufgehoben. Zwei neue Mittelinseln schützen die querenden Zufussgehenden, wobei bei der nördlichen Mittelinsel ein Fussgängerstreifen markiert wird. Dies aufgrund der Tatsache, dass dieser Knoten von vielen Schülerinnen und-Schülern gequert wird. Die beiden Einmündungen werden als Trottoir-überfahrten ausgestaltet.

Abbildung 12 Hauptstrasse bei der Kreuzgasse,
Blickrichtung Hirschenplatz
Gesicherter Fussgängerübergang auf dem Schulweg

Hirschenplatz

Der Kreisel beim Hirschenplatz ist heute sehr kleinräumig und wirkt hektisch. Auch die Begrünung und die Signalethik trägt ihren Teil zu dieser Betriebssituation bei.

Variante Ovalkreisel

Mit der Aufweitung des Kreisels Richtung Südwesten zu einer ovalen Kreiselform soll die Betriebsqualität am Hirschenplatz verbessert werden. Da bei der neuen Kreiselform die Kreiseleinfahrten weiter auseinander liegen, werden die Zeitlücken für den einfahrenden Verkehrsteilnehmenden etwas grösser. Zudem sollen auch sämtliche sichtbehindernde Signale neu angeordnet und die Kreiselgestaltung erneuert werden.

Durch das neue Temporegime und das flächige Queren im Bereich des Hirschenkreisels fallen auch die Fussgängerübergänge direkt nach den Kreiselzu- und Kreiselausausfahrten weg, was die Betriebssituation und den Verkehrsfluss zusätzlich verbessert.

Alternativvariante „Status Quo"l

Alternativ steht die Variante „Status Quo" zur Diskussion. Hier würde der Kreisel unverändert bestehen bleiben. Die im Rahmen des Betriebs- und Gestaltungskonzeptes behandelten Strassenzüge müssten dann an den bestehenden Kreisel angeschlossen werden.

Unabhängig von diesem Variantenentscheid kann der Umbau der restlichen Abschnitte realisiert werden.

Bahnhofstrasse

Die Zufahrt zur Bahnhofstrasse und somit zum Bahnhof ist ab der Bielstrasse wie bis anhin vom Hirschenkreisel her möglich. Jedoch wird die Ausfahrt auf die Bielstrasse zwischen „Die Mobiliar" und „Mc Donald's" aufgehoben. Der motorisierte Individualverkehr der Liegenschaft Glaser / Ochsner Sport fährt dann über die Bahnhofstrasse weiter.

Walkeweg

Die Zufahrt zum Parking Hirschen-Markt liegt neu im Abschnitt mit der Streckensignalisation Tempo 30 km/h. Die bestehende Lichtsignalanlage wird aufgehoben. Als Abbiegehilfe dient der Mittelbereich. Die Leistungsberechnungen zeigen, dass die Einmündung in die Bielstrasse auch ohne Lichtsignalanlage in guter Qualität funktioniert.

Bielstrasse / Fabrikstrasse / Bahnhofstrasse

Der Knoten markiert auf der Bielstrasse den Beginn der Streckensignalisation Tempo 30 km/h. Die Lichtsignalanlage für die Busbevorzugung und die Pförtnerung bleibt bestehen. Alle Knotenäste werden klar in die LSA eingebunden. Der LSA gesteuerte Fussgängerübergang südöstlich des Knotens wird aufgehoben, da künftig bei signalisiertem Tempo 30 km/h die Strasse flächig gequert werden kann.

3.3 Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit eines Knotens wird anhand der Norm „Leistungsfähigkeit, Verkehrsqualität und Belastbarkeit, VSS SN 640022 (Knoten ohne Lichtsignalanlagen)" berechnet und beurteilt.

Bielstrasse / Walkeweg

Die rechnerische Überprüfung für den Knoten Bielstrasse / Walkeweg hat aufgezeigt, dass der Knoten ohne Lichtsignalanlage funktioniert.

Die Berechnung in der Abendspitzenstunde hat ergeben, dass die am meisten belastete Verkehrsbeziehung (Walkeweg - Bielstrasse, Rechtseinbiegen) eine befriedigende Verkehrsqualität aufweist. Es ist eine mittlere Wartezeit von 15 - 25 Sekunden zu erwarten. Die Lichtsignalanlage beim Knoten Bielstrasse / Bahnhofstrasse und Fabrikstrasse, welche der Pförtnerung und der Busbevorzugung dient, hat einen positiven Einfluss auf die Leistungsfähigkeit beim Knoten Bielstrasse / Walkeweg. Durch den Unterbruch im Verkehrsfluss auf der Bielstrasse, können die Fahrbeziehungen in und vom Walkeweg profitieren.

Die Berechnung der Leistungsfähigkeit ist im Anhang II dargestellt.

Hauptstrasse / Kreuzgasse

Die Leistungsfähigkeit des Knotens Kreuzgasse / Hauptstrasse ist ebenfalls überprüft worden und zeigt, dass der Knoten Kreuzgasse /

Hauptstrasse aus der Sicht der Verkehrsqualität ohne Lichtsignalanlage betrieben werden kann. Die Berechnung hat ergeben, dass die Fahrbeziehung Einbiegen auf die Hauptstrasse die Leistungsfähigkeit des Knotens bestimmt. Es ist mit einer mittleren Wartezeit von 10 - 25 Sekunden zu rechnen. Der gesamte Knoten weist gute Verkehrsbedingungen auf. Die Berechnung der Leistungsfähigkeit ist im Anhang III dargestellt.

