BASEL LANDSCHAFT

BAU- UND UMWELTSCHUTZDIREKTION
TIEFBAUAMT

Verkehrsfluss

Bericht über die geplanten sowie getroffenen Massnahmen auf dem Strassennetz BL

Berichterstattung des Regierungsrats gemäss § 43a Abs. 3 Strassengesetz

Stand: 31. Dezember 2017

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG 3

1.1 Auftrag 3
1.2 Zweck / Ziel 3
1.3 Aufbau Bericht 4
1.4 Beurteilungsmethodik 4
1.5 Zuständige Stellen 6

2. GRUNDLAGEN 7

2.1 Strassennetz Kanton BL 7
2.2 Entwicklung von Einflussfaktoren auf den Verkehrsfluss 8
2.2.1 Entwicklung Einwohner, Fahrzeugbestand und Beschäftigte in BL 8
2.2.2 Entwicklung des durchschnittlichen täglichen Verkehrs 10
2.2.3 Prognostizierte Entwicklung 11
2.3 Aktuelle Situation Verkehrsfluss und Handlungsbedarf 11
2.3.1 Auswertung 11
2.3.2 Handlungsbedarf 12

3. MASSNAHMEN 13

3.1 Nationalstrassen 13
3.2 Kantonsstrassen 14
3.3 ÖV-Angebotsplanung 17
3.4 Nichtinfrastrukturelle Massnahmen 17
3.4.1 Verkehrsmanagement 17
3.4.2 Mobilitätsmanagement 19
3.5 Ereignisbewältigung 19
3.6 Meilensteine im Jahr 2017 20

ANHANG 1: ÜBERSICHTSPLAN DER VQS-ERHEBUNGEN 21

ANHANG 2: LISTE DER ERHOBENEN VQS-ÖRTLICHKEITEN 22

ANHANG 3: ÜBERSICHTSPLAN DER ANALYSE DER SPEED-PROFILES 23

ANHANG 4: LISTE DER KNOTEN MIT BEEINTRÄCHTIGTEM VERKEHRSFLUSS GEMÄSS SPEED-PROFILES 24

ANHANG 5: ÜBERSICHTPLAN DER VERKEHRSFLUSSRELEVANTEN PROJEKTE 25

ANHANG 6: AUSZUG AUS DEM KANTONALEN STRASSENGESETZ 26

Einleitung

1.1 Auftrag

Das Strassengesetz (§ 43a, siehe Anhang 6) verpflichtet die kantonalen Behörden Verkehrsstaus zu verhindern bzw. solche abzubauen sowie über die getroffenen bzw. geplanten Massnahmen und den Sachstand halbjährlich zu berichten.
Im Einvernehmen mit der Task-Force Anti-Stau (28.06.2012) wird der Bericht jedoch zwecks Entlastungsmassnahme nur noch einmal jährlich (jeweils per Ende Jahr) publiziert.

1.2 Zweck / Ziel

Der Bericht gibt einen Überblick über das Verkehrsaufkommen und den Verkehrsfluss auf dem kantonalen und nationalen Strassennetz. Er zeigt auf, wo auf dem Netz grundlegende neuralgische Verkehrskapazitätsprobleme bestehen und welche Massnahmen im Rahmen von TBA- sowie ASTRA-Projekten geplant bzw. realisiert werden. Ziel des Berichts ist, Einblicke in den aktuellen Zustand des Verkehrsaufkommens auf den Strassen, dessen relevanten Handlungsbedarf sowie dementsprechende Massnahmen und ihre Wirkungen im Hinblick auf den Verkehrsfluss zu ermöglichen. Das Ziel des Kantons ist, aktuelle Verkehrsflussprobleme auf dem Strassennetz zu beheben (aktiv) sowie bezüglich möglicher zukünftiger Überlastungsprobleme bereits heute zu agieren (proaktiv).
Dabei wird der Fokus zunächst auf die ganzheitliche Betrachtung und Planung des Verkehrssystems gerichtet. Aus den strategischen Ansätzen dieser Ebene leiten sich sodann kaskadenförmig Einzel-Projekte ab.
Die räumliche Planung des Kantons insgesamt und die darin vorgesehen infrastrukturellen Massnahmen mit verschiedenen Wirkungsdimensionen darzustellen oder gar zu koordinieren, ist bewusst nicht Bestandteil dieses Berichts; hierfür bestehen seitens Kanton BL bereits andere Dokumente wie namentlich der Richtplan und das Agglomerationsprogramm. Darin berücksichtigt sind bevölkerungsbedingte sowie politische und wirtschaftliche Entwicklungen, welche das Verkehrsverhalten ebenfalls beeinflussen und verkehrliche Massnahmen bedingen. Die beiden Planungsinstrumente können als zusätzliche Erläuterungen zu den im vorliegenden Bericht beschriebenen Massnahmen beigezogen werden. Nachfolgend werden sie kurz beschrieben.

Kantonaler Richtplan
Der Kantonale Richtplan (KRIP) ist das zentrale räumliche Planungsinstrument für das Kantonsgebiet. Mit Karten und Objektblättern stellt er die angestrebte räumliche Entwicklung dar und zeigt die erforderlichen Massnahmen auf. Er ist behördenverbindlich und macht mit Planungsgrundsätzen, Planungsanweisungen und örtlichen Festsetzungen Vorgaben für die weiteren Planungsschritte und andere raumwirksame Tätigkeiten.
Der KRIP umfasst Vorhaben auf unterschiedlichen Zeithorizonten und in unterschiedlichen Phasen der Projektentwicklung. Die Zeithorizonte werden bei den Beschreibungen der einzelnen Massnahmen angeführt, der Projektstand spiegelt sich im Stand der Abstimmung (Vororientierung/Zwischenergebnis/Festsetzung).

Agglomerationsprogramm
Das Agglomerationsprogramm (AP) soll gemeinde-, kantons- und landesübergreifend die Verkehrssysteme der Agglomeration Basel verbessern sowie die Verkehrs- und Siedlungsentwicklung koordinieren. Die so genannte Trägerschaft (hier Verein Agglo Basel) legt ein Zukunftsbild für die Agglomerationsentwicklung auf Grundlage der kantonalen Richtpläne fest und erarbeitet entsprechende Strategien und leitet daraus Massnahmen ab. Mit dem AP stellt die Trägerschaft den Antrag auf Bundesbeiträge für ihre Verkehrsinfrastrukturen.[1)]
Das AP wird alle vier Jahre beim Bund eingereicht und enthaltet jeweils Massnahmen, welche in drei sogenannte Horizonte unterteilt sind, namentlich dem A-Horizont, in welchem Massnahmen für vier Jahre zur Mitfinanzierung beantragt werden, sowie dem B- und dem C- Horizont, welche

[1)] vgl. https://www.are.admin.ch/are/de/home/verkehr-und-infrastruktur/programme-und-projekte/agglomerationsprogramme-verkehr-und-siedlung.html, Stand 26.06.2017

einen Ausblick auf die nachfolgenden acht Jahre geben. Derzeit läuft die Bauperiode für die Projekte des A-Horizonts der zweiten Generation des AP (2015-2018). Die dritte Generation wurde ebenfalls bereits Ende 2016 beim Bund eingereicht und befindet sich in Prüfung; die entsprechende Botschaft wurde vom Bundesrat am 17. Januar 2018 veröffentlicht.

1.3 Aufbau Bericht

Der vorliegende Bericht gliedert sich in drei Hauptteile. Beginnend mit der Einleitung werden Rahmenbedingungen und Informationen allgemeiner Art aufgeführt. Basis stellt das Kapitel «Grundlagen» dar, dieses zeigt das Strassennetz im Kanton BL, die Entwicklung von ausgewählten verkehrsflussrelevanten Einflussfaktoren sowie die gegenwärtige Situation bzgl. Staustellen/Kapazitätsproblemen sprich, wo besteht aus Sicht Kanton Handlungsbedarf. Der Kern des Berichts beinhaltet die geplanten und getroffenen Massnahmen zu deren Linderung bzw. Behebung. Zum Abschluss werden die diesjährigen Meilensteine aufgezeigt.