3.4 Pförtnerung / Buspriorisierung

Pförtnerung

Bei Rückstau beim Hirschenkreisel wird der motorisierte Individualverkehr in den Spitzenstunden bei der Fabrikstrasse mittels Lichtsignalanlage zurückgehalten und nur dosiert in das System eingeleitet. Dies wird auch künftig der Fall sein, da das neue Betriebs- und Gestaltungskonzept keinen Einfluss auf die Verkehrsmengen hat. Durch die positiven Auswirkungen des neuen Betriebs- und Gestaltungskonzeptes ist jedoch die Pförtneranlage allenfalls unter Betrieb neu einzustellen.

Buspriorisierung

Die Buspriorisierung bleibt sowohl am Knoten Bielstrasse / Fabrikstrasse / Bahnhofstrasse, sowie auch beim Hirschenkreisel bestehen. Die Anlage ist auf das neue Betriebs- und Gestaltungskonzept anzupassen. Insbesondere beim Hirschenkreisel ist die Dauer der Rotphase zu überprüfen.

3.5 Gestaltung

Das historische Zentrum von Lyss entstand im Ursprung entlang des Lyssbachs. Erst mit dem Bau der neuen Ortsdurchfahrt (Kantonsstrasse) verlagerte sich das ortsbauliche Zentrum Richtung Nordosten. Die Hauptstrasse wie die Bielstrasse bilden noch heute das Rückgrat von Lyss. Viele Geschäfte und Dienstleister profitieren von der Lage an der Strasse.

Die durchgehend offene Bauweise entlang dieser Ortsdurchfahrt lässt das wirkliche Zentrum erst an der platzartigen Aufweitung am Hirschenplatz/Marktplatz erkennen.

Mit dem neuen Betriebs- und Gestaltungskonzept soll die Ortsdurchfahrt ein einheitliches Erscheinungsbild erhalten. Die Eigenheit des Ortes soll aber erhalten bleiben. Punktuelle Eingriffe, bedingt durch die Umgestaltung im Fahrbahnberiech führen zu flankierenden Aufwertung im Ortsbild.

Gestaltungselemente Kantonsstrasse:

Strassenrand

Mit einem 20cm breiten Strassenrand wird die Ortsdurchfahrt prägnant und präzise nachgezeichnet. Der Anschlag des Randabschlusses verändert sich mit dem Temporegime. Bei Tempo 50 km/h wird der Randab-

schluss mit einem 3cm, harten Anschlag ausgebildet. Bei Tempo 30 km/h wird dieser Randabschluss 4cm schräg gestellt. Der durchgehende geringe Anschlag berücksichtigt Einfahrten, Querungen etc. und dadurch wird das Strassenbild beruhigt.

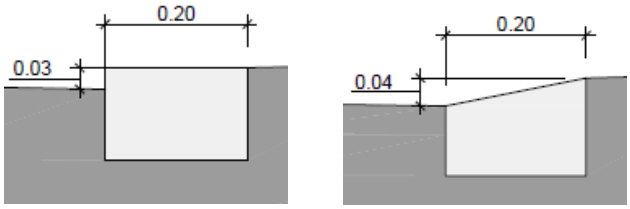


Abbildung 13 Schemazeichnung Randabschluss im Tempo 30 km/h Abschnitt (links) und im Abschnitt mit Tempo 50 km/h (rechts)

Fussgänger - Mittelinsel

Rechteckige Fussgängerinseln in Beton bilden gut sichtbare und prägnante Bereiche in der Strassenmitte. Sie sind die Vorzeichen auf die markierte Mitte im Tempo 30 km/h Abschnitt.

Markierte Mitte

Das Rückgrat im Tempo 30 km/h bildet eine 1.00 – 2.00m breite Markierung in der Strassenmitte. Diese dient dem Zufussgehenden und Velofahrenden als Querungshilfe. An übersichtlichen Stellen sind erhabene, rechteckige Inselfelder in Beton platziert, diese dienen dem Zufussgehenden als physischer Schutz beim Queren der Fahrbahn. Zugleich signalisieren sie dem motorisierten Verkehr, dass ein Überfahren dieses baulichen Streifens nicht zulässig ist.

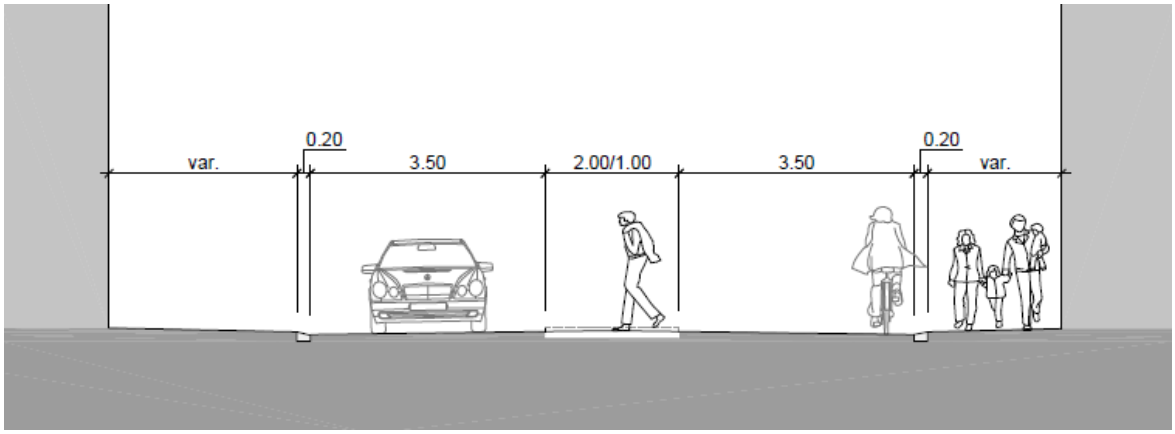


Abbildung 14 Schemaschnitt Kantonsstrasse mit Mittelbereich

Gehwegflächen / Parkierung

Der Gehweg grenzt sich mit dem breiten Randstein zur Strasse hin einheitlich ab. Der Gehwegraum weitet sich mehrheitlich bis an die dahinter liegende Fassade aus. Bietet Gehweg und Vorplatz genügend Raum, kann längs zur Strasse parkiert werden. Diese Parkfelder, meist zu zweit angeordnet, werden markiert.