Die letzte Dokumentation «Verkehrsfluss; Bericht über die geplanten/getroffenen Massnahmen zwecks Verhinderung/Abbau von Verkehrsstaus auf dem Strassennetz BL» erfolgte mit Stand per 31. Dezember 2016. Der nun vorliegende Bericht ist eine Aktualisierung per 31. Dezember 2017, setzt die Berichterstattung der letzten Jahre fort und ist zusammen mit seinen drei Vorgängerversionen im Internet unter www.tba.bl.ch > Downloads TBA > Verkehrsfluss einsehbar.

1.4 Beurteilungsmethodik

Eine eindeutige, wissenschaftlich fundierte Definition von Stau existiert nicht, da Verkehr kein in sich abschliessendes, beständiges und somit greifbar messbares Konstrukt ist.
Der Bund hat die für ihn massgebenden Begriffe wie folgt definiert:

Stau ergibt sich:

- wenn auf Hochleistungsstrassen oder Hauptstrassen ausserorts die stark reduzierte Fahrzeuggeschwindigkeit während mindestens einer Minute unter 10km/h liegt und es häufig zum Stillstand kommt.
- wenn auf Hauptstrassen innerorts bei Knoten oder Engpässen die Verlustzeit insgesamt mehr als 5 Min beträgt.

Stockender Verkehr ergibt sich:

- wenn ausserorts die Fahrzeuggeschwindigkeit während mindestens 1 Minute unter 30km/h liegt und/oder es teilweise zu kurzem Stillstand kommt.

(Quelle ASTRA: https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/themen/nationalstrassen/verkehrsfluss-stauaufkommen/definitionen.html)

Diese Definitionshilfen sind für den Bund nötig, damit einheitliche Verkehrsinformations-Meldungen herausgegeben werden können. Für den Kanton BL ist jedoch nicht der Stau massgebend, sondern die Qualität des Verkehrsflusses und ab wann diese so eingeschränkt ist, dass der Verkehrsfluss ungenügend ist und folglich Optimierungsmassnahmen nötig sind.

Beurteilungsansätze Kanton BL

Potentielle Schwachstellen im Verkehrsfluss können auf verschiedene Arten ausfindig gemacht werden. Der vorliegende Bericht stützt sich auf zwei bewährte Angehensweisen: Einerseits basierend auf Normen, mit welchen die Zustände an einzelnen Knoten ermittelt werden. Andererseits basierend auf Auswertungen von Navigationsgeräten, mit welchen die erhobenen Geschwindigkeiten auf Strecken zu Zeiten freien Verkehrsflusses mit solchen zu Zeiten höchsten Verkehrsaufkommens verglichen werden (so genannte Speed-Profiles). Die beiden Verfahren werden im Folgenden näher beschrieben. Die aus ihrer Anwendung gewonnenen Erkenntnisse ergänzen sich und werden zur Ermittlung des Handlungsbedarfs (siehe Kap. 2.3.2) herangezogen.

► Verkehrsqualitätsstufen nach Norm

«Verkehrsfluss» (umgangssprachlich) bzw. die Definition «Verkehrsqualität» (fachlich) ist in der schweizerischen Norm SN 640 017a des Schweizerischen Verbands der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS) beschrieben, welche klare mathematische Definitionen und Schwellenwerte herausgeben. Kriterium ist die mittlere Wartezeit der Verkehrsteilnehmer.

Der Verkehrsfluss wird durch die Verkehrsqualitätsstufen (VQS) A bis F beschrieben, wobei F die schlechteste ist. Die Schwellenwerte für die VQS sind je Knotentyp in den Normen 640 022 (Kreuzung), 640 024a (Kreisel), 640 023a (LSA) sowie für die freie Strecke in SN 640 020a (Hauptverkehrsstrassen) definiert. Örtlichkeiten mit den Verkehrsqualitätsstufen E und F werden basierend auf der Umschreibung des dabei vorliegenden Verkehrsablaufs, als mangelhaft bis völlig ungenügend und infolgedessen mit Handlungsbedarf betrachtet. Örtlichkeiten mit VQS D werden zwar als noch ausreichend betrachtet, da diese bei zunehmender Verkehrsmenge jedoch bald ebenfalls an deren Grenzen kommen, sind diese Örtlichkeiten ebenfalls in Betrachtung zu ziehen.

Stufe	Kreuzung/Einmündung (SN 640 022)	Kreisel (SN 640 024a)	LSA (SN 640 023a)	Strecke (SN 640 020a)
A	....	....	....	....
B	....	....	....	....
C	....	....	....	....
D	Auslastung nahe bei der verkehrstechnisch zulässigen Belastung Mittl. Wartezeit 25 - 45 Sek.	vorübergehend längere Rückstaus, die wieder abgebaut werden Mittl. Wartezeit 30 - 45 Sek.	Verkehrsablauf stabil/ Rückstaus an den Zufahrten Mittl. Wartezeit 50 - 70 Sek.	Verkehrsablauf ist durch hohe Belastungen beeinträchtigt.
E	Kritischer/mangelhafter Verkehrszustand Mittl. Wartezeiten > 45 Sek. (Auslastung x < 1)	Kein Abbau der z.T. sehr langen Kolonnen Mittl. Wartezeiten > 45 Sek. (Auslastung x < 1)	Kapazität wird erreicht/ Rückstau wächst Mittl. Wartezeiten ≤ 100 Sek	Kapazität wird erreicht. Kennwerte abhängig von Schwerverkehrsanteil, Steigung und Kurvigkeit
F	Überlastung/ völlig ungenügender Verkehrszustand/ wachsende Kolonnen (Auslastung x > 1)	Überlastung/ völlig ungenügender Verkehrszustand/ wachsende Kolonnen (Auslastung x > 1)	Der Knoten ist überlastet Mittl. Wartezeiten >100 Sek.	Die Strecke ist überlastet/ wachsende Kolonnen.

Tab.1: Schwellenwerte der VQS D/E/F der verschiedenen Knotenformen und der Strecke

Für eine erste Ermittlung von möglichen Schwachstellen werden mehrere Kanäle beigezogen. Einerseits Erkenntnisse aus Erfahrungen über das Kantonsgebiet andererseits aus Datengrundlagen über Stausituationen mittels Applikation TomTom - Live Traffic und/oder auch der kantonalen Zählstellen sowie Aussagen über Örtlichkeiten, die von externen Stellen (Gemeinden, Ingenieurbüros usw.) als leistungskritisch an das Tiefbauamt herangetragen werden.

All diese Informationen werden vorab hinsichtlich Plausibilität geprüft und je nach Ergebnis basierend der vorgenannten VSS-Normen anschliessend quantitativ erhoben, beurteilt und in der VQS-Untersuchung dementsprechend berücksichtigt. Die beschriebene Analyse bezieht sich nur auf den Grundzustand; temporärer Ausnahme-Situationen (z.B. Baustellen, Grossanlässe usw.) sind dabei nicht enthalten. Allfällige Nacherhebungen der VQS-Werte werden je nach Örtlichkeit bestimmt. Dies hängt davon ab, wie «gut» die erste VQS-Einstufung war (VQS = D entspricht erhöhtem Nacherhebungsbedarf), aber auch wie sich das Umfeld bzgl. Verkehrsaufkommen entwickelt hat (z. B. neue Quartierpläne, Anschlüsse usw.).

Losgelöst von dieser VQS-Betrachtung werden Örtlichkeiten (Knoten) im Rahmen von Projekten, aber auch kommunalen Planungen sowie Umweltverträglichkeitsberichten (UVP) hinsichtlich aktueller sowie zukünftiger Leistungsfähigkeit gemäss Norm geprüft bzw. die Zuständigen werden zur Prüfung aufgefordert. In den «Projektierungsrichtlinien Strassenbau» TBA BL vom 3. August 2007 (revidiert 10.01.2015) ist festgelegt, dass bei kantonalen Bauprojekten (evtl. bereits beim Vorprojekt) eine Verkehrsqualitätsbeurteilung durchgeführt werden muss.