Beleuchtung

Die Beleuchtung wird in einer späteren Planungsphase festgelegt.

Möblierung / Bepflanzung

Das Gestaltungskonzept sieht keine spezifische strassenraumbegleitende Möblierung wie Bepflanzung vor. Eine einheitliche Gestaltung und Möblierung der privaten Vorplätze ist erwünscht. Ein einheitliches Beschriftungskonzept durch die Gewerbebetreibenden könnte die Identität des Strassenraumes stärken. Diese müsste in der nächsten Planungsphase thematisiert werden.

Durch das Verschieben des Strassenrandes werden die Bäume entlang des Einkaufszentrum La Tour gefällt. Die Grünrabatte wird aufgehoben. Neu gepflanzte Bäume nehmen Bezug auf die Siedlungsstruktur und helfen diese klären. Durch die sichtbare Fassade wird das La Tour besser an der Bielstrasse adressiert.

Materialisierung

Das Materialkonzept sieht vor, dass die Verkehrsflächen in Schwarzbelag ausgeführt werden. Für die Ausführung des breiten Randabschlusses wird ein heller Granitstein vorgeschlagen. Vorplätze sind wo möglich auch mit Schwarzbelag auszuführen. Baumscheiben im Belagwerden mit einem runden Gussrost ausgebildet.
Absperrpoller, Signaletikelemente, Kandelaber und weitere Möblierungen im Strassenraum sollen einheitlich in Material und Farbe aufeinander abgestimmt werden. In den nächsten Planungsphasen wird dieses Thema detailliert aufgearbeitet werden.

Gestaltung Marktplatz-Viehmarktplatz (Gemeindestrassen):
Diese Platzabfolge bildet heute aus ortsbaulicher Sicht das Zentrum von Lyss. Dieses soll mit neuen gestalterischen Korrekturen räumlich gestärkt werden.

Marktplatz

Der Marktplatz, ein aufgeweiteter Strassenraum, bindet mit der markanten Bäumreihe den Hirschenplatz und den Viehmarktplatz zusammen.
Der Gestaltungsvorschlag baut auf dieser Baumreihe auf, welche sehr prägend und identitätsstiftend für diesen Ort steht.
Die erste Baumreihe entlang der Strasse bleibt unverändert. Vier Bäume aus der zweiten Baumreihe werden gefällt. Die grossen Platanen vor dem Weissen Kreuz bleiben bestehen. So kann das räumliche Erlebnis geklärt und gestärkt werden. Eine grosszügig angelegte, chaussierte Platzfläche welche mit einem 50cm breiten Natursteinrandabschluss gefasst wird, erstreckt sich unter den bestehenden Bäumen. Sitzbänke unter den Bäumen laden zu Verweilen ein. Kandelaber, angeordnet zwischen den Bäumen, leuchten diesen Ort in der Nacht stimmig und dezent aus. Als Referenz dient dazu der Hirschengraben in Bern oder die Stimmungsbilder der Ramblas in Spanien.

Abbildung 15 Marktplatz mit chaussierter Fläche

Viehmarktplatz

Um eine grosszügige Platzfläche für Festaktivitäten zu erhalten wird der Viehmarktplatz im Zentrum von den Bäumen befreit. Die Baumreihe entlang der Strasse bleibt erhalten. Um die beiden Plätze als erlebbare Raumabfolge miteinander zu verbinden, stehen auch dieses Bäume, analog wie beim Marktplatz, in einer chaussierten Fläche welche auch hier mit einem breiten Natursteinrandabschluss gefasst wird.Die Parkplätze auf dem Platz werden neu markiert. Um die Platzabfolge zu stärken soll die Brücke über den Lyssbach ostseitig verbreitert werden.

Zufahrt Bahnhofstrasse

Die Zufahrt in die Bahnhofstrasse wird durch die Vereinfachung der Verkehrsbeziehungen übersichtlicher und fussgängerfreundlich. Die heute attraktiv gestaltete Bahnhofstrasse wird bis zur Gehwegüberfahrt an die Bielstrasse verlängert. *(vgl. Abbildung 1 auf dem Titelblatt)*

Mühleplatz

Der Mühleplatz wie der Vorbereich des Altersheim wird durch die massive Reduktion der Fahrbahnflächen vergrössert.

Im Vorland des Altersheim können fünf neue Bäume gepflanzt werden. Zwei Parkplätze, Anlieferung und die Vorfahrt bilden hier eine würdige Adresse. Durch das Wegrücken des Strassenraumes wird der Gehweg an dieser Stelle breiter, dadurch entsteht auch ein respektvoller Abstand zur Kulturmühle.

Abbildung 16 Mühleplatz Blickrichtung Bärenkreisel

3.6 Parkierung

Die öffentlichen Parkplätze entlang der Kantonsstrassen werden neu in Zweierpaketen angeordnet. Die Lage wurde so angepasst, dass sie aus Sicht der Sicherheit aller Verkehrsteilnehmenden verträglich angeordnet sind. Durch die Anordnung der Parkplätze auf dem Gehweg, im Abstand von 70cm zum Strassenrand und ohne grossen Absatz beim Strassenrand, ist eine einfache und sichere Zu- und Wegfahrt möglich.
Im Abschnitt der Hauptstrasse (Mühleplatz bis Hirschenplatz) können alle heutigen, öffentlichen Parkplätze (26 Stück) erhalten werden.
Auf der Bielstrasse (Abschnitt Sonnenkreisel bis Hirschenplatz) ergeben sich durch die neue Gestaltung acht neue Parkfelder (14 PP anstelle der heutigen 6 PP).

3.7 Verkehrssicherheit

Durch die neue Gestaltung wird die Verkehrssicherheit erhöht. Die gefahrenen Geschwindigkeiten reduzieren sich und die Tempodifferenz zwischen den einzelnen Verkehrsteilnehmenden wird deutlich kleiner.

Sichtweiten

Auch können die geforderten Sichtweiten auf die seitlichen Einmündungen (Gemeindestrassen) und auch die Sichtweiten auf die Warteräume der verbleibenden Fussgängerstreifen eingehalten werden. Durch die reduzierte Geschwindigkeit verbessert sich, insbesondere bei Tempo 30 km/h, auch die Sichtweiten ab den privaten Grundstücken.

Radfahrende

Durch die tieferen Geschwindigkeiten, die neu angeordnete Parkierung und auch die Umgestaltung des Hirschenkreisels wird die Ortsdurchfahrt Lyss auch für Radfahrer sicherer, da das Konfliktpotential reduziert wird. Durch die neuen Randabschlüsse ermöglichen wir dem Radfahrenden bei heiklen Situationen ein Ausweichen auf den Gehweg.

Zufussgehende

Die Zufussgehenden erhalten im gesamten Projektperimeter mehr Platz zum flanieren. Durch die Reduktion des Tempos auf 30 km/h wird das Gehen und Verweilen entlang der Strassen angenehm. Das flächige Queren bietet dem Zufussgehenden mehr Möglichkeiten die Strassen zu queren.

Schulwege

Auch bei den Schulwegen werden die Sicherheitsbedürfnisse erfüllt, in dem als Querungshilfen zusätzliche Mittelinseln erstellt werden. Ausnahmsweise bleibt ein Fussgängerstreifen bei der Kreuzgasse in der Streckensignalisation mit 30 km/h bestehen.
Mit dem vorliegenden Projekt werden auch die Anforderungen an die Behindertengleichstellung erfüllt. Die durchgängig gleichbleibenden Höhenversätze dienen als Orientierung und entsprechen der Grundanforderung.

3.8 Schleppkurven

Auf dem gesamten Streckenabschnitt ist eine Korolle der Befahrbarkeit von Lastenzügen durchgeführt worden. Ein besonderes Augenmerk ist auf die Fahrbahnabgrenzung und die Schutzinseln im Bereich der Knoten gerichtet worden. Die Kontrolle hat ergeben, dass sämtliche Radien der Ein- du Ausfahrten auf die Kantons- oder Gemeindestrasse in ihrem geometrischen Aufbau der Anforderung entsprechen. Die Schleppkurven sind im Anhang IV dargestellt.

4 Übergeordnete Themen

4.1 Landerwerb

Landerwerb Kantonsstrassen

Die Anpassungen finden im bestehenden Strassenperimeter statt. Daher ist für den Umbau der Strasse nur in wenigen Fällen ein Landerwerb notwendig. Jedoch sollten die Besitzverhältnisse bei den Vorplätzen und den Gehwegen bereinigt werden. Entlang der Kantonsstrassen sollte durchgängig ein öffentlicher Gehweg vorhanden und abparzelliert sein, für welchen der Kanton auch unterhaltspflichtig ist. Weiter sollten auch die öffentlichen Parkplätze kein Privatgrundstück tangieren.

Landerwerb Gemeindestrassen

Im Abschnitt der Gemeinde besteht kein Handlungsbedarf bezüglich Landerwerb. Einzig auf dem Marktplatz sind die Parzellengrenzen auf der Südostseite (Rest. Weisses Kreuz) der neuen Platzgestaltung anzupassen.

4.2 Ausnahmetransportroute

Der Abschnitt Aarbergstrasse – Marktplatz – Hirschenplatz – Bielstrasse ist eine Ausnahmetransportroute Typ II. Die Durchfahrtsbreite muss 5m betragen und die lichte Höhe 4.8m. Das Gewicht der Ausnahmetransporte ist durch die Lyssbachbrücke limitiert.

4.3 Etappierbarkeit

Die Umgestaltung der Ortsdurchfahrt Lyss lässt sich in Teiletappen realisieren. Dabei ist die Koordination mit dem Sanierungsbedarf der Werkleitungen zwingend notwendig.

Etappen Kantonsstrassen

Die Ausführungsetappen des Kantonsstrassen Abschnitts ist einerseits an die Bedürfnisse der Werke anzupassen, anderseits sollten sie an das bestehende Strassennetz (einmündende Gemeindestrassen) angepasst sein. Die Bauausführung wird in enger Zusammenarbeit mit den Werkleitungseigentümern und den Gewerbetreibenden im Rahmen der finanziellen Ressourcen des Kantons geplant

Nach dem Umbau der einzelnen Etappen soll mit der Inbetriebnahme des jeweiligen Strassenabschnitts auch das Temporegime angepasst werden.

Etappen Gemeindestrassen

Im Abschnitt Marktplatz / Viehmarktplatz kann der Umbau auch in Etappen realisiert werden. Dabei ist ebenfalls eine Koordination der Arbeiten mit den Sanierungsarbeiten der Werkleitungen anzustreben. Die Arbeiten an den Gemeindestrassen können unabhängig von den

Kantonsstrassen ausgeführt werden. Aus Sicht der Strassensanierung bestehen hier keine Abhängigkeiten.

4.4 Kosten

Für die Umgestaltung der Ortsdurchfahrt Lyss ist für die Kantonstrasse sowie für die Gemeindestrasse eine Kostenschätzung erstellt worden. Die Kostenschätzung basiert auf einer Genauigkeit von +/- 25% und beinhaltet nur den kompletten Ersatz des Strassenkörpers. Die Arbeiten an den Werkleitungen sind nicht berücksichtigt.