► Speed-Profiles

Speed-Profiles sind Geodaten des Strassennetzes mit gemessenen Fahrgeschwindigkeiten. Die Werte der gemessenen Fahrgeschwindigkeiten liegen für jede Stunde - gemittelt über ein Jahr – vor und werden in der Regel alle 3 bis 4 Jahre aktualisiert (letzte Messperiode Juni 2013 bis Juni 2014). Gegenüber den punktuell vorhandenen Auswertungen zu Verkehrsqualitätsstufen oder auch zu Staumeldungen stellt dies somit eine nahezu flächendeckende Datengrundlage dar.
Für den vorliegenden Bericht wurden erstmals die Daten der Speed-Profiles zur Ermittlung von möglichen Stellen mit beeinträchtigtem Verkehrsfluss beigezogen. Die Analyse basiert auf folgenden Überlegungen und wurde dementsprechend hergeleitet:
Nachts ist der Verkehrsfluss nicht beeinträchtigt, entsprechend wird so schnell gefahren, wie es die Signalisation und die Umgebung erlauben. Bei beeinträchtigtem Verkehrsfluss (namentlich in den Spitzenstunden) wird langsamer gefahren. Entsprechend geben (prozentuale) Differenzen zwischen der Geschwindigkeit einer Nachtstunde und der Geschwindigkeit einer Spitzenstunde einen Hinweis auf einen beeinträchtigten Verkehrsfluss.
Die Grundidee der Analyse besteht darin, dass angenommen wird, dass der Verkehrsfluss da beeinträchtigt ist, wo die Geschwindigkeit in der Spitzenstunde über eine längere Zeit wenig oder über kürzere Zeit mehr verringert ist.
Treten diese beiden Bedingungen jeweils zur Morgen- und Abendspitzenstunde auf, wird davon ausgegangen, dass eine Beeinträchtigung des Verkehrsflusses vorliegt.
Für eine geeignete Auswertung (vgl. Anhang 3) werden die richtungsabhängig vorliegenden Analyse-Resultate auf Knoten heruntergebrochen. Fachlicher Hintergrund dieser Auswertung ist, dass der Ursprung einer Verkehrsflussbeeinträchtigung nicht auf offener Strecke, sondern an Knoten und Verzweigungen gründet.

1.5 Zuständige Stellen

Die Komplexität der Aufgabestellung, eine möglichst «staufreie» bzw. verträgliche Verkehrsabwicklung basierend auf der bestehenden Strasseninfrastruktur anzubieten, stellt aufgrund des zunehmenden Verkehrsaufkommens (IV sowie ÖV) sowie der erhöhten Anforderungen an den Verkehrsfluss, die Sicherheit, den Lärm- und den Umweltschutz, eine grosse Herausforderung dar. Da der Verkehr und die ihn beeinflussenden Faktoren sehr komplex sowie facettenreich sind und die Verantwortung beim Strassen- und Schienenverkehr zunehmend auf verschiedenen Ebenen (Bund, Kanton sowie teilweise Gemeinden) liegt, bedarf es auch zahlreicher Fachabteilungen, die bei der Planung und Realisierung von Optimierungsmassnahmen involviert sind. Nachfolgend sind die wichtigsten, welche v. a. für den vorliegenden Bericht relevant sind, aufgeführt.

Dazu gehört - sozusagen federführend - das Tiefbauamt (TBA) mit den Fachbereichen:

- Gesamtverkehrsplanung (GV) (strategische, planerische Ebene)
- Verkehrstechnik (VT) (punktuelle, technische, kleinräumige Ebene)
- Projektmanagement (PM) (Projektierungs- und Realisierungsebene)

Aber auch weiteren Stellen wie:

- Abteilung ÖV des Generalsekretariats BUD (GSK)
  (Planung des Systems öffentlicher Verkehr - dessen Angebot und Infrastruktur)
- Polizei Basel-Landschaft
  (Ausnahmezustände wie Baustellen, Unfall, Grossanlass)
- Bundesamt für Strassen (ASTRA)
  (Bewirtschaftung der Nationalstrassen/Anschlüsse aber auch eines Teils der kantonalen Hochleistungsstrassen)
- Task-Force Anti-Stau (TFAS)
  (Sicherstellung Mitwirkung der Verkehrs- und Wirtschaftsverbände)

2. Grundlagen

2.1 Strassennetz Kanton BL

Nachfolgende Abbildung (Abb. 1) zeigt das Strassennetz BL unterteilt in vier Kategorien sowie die sechs regionalen Handelsräume (gemäss Kantonalem Richtplan – KRIP, derzeit noch im Beschlussverfahren). Die Struktur des Strassennetzes ist im Strassengesetz BL beschrieben. Dieses unterscheidet National-, Kantons- und Gemeindestrassen, wobei die Kantonsstrassen ihrerseits in Hochleistungsstrassen, Hauptverkehrsstrassen und übrige Kantonsstrassen unterteilt werden.

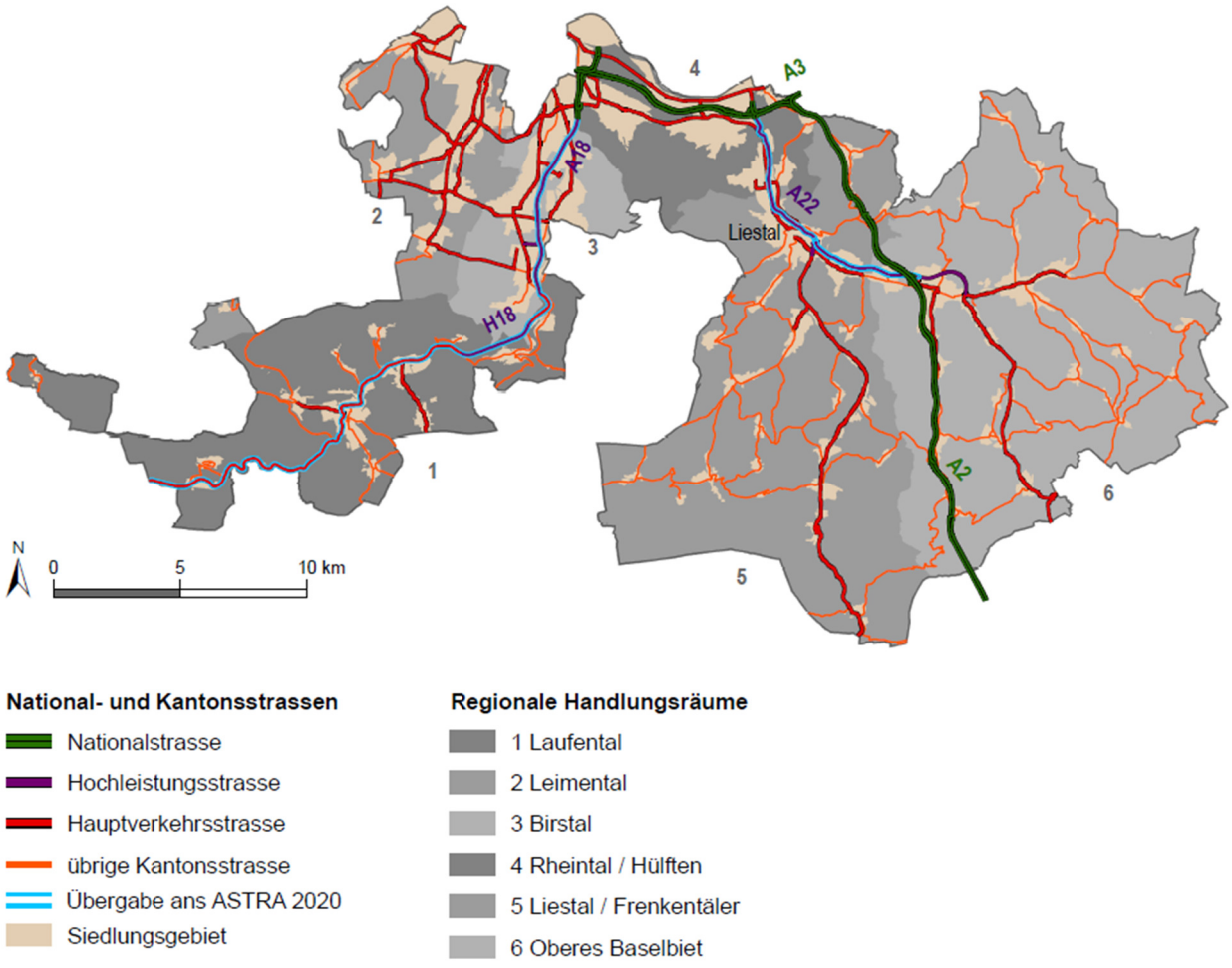

Abb.1: Übersicht der Nation- und Kantonsstrassen sowie Handlungsräume BL

Das Gesetz beschreibt die Funktionen dieser Strassentypen wie folgt: „Die Hochleistungsstrassen dienen vorwiegend dem überregionalen Durchgangsverkehr; sie stellen die Verbindung mit Nationalstrassen oder wichtigen Strassen des benachbarten Auslandes und der angrenzenden Kantone her. Die Hauptverkehrsstrassen nehmen vorwiegend den regionalen Verkehr auf; sie stellen in der Regel die Verbindung zu Nationalstrassen oder kantonalen Hochleistungsstrassen her. Die übrigen Kantonsstrassen verbinden einzelne Ortschaften untereinander; sie stellen in der Regel die Verbindung zu den kantonalen Hauptverkehrsstrassen her.“ Diese Funktionsdefinition bzw. die daraus resultierende Verkehrsbelastung bestimmt unter anderem die erforderlichen Leistungsfähigkeiten und damit Ausbaustandards der Strassen.

Der Kanton BL ist für rund 440 Kilometer Kantonsstrassennetz sowie für 22 Kilometer kantonale Hochleistungsstrassen (A22, A18) verantwortlich. Neben den beiden Hochleistungsstrassen durchziehen den Kanton zwei übergeordnete Nationalstrassen (A2, A3), welche in Verantwortung des ASTRA stehen. Als Folge zur Zustimmung zum NAF (Nationalstrassen- und

Agglomerationsverkehrsfonds NAF) im Februar 2017 wird der Neue Netzbeschluss nun per 1. Januar 2020 in Kraft gesetzt und die beiden kantonalen Hochleistungsstrassen A22 und A18 sowie die H18, vom Anschluss Angenstein in Duggingen bis zur Kantonsgrenze BL / Jura, werden nun ebenfalls an den Bund übergehen. Somit werden rund 40 km des heutigen Strassennetzes zukünftig nicht mehr in der Hoheit des Kantons sein. Folglich liegen per 2020 die wichtigsten und zentralen Achsen für den MIV im Kanton BL alleine in Kompetenz und Verantwortung des Bundes; der Kanton hat keinerlei Verfügungsgewalt mehr über diese Strassen.

Anhand der funktionalen Handlungsräume gemäss Raumkonzept BL (noch nicht verabschiedete Richtplan-Anpassung) lassen sich wesentliche Charakteristika des Strassennetzes BL wie folgt beschreiben:

In den ländlichen Räumen des **Oberen Baselbiets** hat der MIV eine besonders hohe Bedeutung. Die übergeordneten Strassen sind, den topographischen Gegebenheiten folgend, hauptsächlich entlang der Talachsen angeordnet. Verknüpfungspunkte mit anderen Verkehrsarten finden sich vornehmlich in den Zentren. Die ebenfalls durch den Handlungsraum verlaufende A2 leistet zwar auch einen Erschliessungsbeitrag, ihre Hauptfunktionalität ist jedoch auf den Transitverkehr ausgerichtet.

Ähnlich stellt sich die Lage für die südlichen Teile des Raums **Liestal/Frenkentäler** dar. Dieser verfügt im nördlichen Bereich zusätzlich über eine «eigene» Hochleistungsstrasse (A22), welche mit dem umgebenden Kantonsstrassennetz verknüpft ist.

Der Raum **Rheintal-Hülften** bildet ein Scharnier zwischen dem oberen und dem unteren Kantonsteil. Das Strassennetz wird geprägt von der Nationalstrasse (A2/A3) und zwei parallel verlaufenden Kantonsstrassenachsen in Ost-West-Richtung. Die dichten Nutzungen im Handlungsraum selbst, die angesprochene Scharnierfunktion sowie grossräumige Verkehrsströme erzeugen eine sehr hohe Nachfrage an Strassenkapazität.

Das Strassennetz im **Birstal** ist massgeblich von der A18 geprägt. Westlich sowie östlich der A18 verläuft neben deren Zubringern jeweils eine Kantonsstrasse durch die Siedlungsgebiete.

In der Verbindung des Birstals mit dem **Leimental** sowie in diesem selbst spielen aufgrund von Topographie und Siedlungsstruktur radial verlaufende Verkehrsströme eine grössere Rolle als in anderen Kantonsteilen. Besondere Herausforderungen stellen sich an ihren Schnittstellen mit den tangentialen Achsen – das sind im Leimental, da keine Hochleistungsstrasse vorhanden ist, vor allem die beiden parallel verlaufenden Kantonsstrassen zwischen Therwil und Basel.

Im **Laufental** ist die zentrale Rolle der Talachse (H18) besonders ausgeprägt. Diese stellt die einzige Haupt-Strassenverbindung an den übrigen Kanton dar und hat auch innerhalb des Laufentals eine bedeutende Erschliessungswirkung. Die weiteren Kantonsstrassen übernehmen die Anbindung an diese Hauptachse und stellen teils untergeordnete Verbindungen zu Nachbar-Gebietskörperschaften dar.

2.2 Entwicklung von Einflussfaktoren auf den Verkehrsfluss

Der Verkehrsfluss bzw. die Qualität des sich auf den Strassen bewegenden Verkehrs ist kein isoliert betrachtbares Element, sondern Teil eines Systems, welches durch diverse Faktoren mehr oder weniger direkt beeinflusst wird. Unsere Betrachtung von Einflussfaktoren richtet sich im Folgenden auf die Entwicklung der Einwohnerzahl, des Fahrzeugbestands sowie der Anzahl Arbeitsplätze, da diese Indikatoren im Hinblick auf den Verkehrsfluss diejenigen Grössen sind, welche den Verkehr u. a. massgebend beeinflussen und zudem messbar sind.

2.2.1 Entwicklung Einwohner, Fahrzeugbestand und Beschäftigte in BL

In nachstehender Tabelle sowie Abbildung sind die drei Einflussgrössen aufgelistet und grafisch dargestellt, die das Verkehrsgeschehen u. a. stark prägen. Dies sind zum einen die Anzahl Beschäftigte sprich Arbeitsplätze, zum anderen die Zahl der Einwohner sowie jene der Motorfahrzeuge (Mfz-Bestand beinhaltet: PW, LW, Traktor, MR). In der untersten Zeile des betreffenden Tabellenteils ist aus den beiden Grundwerten zusätzlich der Motorisierungsgrad des

Kantons als Vergleichswert ausgewiesen. In den drei Spalten rechts wurden ausgewählte Jahresperioden (5 sowie 3 Jahres Abschnitte) miteinander prozentual verglichen.