Kosten Kantonsstrassen

Auf dem Streckenabschnitt Hauptstrasse - Bielstrasse im Bereich vom Sonnenkreisel bis zum Bärenkreisel entstehen Investitionskosten von rund Fr. 4'500'000.-.

Kosten Gemeindestrassen

Im Bereich des Marktplatzes, zwischen dem Hirschenplatz und dem ESAG-Kreisel, ist mit Investitionskosten von rund Fr. 1'500'000.- zu rechnen.

Gesamthaft entstehen auf der Kantonsstrasse und der Gemeindestrasse Kosten von Fr. 6'000'000.-.

Die detaillierte Kostenschätzung ist im Anhang V angefügt.

Anhang I Grundlagen

Gestaltung / Ortsplanung

Lyss – Nutzungsorientierte Verkehrsachsen
Standards Kantonsstrassen
Generelles Betriebs- und Gestaltungskonzept, Lyss
verkehrsteiner AG Bern, 07. November 2012
Im Auftrag des Tiefbauamts des Kantons Bern

Richtplan Ortskern
Bericht
Haag Hähnle GmBH Biel, Mai 2012
Im Auftrag der Gemeinde Lyss

Richtplan Verkehr
Bericht / Massnahmentabelle / Massnahmenblätter
verkehrsteiner AG Bern, 22. Mai 2012
Im Auftrag der Gemeinde Lyss

Grundordnung Ortsteil Lyss
Baureglement / Zonenplan 1 / Zonenplan 2
Ecoptima AG Bern, April 2011
Im Auftrag der Gemeinde Lyss

Gestaltungskonzept Hauptachse Lyss
Zwischenbericht
Thomas Stettler Architekten Jegenstorf, März 2010
Im Auftrag der Gemeinde Lyss und des Tiefbauamts des Kantons Bern

Lyss, Verkehr 2006+
Lufthygienischer Massnahmenkatalog Bielstrasse und kommunales ÖV-Netz
Urbanum AG Lyss, Februar 2007
Im Auftrag der Gemeinde Lyss

Überbauung Lyssbachpark
Bericht zu Umweltverträglichkeit (UVB), Hauptuntersuchung
B+S Ingenieur AG, 06. Mai 2006
Im Auftrag der Gemeinde Lyss und des Tiefbauamts des Kantons Bern

Gestaltung Hauptstrasse Lyss, Strassenplan
Situationsplan 1:500
Urbanum Architekten AG, 21. März 2006
Im Auftrag des Tiefbauamts des Kantons Bern

Verkehr / Strassenbau

LSA 3250-001 Walkeweg in Lyss, Technischer Bericht
Emch+Berger AG Bern, 08. Dezember 2006
Im Auftrag des Tiefbauamts des Kantons Bern

Lyss, Verkehr 2006+
Verkehrsauswirkungen unter Berücksichtigung der drei Bauvorhaben Migros, Aldi und Coop
SNZ Ingenieure und Planer AG Zürich, 12. März 2007
Im Auftrag der Gemeinde Lyss

Lyss, Verkehrskonzept
Verkehrsuntersuchungen und -modellrechnungen
SNZ Ingenieurbüro AG, Seiler Niederhauser Zuberbühler, Zürich
13. März 2000 / 22. Februar 2001
Im Auftrag der Gemeinde Lyss

Detailanalyse Unfälle
Allgemeine Angaben und Lokalisierungen
Karten von Swisstopo und Daten vom Astra
1. Juni 2008 bis 31. Mai 2013

Erhebung Fussgängerstreifen
Swisstraffic AG, Ittigen, 08. November 2012
Im Auftrag des Tiefbauamts des Kantons Bern

Verkehrsdatenauswertung
Verkehrszählung Juni 2012
Gemeinde Lyss, Polizeiinspektorat
Juni 2012

Verkehrszählung März bis April 2006
Tiefbauamt des Kantons Bern
04. Juni 2006

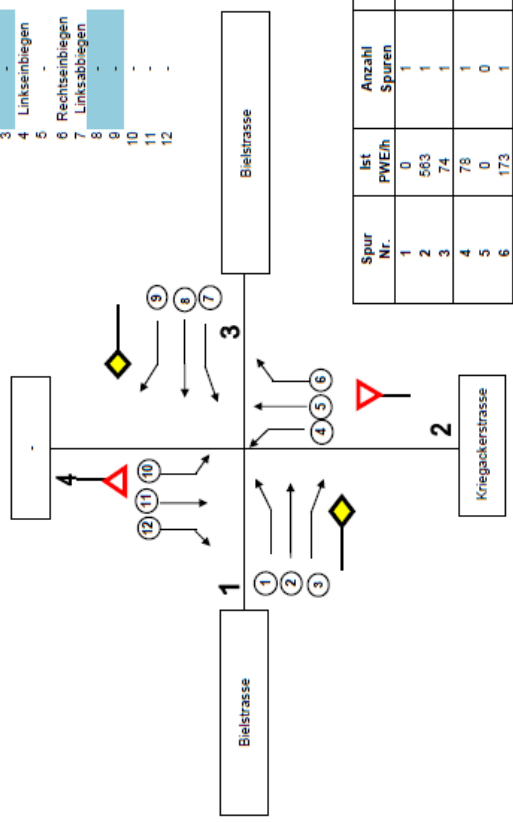
Anhang II Leistungsfähigkeit Bielstrasse / Walkeweg