Bemerkungen zu Tab. 2:

- *Zwecks Übersichtlichkeit beinhaltet die Tabelle lediglich periodisch ausgewählte Jahre. In der Grafik (Abb.2) sind alle Jahre von 2000 bis 2017 wiedergegeben. Die 5-Jahres-Schritte sind mit violetter Farbe in den Tabellenspalten und in der Grafik mittels ausgefüllten Symbolen hervorgehoben.*
- *Bei den Angaben des Mfz-Bestands hat die Motorfahrzeugkontrolle bis 2005 jeweils der höchste Monatswert und ab 2006 jeweils der Bestand per Ende Sep. ausgewertet.*
- *Bezüglich Beschäftigter hat das Statistische Amt die Erhebungsmethodik ab 2016 geändert, daher sind rückwirkend nur einzelne Jahre umgerechnet worden, wobei die Jahre 2005 und 2008 lediglich rückwirkend geschätzt wurden. Die Zahlen von 2015 sind noch provisorisch, die Zahlen von 2016 und 2017 noch nicht ausgewertet.*

	Entwicklung Einwohner und Motorfahrezeuge in BL												
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2005 zu 2000	2010 zu 2005	2015 zu 2010
Einwohner (per Ende Dez.)	262'200	268'382	275'756	277'042	277'973	280'070	282'651	284'960	286'923	*288'361*	+2.4%	+2.7%	+3.3%
Veränderung zum Vorjahr in %	___	___	___	*0.5%*	*0.3%*	*0.8%*	*0.9%*	*0.8%*	*0.7%*	*0.5%*			
Mfz-Bestand (per Ende Sep.)	154'863	165'578	174'696	177'243	179'166	181'085	181'792	185'308	187'996	189'779	+6.9%	+5.5%	+6.1%
Veränderung zum Vorjahr in %	___	___	___	*1.5%*	*1.1%*	*1.1%*	*0.4%*	*1.9%*	*1.5%*	*0.9%*			
Mfz-Bestand pro 100 Einwohner	59.1	61.7	63.4	64.0	64.5	64.7	64.3	65.0	65.5	65.8	+4.5%	+2.7%	+2.6%

	Entwicklung Beschäftigte in BL												
	2000	2005 [1]	2008 [1]	2011	2012	2013	2014	2015 [2]	2016	2017	2008 zu 2005	2011 zu 2008	2014 zu 2011
Beschäftigte (per Okt.)	___	134'029	143'100	143'401	143'002	144'527	147'401	147'868	___	___	+6.8%	+0.2%	+2.8%

1) Zahlen wurden rückwirkend geschätzt / 2) Zahlen von 2015 noch provisorisch

Quelle: Statistisches Amt / Mfz-Bestand: Motorfahrzeugkontrolle

Tab.2: Entwicklung Einwohner, Motorfahrzeuge und Beschäftigte in BL tabellarisch dargestellt

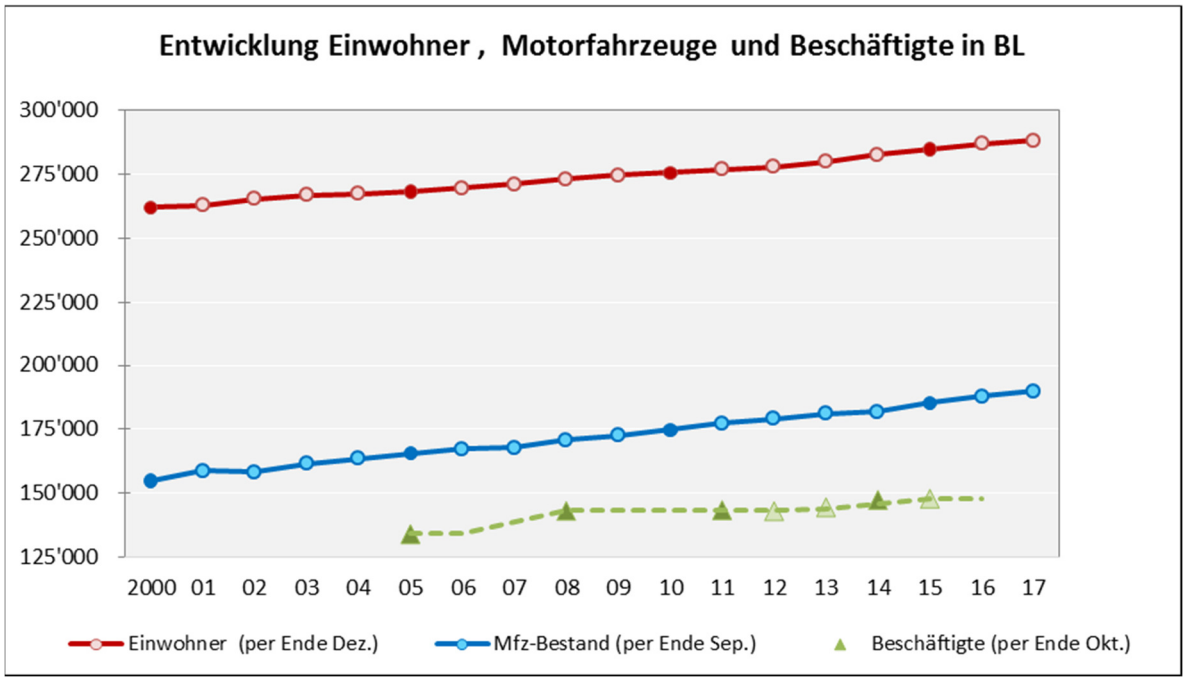

Abb.2: Entwicklung Einwohner, Motorfahrzeuge und Beschäftigte in BL grafisch dargestellt

Basierend auf den oben aufgeführten Angaben ist ersichtlich, dass die Bevölkerung im Kanton BL seit 2000 relativ konstant zugenommen hat. Auch der Fahrzeugbestand stieg an; er unterlag jedoch in der Vorperiode 2000/2005 einem leicht stärkeren Wachstum (6.9%) als in den aktuellen Perioden. Der Motorisierungsgrad (Mfz-Bestand pro Einwohner) nahm von 2000 auf 2005 stark zu (4.5%), seit 2005 betrug seine Zunahme durchschnittlich noch ca. 2.7%.
Die Anzahl Beschäftigte im Kanton Basel-Landschaft hat von 2005 zu 2008 aufgrund des positiven Wirtschaftswachstums stark zugenommen. Ab 2008 mit Beginn der europäischen Finanz- und Wirtschaftskrise unterlag die Entwicklung bis 2012 einer Stagnation. Im Jahr 2014

hat sich die Zahl der Beschäftigten zum Vorjahr um mehr als 2‘700 Personen erhöht, was einem Wachstum von 1,9% entspricht, somit konnte der Aufwärtstrend ab 2012 bestätigt werden. Zudem fällt das Beschäftigtenwachstum im Baselbiet im 2014 erstmals (seit Erhebungsbeginn 2011) höher aus als in der Gesamtschweiz. Die deutliche Beschäftigtenzunahme im 2014 ist v.a. auf das Wachstum des Dienstleistungssektors zurückzuführen (Quelle: Statistisches Amt BL; https://www.baselland.ch/politik-und-behorden/direktionen/finanz-und-kirchendirektion/statistisches-amt/publikationen/wirtschaft-arbeit/webartikel_beschaeftigte_20161019). Die Kurven in Abbildung 2 sind als Indizien zu sehen, welche u.a. darauf hindeuten, dass der Verkehr auf den Strassen im Allgemeinen zunimmt.

2.2.2 Entwicklung des durchschnittlichen täglichen Verkehrs

Ein weiterer Aspekt zur Beschreibung der Ausgangslage ist das gemessene Verkehrsaufkommen. Dabei ist zu bedenken, dass dieses einerseits durch die Nachfrage und andererseits durch das Angebot (Kapazität) beeinflusst wird.

Die Betrachtung der Verkehrsentwicklung an ausgewählten Zählstellen im gesamten Kanton zeigt, dass sich das MIV-Aufkommen nicht flächendeckend einheitlich linear zur Entwicklung der Einwohner und Beschäftigten verhalten hat. Vielmehr sind deutliche lokale Unterschiede auszumachen.

Die untenstehende Tabelle enthält Angaben zum durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) auf den Autobahnen und Autostrassen BL.