Knoten Walkeweg - Bielstrasse

Massgebender Verkehr: Abendspitzenstunde17.00-18.00 Uhr

Einmündung	Spur	Abbiegen	Typ (Mischstreifen / Separat)	Dreiecksinsel mit Stop / kein Vortritt	Fahrzeuge Spitzen-stunde	Belastung rechte Spur	Misch-streifen (Li)
Ja	1	-	Mischstreifen	-	0	-	-
	2	-	Mischstreifen	-	497	0	-
	3	Linkseinbiegen	Mischstreifen	Nein	65	-	-
	4		Mischstreifen	Nein	69	-	200
	5	-	Mischstreifen	-	0	-	
	6	Rechtseinbiegen	Mischstreifen	Nein	153	-	588
	7	Linksabbiegen	Separat	Nein	126	-	-
	8	-	Mischstreifen	-	404	0	-
	9	-	Mischstreifen	-	0	-	-
	10	-	Mischstreifen	-	0	-	
	11	-	Mischstreifen	-	0	-	
	12	-	Mischstreifen	Nein	0	-	

PWE +4%	1.7	px	0.8538
PWE +2%	1.4	py5	0
PWE 0%	1.1	py11	0
PWE -2%	1	pz5	0
PWE -4%	0.9	pz11	0



Spur Nr.	Ist PWE/h	Anzahl Spuren	pro Spur PWE/h	Belastung Fz/h
1	0	1		0
2	563	1	563	563
3	74	1	74	74
4	78	1	78	78
5	0	0		
6	173	1	173	173
7	143	1	143	143
8	458	1	458	458
9	0	1		
10				
11				
12				

Massge-bender Hauptstr.	Grund-leistungs-fähigkeit	Auslastungs-grad	Wahrsch. stauffrei	Leistungs-fähigkeit	Reserve	Warte-zeit	Qualitäts-stufe
qpi [PWE/h]	Gi	ai	po.i	Li	Ri	w [s]	
	1'800	31.3%	68.7%	1'800	1'237	< 10	A
	1'800	4.1%	95.9%	1'800	1'726	< 10	A
1'200	249	39.0%	61.0%	200	122	25 bis 45	D
600	598	29.0%	71.0%	370	197	15 bis 25	C
637	729	19.6%	80.4%	729	587	< 10	A
	1'800	25.4%	74.6%	1'800	1'342	< 10	A

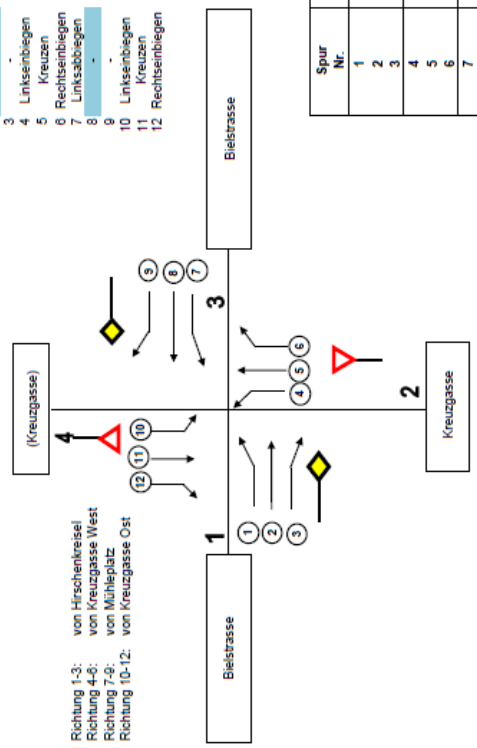
Anhang III Leistungsfähigkeit Hauptstrasse / Kreuzgasse

Knoten Kreuzgasse - Hauptstrasse

Massgebender Verkehr: Abendspitzenstunde 17.00-18.00 Uhr

Einmündung	Spur	Abbiegen	Typ (Mischstreifen / Separat)	Dreiecksinsel mit Stop / kein Vortritt	Fahrzeuge Spitzenstunde	Belastung rechte Spur	Misch-streifen (Li)
Nein	1	Linksabbiegen	Separat	-	18	-	-
	2	-	Mischstreifen	-	293	0	-
	3	-	Mischstreifen	Nein	51	-	-
	4	Linkseinbiegen	Mischstreifen	-	26	-	242
	5	Kreuzen	Mischstreifen	-	38	-	336
	6	Rechtseinbiegen	Mischstreifen	Nein	45	-	806
	7	Linksabbiegen	Separat	-	46	-	-
	8	-	Mischstreifen	-	478	0	-
	9	-	Mischstreifen	Nein	12	-	-
	10	Linkseinbiegen	Mischstreifen	-	15	-	239
	11	Kreuzen	Mischstreifen	-	34	-	329
	12	Rechtseinbiegen	Mischstreifen	Nein	32	-	648

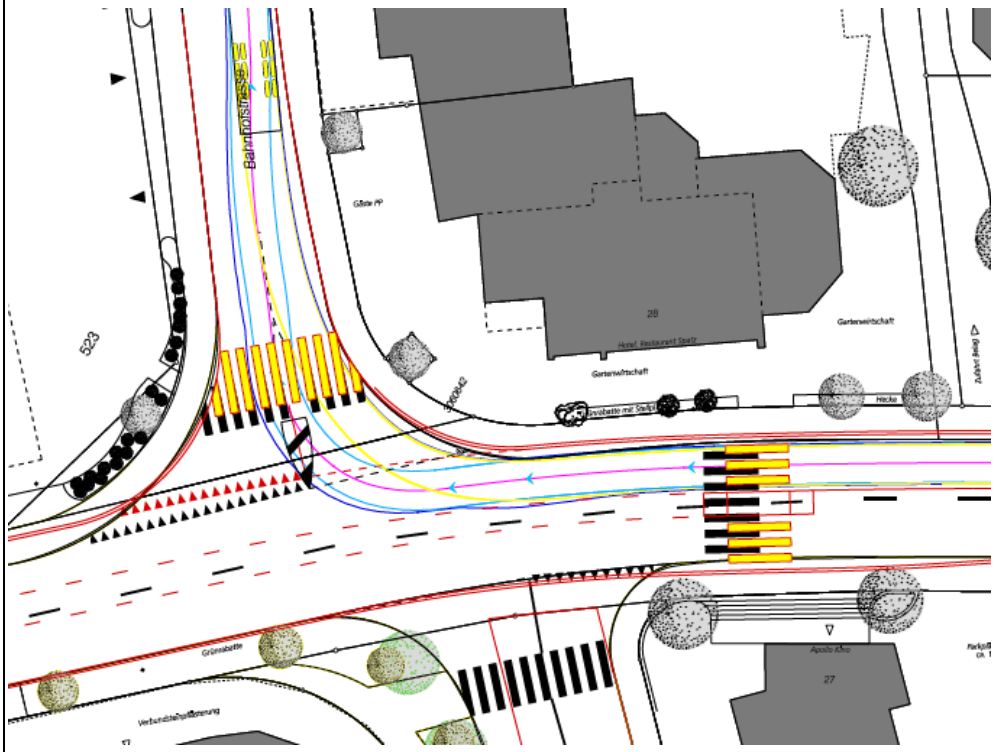
PWE +4%	1.7	px	0.92520821
PWE +2%	1.4	py5	0.81011052
PWE 0%	1.1	py11	0.82012743
PWE -2%	1	pz5	0.85398741
PWE -4%	0.9	pz11	0.88178227



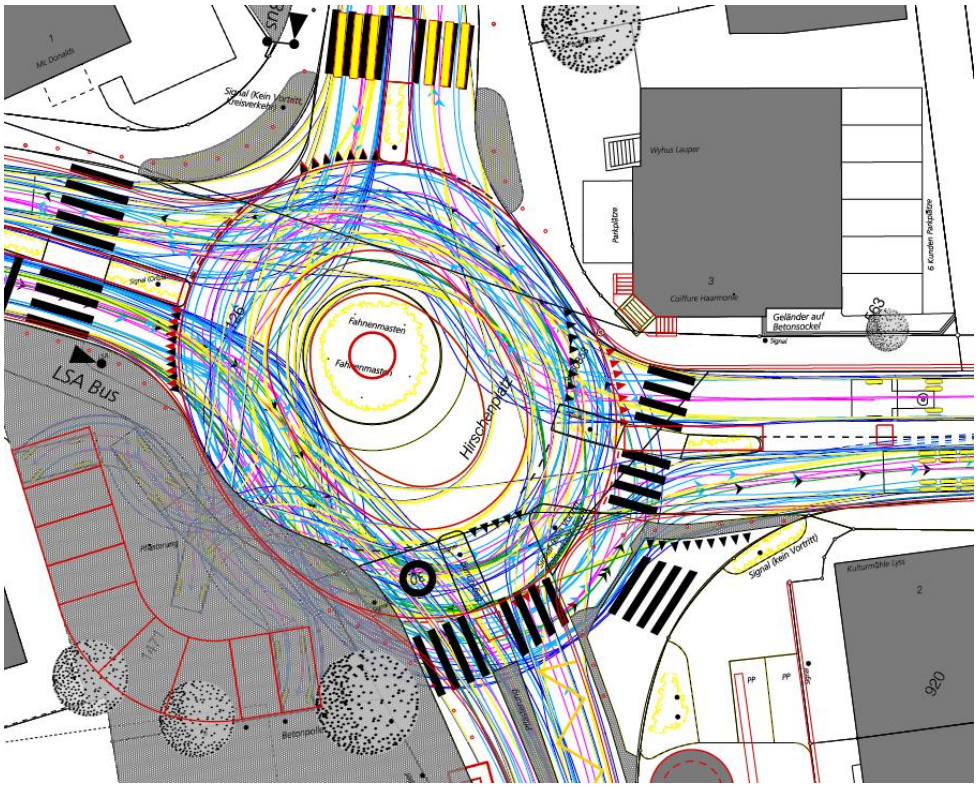
Spur Nr.	Ist PWE/h	Anzahl Spuren	pro Spur PWE/h	Belastung Fz/h	Massge-bender Hauptstr. qpi [PWE/h]	Grund-leistungs-fähigkeit Gi	Auslastungs-grad ai	Wahrsch. staufrei po,i	Leistungs-fähigkeit Li	Reserve Ri	Warte-zeit w [s]	Qualitäts-stufe
1	20	1	20	20	539	813	2.4%	0.98	813	794	< 10	A
2	322	1	322	322		1'800	17.9%	0.82	1'800	1'478	< 10	A
3	56	1	56	56		1'800	3.1%	0.97	1'800	1'744	< 10	A
4	29	1	29	29	1'019	297	11.8%	0.88	395	366	< 10	A
5	42	1	42	42	960	363	12.4%	0.88	395	353	< 10	A
6	50	1	50	50	350	806	6.1%	0.94	395	345	10 bis 15	B
7	51	1	51	51	378	979	5.2%	0.95	979	928	< 10	A
8	526	1	526	526		1'800	29.2%	0.71	1'800	1'274	< 10	A
9	13	1	13	13		1'800	0.7%	0.99	1'800	1'787	< 10	A
10	17	1	17	17	1'016	298	6.9%	0.93	376	380	< 10	A
11	37	1	37	37	981	356	11.4%	0.89	376	339	10 bis 15	B
12	35	1	35	35	532	648	5.4%	0.95	376	341	10 bis 15	B