Zählstelle	**Entwicklung des DTV (Mfz/24h)**										
AUTOBAHNEN UND AUTOSTRASSEN	**Nr.**	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
* A2, Hagnau Ost (Muttenz) [Nr.81]	1102	101'300	119'089	126'225	128'152	126'872	128'387	130'882	131'969	---	130'852
* A2, Belchen (Tunnel Oberburg) [Nr.33]	6401	39'800	45'540	49'850	51'550	51'250	52'311	53'794	56'235	---	58'920
* A3, Rheinfelden (AG) [Nr.102]	**	44'200	52'125	60'256	62'401	62'656	64'050	65'476	66'466	66'968	---
A22, Füllinsdorf (Wölfer)	2101	---	---	---	---	---	---	33'340	34'614	35'133	35'314
A22, Tunnel Chienberg	5103	---	---	14'148	14'763	14'737	15'212	15'974	16'447	16'087	16'078
A18, Umfahrung Aesch	0102	17'600	19'598	20'563	20'936	20'805	---	21'600	21'802	21'583	22'060

** DTV-Werte vom ASTRA inkl. [Nr.] der ASTRA Zählstelle*
*** keine kantonale Zählstellen-Nr.*
Quelle: Tiefbauamt Basel-Landschaft + ASTRA

Tab.3: Entwicklung des DTV 2000-2017 der Zählstellen auf Autobahnen/-strassen in BL

Anhand der Zählstellen zeigt sich ein deutliches Wachstum des Verkehrsaufkommens v. a. auf den Autobahnen. Dieser klare Trend erhärtet die Tatsache, dass dem Verkehrsfluss auf den Autobahnen, die zukünftig vollständig in Bundeshoheit sein werden, ein besonderes Augenmerk gewidmet werden muss (vgl. auch Kap. 3.1). Engpässe auf den Nationalstrassen führen zu Ausweichverkehr auf untergeordnete Achsen, was wiederum eine Verschlechterung deren Verkehrsflusses bedeutet sowie zu unerwünschten Belastungen der unmittelbar angrenzenden Gebiete (z.B. Siedlungen) führt.

Gleichartig eindeutig zeigt sich der Wachstumstrend des Verkehrs auf der Hauptachse H18 im Laufental. Die H18 hat für diese Talschaft, in der keine Autobahn besteht, dieselbe sammelnde Funktion wie die Nationalstrassen in den anderen Regionen.

Auf dem übrigen Netz sind die Entwicklungen weniger eindeutig. So ist auf den radialen Achsen teilweise eine Stagnation oder sogar eine leichte Rückläufigkeit des Verkehrsaufkommens zu beobachten

Weil sich auf dem Kantonsstrassennetz vielfach regionale Trends sowie Auswirkungen lokaler Entwicklungen wie längerdauernde Baustellen, Sperrungen, Umleitungen, Neu-/und Umbauten im Strassennetz aber auch punktuell intensive Siedlungsentwicklungen wie z.B. Quartierpläne oder Neubauten von Grossfirmen überlagern, sind eindeutig gesicherte Aussagen nur bedingt bzw. nicht abschliessend möglich.

Weitere Informationen und Zahlen zu Verkehrserhebungen auf dem kantonalen Strassennetz sind unter folgendem Link https://www.baselland.ch/politik-und-behorden/direktionen/bau-und-umweltschutzdirektion/verkehr/statistik auf der TBA-Homepage zu finden.

Angaben zu den eidgenössischen Zählstellen sind auf der Homepage des ASTRA unter der Adresse https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/dokumentation/verkehrsdaten.html publiziert.

2.2.3 Prognostizierte Entwicklung

Um proaktives handeln zu ermöglichen, muss der Blick nicht nur auf die bisherigen Entwicklungen, sondern auch auf die Zukunft gerichtet werden. Wichtigstes Werkzeug hierzu auf gesamtkantonaler- sowie agglomerations-Ebene ist das Gesamtverkehrsmodell Region Basel (GVM). Dieses bildet das Verkehrsgeschehen bzw. das Mobilitätsverhalten in der Region Basel ab, basierend auf generalisierten Inputdaten und Annahmen. Darauf aufbauend ermöglicht das GVM Prognosen zu zukünftigen Zuständen in Form von Szenarien abzubilden.

Auswertungen solcher Szenarien zeigen, dass insgesamt mit einem deutlichen Nachfragewachstum zu rechnen ist. Dieses erstreckt sich auf fast alle National- und Kantonsstrassen. Rückgänge der Nachfrage werden lediglich für untergeordnete Netzabschnitte prognostiziert.

Mit besonders hohem Wachstum ist vor allem auf den Hochleistungsstrassen zu rechnen. Die A3 wird gemäss den Prognosen das grösste Nachfragewachstum erfahren. Ebenfalls deutlich, wenn auch in absoluten Zahlen etwas geringer, fällt das Wachstum auf den parallel verlaufenden Kantonsstrassen sowie auf den Kantonsstrassen, welche die Tangentialen zwischen Birs- und Leimental darstellen, aus.

Bei all diesen Betrachtungen ist zu beachten, dass auch zwischen dem ÖV und dem MIV eine starke Wechselwirkung insbesondere beim Pendelverkehr besteht. Ein starker Nachfrageüberhang bei einem System führt unweigerlich zu einem Wechsel vom ÖV zum MIV bzw. umgekehrt- sofern beim anderen System noch Kapazitäten vorhanden sind und somit eine zuverlässige Fahrzeit erwartet werden kann.

2.3 Aktuelle Situation Verkehrsfluss und Handlungsbedarf

2.3.1 Auswertung

Für 37 Örtlichkeiten sind Verkehrsqualitätsbestimmungen erfolgt. Die Situation per Dezember 2017 sieht wie folgt aus:

- 15x Verkehrsqualitätsstufe A/B/C = genügend (grüne Punkte)
- 5x Verkehrsqualitätsstufe D = ausreichend (gelbe Punkte)
- 11x Verkehrsqualitätsstufe D*/E = mangelhaft (orange Punkte)
- 6x Verkehrsqualitätsstufe F = ungenügend (rote Punkte)

D (zusätzliche Bewertung TBA-BL) = Knoten mit Busverkehr ohne Bevorzugung*

Weitere detailliertere Informationen zu den einzelnen Örtlichkeiten (Ortsbezeichnung, Qualitätsstufen) sind in der Liste (Anhang 2) sowie im Übersichtsplan (Anhang 1) dargestellt. Die Speed-Profiles-Punkte sind ebenfalls tabellarisch im Anhang 4 sowie im Übersichtsplan (Anhang 3) räumlich aufgeführt.

Für eine grobe Übersicht sind nachfolgend (Abb. 4) die mittels VQS-Erhebung sowie per Speed-Profiles ermittelten Knoten mit beeinträchtigtem Verkehrsfluss räumlich aufgeführt.

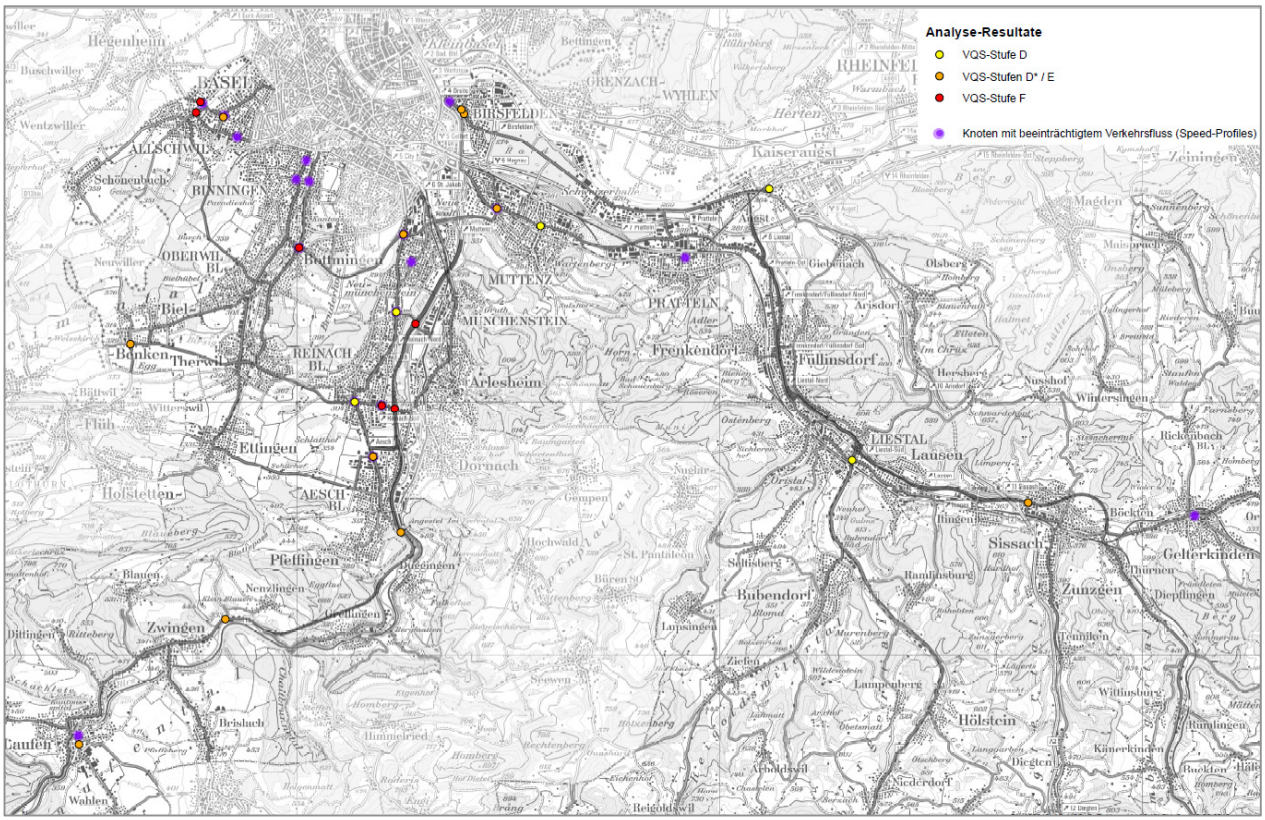

Abb. 4: Knoten mit beeinträchtigtem Verkehrsfluss gemäss VQS-Erhebungen und gemäss Speed-Profiles

2.3.2 Handlungsbedarf

Die Analyse der Speed-Profiles und der VQS-Erhebungen (Details siehe Kapitel 2.3.1 sowie Anhang 5) zeigt, dass Verkehrsflussprobleme auf Kantonsstrassen in den «inneren» Korridoren wesentlich häufiger auftreten als auf den ländlichen Entwicklungsachsen, wo sozusagen keine massgeblichen Defizite zu verzeichnen sind. Gleichzeitig sind die inneren Korridore auch jene Bereiche, in welchen das grösste Siedlungswachstum erwartet wird und erwünscht ist.
Des Weiteren ist festzustellen, dass v. a. Knoten und nicht freie Strecken die Stauwurzeln sind, welche die Kapazität und damit letztlich auch den Verkehrsfluss auf dem gesamten Netz beeinflussen. Dementsprechend ist ein besonderes Augenmerk auf solche Projekte zu legen, welche den Verkehrsfluss an Knoten in den inneren Korridoren optimieren, da dies die zielführendsten Auswirkungen verspricht.

Durch die Analyse wird sichtbar, dass grossräumige Aussagen in Bezug auf den Verkehrsfluss nur beschränkt genau sein können. In Räumen mit Verkehrsflussproblemen sind bei Weitem nicht alle grösseren Knoten betroffen und umgekehrt können lokale Verhältnisse und Entwicklungen auch in grundsätzlich wenig belasteten Räumen zu Verkehrsfluss-Herausforderungen an spezifischen Knoten führen. Demzufolge ist eine Einzelfallbetrachtung, wie sie projektbezogen regelmässig erfolgt und in Kap. 3.2 übersichtsmässig dargestellt ist, unabdingbar.

Neben den Betrachtungen auf dem Kantonsstrassennetz ist die Situation auf den Nationalstrassen zwingend zu beachten. Insbesondere die Engpässe im Raum Hagnau bis Augst, die sich nicht zuletzt aus dem erheblichen Wachstum des Verkehrs - wie in Kap. 2.2.2 dargestellt - ergeben, sind augenfällig. Überlastungen auf den Nationalstrassen führen fast immer zu Ausweichverkehr auf das untergeordnete Netz. Da dieses untergeordnete Strassennetz z. T. bereits selbst stark ausgelastet ist, können daraus weitere unerwünschte Nebeneffekte, wie ein weiteres Ausweichen über untergeordnete siedlungsorientierte Strassen und somit daraus eine Belastung der dortigen Wohnbevölkerung oder auch Erholungsgebiete resultieren. Dieser «Schneeballeffekt» zeigt klar auf, weshalb Massnahmen auf den Nationalstrassen besonders dringlich und daher zeitnah voranzutreiben sind (vgl. Kap. 3.1).

3. Massnahmen

Auf den Handlungsbedarf wird mit einer Reihe von Massnahmen reagiert. Je nach deren Umfang sind dafür sehr unterschiedliche Zeitaufwände anzusetzen. Ein typisches infrastrukturelles Projekt durchläuft (orientiert an Normen und Projektierungsrichtlinien) verschiedene Projektphasen. Auf die strategische Planung, in welcher die grundsätzlichen Lösungsansätze definiert werden, folgt die Phase der Vorstudien. Aufbauend auf deren Resultate wird ein Vorprojekt erarbeitet, welches in der nächsten Phase zum Bauprojekt weiterentwickelt wird. Es folgt das Ausführungsprojekt, welches der Realisierung zugrunde liegt. Während bei kleineren Vorhaben einzelne Phasen innerhalb einiger Monate durchgeführt werden können, sind für grössere Projekte teils mehrere Jahre pro Phase vorzusehen. Parallel zu bzw. im Wechsel mit der Planung und Projektierung sind eine oder mehrere Ausgabenbewilligungen einzuholen und die erforderlichen externen Leistungen zu beschaffen. Darüber hinaus erfordern grössere Projekte raumplanerische Grundlagen (z.B. Eintrag im Kantonalen Richtplan) und Bewilligungsverfahren (inkl. Planauflage). In der Summe führen diese Verfahren, welche die Berücksichtigung der gesellschaftlichen Ansprüche sicherstellen, dazu, dass ein Grossprojekt – selbst bei idealem gesellschaftlichem Einvernehmen – kaum weniger als zehn Jahre benötigt. Entsprechend ist, als Reaktion auf die Herausforderungen betreffend Verkehrsfluss, eine ausgewogene Mischung aus Grossprojekten und kurzfristig realisierbaren Massnahmen erforderlich.

3.1 Nationalstrassen

Nachfolgend (Tab. 4) sind die für den Verkehrsfluss im Kanton Basel-Landschaft besonders relevanten Bundesprojekte aufgeführt. Diese Optimierungsmassnahmen liegen nicht in der Federführung des Kantons. Letzterer ist bei der Planung meist miteinbezogen; der Entscheidungsträger ist jedoch das ASTRA als Eigentümer.
Wie in Kap. 2.2.2 sowie 2.3.2 aufgezeigt, sind jedoch gerade die Autobahnen für den Verkehrsfluss von entscheidender Bedeutung. Die Bedeutung der Nationalstrassen wird in Zukunft noch verstärkt, wenn alle Hochleistungsstrassen des Kantons BL sowie die H18 ebenfalls an den Bund übergehen (und damit zu Nationalstrassen werden). Aus diesem Grund ist neben den kantonseigenen Massnahmen (siehe Kap. 3.2) der forcierte Einsatz für die Realisierung der Bundesprojekte äusserst wichtig. Die Realisierung dieser Bundesprojekte ist unumgänglich; ohne diese Bundesprojekte besteht die Gefahr, dass sämtliche Bemühungen auf dem umliegenden Kantonsstrassennetz durch ausweichenden Verkehr «aufgefressen» werden.
Der Kanton muss in diesem Sinne auf verschiedenen Ebenen aktiv sein, um seine Interessen einzubringen: einerseits sind politische Weichenstellungen erforderlich und andererseits muss die kantonale Sicht auch auf technischer Ebene in den Gremien der einzelnen Projekte eingebracht werden.
Analog ist die Situation bei der Infrastruktur beim öffentlichen Verkehr; so ist z.B. auch die Realisierung des Herzstücks eine Bundesaufgabe und ist für die Bewältigung des zusätzlich zu erwartenden Verkehrsaufkommens elementar.