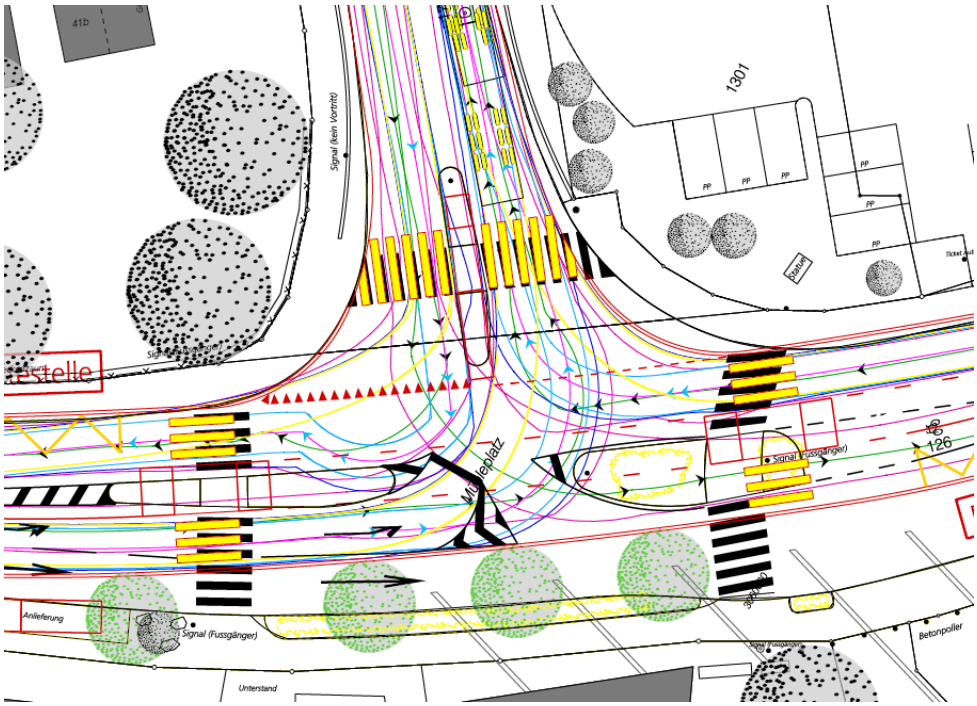
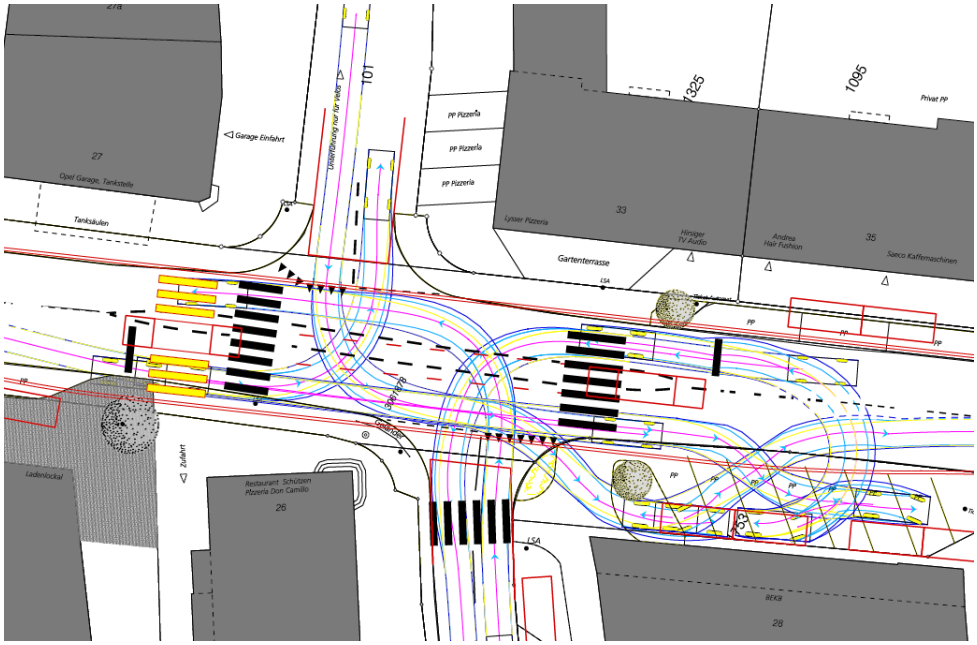
Anhang IV Kontrolle der Befahrbarkeit

Knoten Bahnhofstrasse



Knoten Hirschenkreisel



Knoten Mühleplatz	
Knoten Kreuzgasse	

Anhang V Kostenschätzung

Die Kostengenauigkeit beträgt +/- 25 %.

Hauptstrasse - Bielstrasse / Abschnitt Bärenkreisel bis Sonnenkreisel
Kostenschätzung Strassenabau + Anpassungen

Fläche Strasse	~	10'000 m^2	250 Fr. / m2	Fr. 2'500'000.00
Fläche Gehweg	~	10'000 m^2	200 Fr. / m2	Fr. 2'000'000.00
Fläche Anpassungen	~	0 m^2	250 Fr. / m2	Fr. -
Total Kostenschätzung Hauptstrasse - Bielstrasse				Fr. 4'500'000.00

Marktplatz - Aarbergstrasse / Abschnitt Hirschenkreisel bis ESAG-Kreisel
Kostenschätzung Strassenabau + Anpassungen

Fläche Strasse	~	1'700 m^2	250 Fr. / m2	Fr. 425'000.00
Fläche Gehweg	~	3'500 m^2	200 Fr. / m2	Fr. 700'000.00
Fläche Anpassungen	~	0 m^2	250 Fr. / m2	Fr. 0.00
Fläche Chaussierung	~	1'500 m^2	200 Fr. / m2	Fr. 300'000.00
Total Kostenschätzung Aarbergstrasse				Fr. 1'425'000.00

Total Kostenschätzung Hauptstrasse - Bielstrasse und Marktplatz - Aarbergstrasse **Fr. 5'925'000.00**

Roduner BSB + Partner, Ingenieure und Planer

Michael Beyeler Marc Hostettler

Biberist, 14.Mai 2014