Hinweise zu Tab. 4 und 5:

- *Spalte Stand: Veränderung zum Vorjahr werden in Klammen kursiv dargestellt z.B. (Vorprojekt). Projekte/Einzelmassnahmen, welche im Berichtsjahr fertiggestellt worden sind, enthalten die Bezeichnung «realisiert» und werden im Folgejahr nicht mehr aufgeführt.*
- *Spalte Wirkung: Falls vorhanden, werden von der Wirkung zusätzlich profitierende Knoten mit beeinträchtigtem Verkehrsfluss mittels Nummerierung aufgeführt z.B. Auswirkung auf S2, SP8.*

Nr.	Strasse, Objekt	Massnahme	Wirkung	Stand
P1	A2/A3 Pratteln - Rheinfelden West Pannenstreifenumnutzung (PUN)	PUN für die Abschnitte Einfahrt Pratteln – Verzeigung Augst (Fahrtrichtung Chiasso) und Verzweigung Augst - Anschluss Rheinfelden West (beide Fahrtrichtungen). https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/themen/nationalstrassen/baustellen/medienmitteilungen/zofingen/a2-a3-pratteln_rheinfelden--pannenstreifenumnutzung-oeffentliche.html	Bestehende Kapazitätsengpässe in den Verkehrsspitzen zu verringern sowie den Verkehrsfluss zu optimieren. Positive Auswirkungen auf die Örtlichkeiten S7, S10, S11, S12, S27, S28, S31.	*(Bauprojekt)* Planauflage im Sommer 2017, Umsetzung auf 2019 terminiert
P2	A2/A3 (BL/BS) Rheintunnel	Neue Tunnelverbindung zwischen Birsfelden und der Nordtangente / Verzweigung Wiese. Der neue Rheintunnel ist beim Zubringer Birsfelden angeschlossen, wo die Strasse in einen Tunnel abtaucht. Die Anbindung im Norden erfolgt bei der heutigen Ausfahrt Klybeck und der Rampenbrücke Wiese.	Die bestehende Nationalstrasse wird vom Verkehr von und nach Frankreich sowie Basel Kannenfeld und Allschwil entlastet. Die Funktionsfähigkeit des Nationalstrassennetzes wird so auf diesem Abschnitt langfristig gewährleistet. Entfaltet für BL volle Wirkung, sofern auch 8-Spur-Ausbau Hagnau-Augst realisiert wird. Entlastung der Örtlichkeiten S7, S10/SP20, S11, S12, S27, S28, S31.	Generelles Projekt bis 2020, Frühster möglicher Baubeginn 2029
P3	A2, Hagnau-Augst 8-Spurausbau	Zusätzlicher Fahrstreifen pro Richtung zwischen den Verzeigungen Hagnau und Augst.	Kapazitätssteigerung des bestehenden Netzes, um die Funktionsfähigkeit der Nationalstrasse und ihre Entlastungswirkung auf das untergeordnete Strassennetz aufrechterhalten zu können. Entlastung der Örtlichkeiten S7, S10/SP20, S11, S12, S27, S28, S31.	Generelles Projekt bis 2022, Frühster möglicher Baubeginn 2032
P4	A2, Tunnel Belchen	Sanierung des Tunnel Belchen mittels dritter Röhre. https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/themen/nationalstrassen/baustellen/zentral-nordwestschweiz/a2-tunnel-belchen.html	Erhaltung der Kapazität der A2 während der Bauphase Sanierung der bestehenden Röhren	Ausführung 3. Röhre 2015-2021

Tab. 4: Projekte auf Nationalstrassen mit Verkehrsfluss-Relevanz für BL

3.2 Kantonsstrassen

Gemäss den «Standards Verkehrsinfrastruktur» (RRB Nr. 1385 vom 5. September 2007) ist der Aspekt Verkehrsfluss einer von drei Kriterien bei der technischen Priorisierung von grösseren Projekten. In terminlicher Hinsicht sind u.a. die finanziellen Ressourcen massgebend.

In nachfolgender Tabelle (Tab. 5) sind die laufenden Projekte mit massgebender Relevanz für den Verkehrsfluss aufgelistet und in die jeweiligen regionalen Handlungsräume (gemäss kantonalem Richtplan) unterteilt. Aufgeführt werden nur jene Projekte, bei welchen die Massnahmen bereits konsolidiert und deren Wirkungen beurteilt sind. Den in Kap. 2.3 dargestellten Erkenntnissen entsprechend liegen Handlungsschwerpunkte im Birstal und im Leimental.

Nr.	Gemeinde, Objekt	Massnahme	Wirkung	Stand
	Laufental			
P5	Duggingen, Baselstr./Hauptstr./ A18 Anschluss Angenstein (Kreuzung)	Die Zweckmässigkeit einer allfälligen Massnahme kann frühestens nach Abschluss der laufenden Machbarkeitsstudie festgelegt werden.	Ziele gemäss LRV (Nr. 2016-057): – Verkehrsfluss am Knoten soll verbessert sowie auf die vor- und nachgelagerten Knoten bzgl. Kapazität abgestimmt werden. – Zusätzliche Verkehrsbeziehungen am Knoten, um Ortsdurchfahrt Aesch zu entlasten. Verbesserung aufgrund Kapazitätsausbaus für S16.	*(Landratsvorlage)* Machbarkeits-studie in Arbeit
P6	Laufen, Bahnhofstrasse «neuer Busbahnhof»	Flächiges queren mittels Mehrzweckstreifen sowie Entfernung der beiden Fussgängerstreifen und Längsparkfelder.	Die Nacherhebung hat bestätigt, dass sich der Verkehrsfluss auf der Bahnhofstrasse durch die realisierten Massnahmen verstetigt hat, da die Fussgänger nun Zeitlücken zum Queren nutzen, keine Parkmanöver mehr bestehen und die Linienbusse bei der Wegfahrt die Gegenfahrbahn nicht mehr behindern. Verbesserung aufgrund Kapazitätsausbaus für S19, S20/ SP8 sowie S21.	*(realisiert August 2016)* Nachkontrolle 2017
	Birstal			
P7	Aesch, A18 Anschluss Aesch « Vollanschluss Aesch»	Der bestehende Halbanschluss wird mit einem Grosskreisel zu einem Vollanschluss ausgebaut. Der Kreisel nimmt sämtliche Ein- und Ausfahrten von und zur A18 auf. https://www.baselland.ch/politik-und-behorden/direktionen/bau-und-umweltschutzdirektion/tiefbauamt/projekte/hochleistungsstrassen/h18-vollanschluss-aesch	Ziele: – Erhöhen der Leistungsfähigkeit Anschluss Aesch. – Schaffen einer neuen Querverbindung zwischen dem Gewerbegebiet Aesch-Nord und dem östlich der A18 gelegenen Gebiet Weiden – Entlasten der Ortsdurchfahrt Aesch Entlastung der Örtlichkeiten S16, S32/SP11 und S35.	*(Rechtskräftiges Bauprojekt wurde sistiert)* Zielsetzung Ausführung 2020
P8	Aesch, Pfeffingerring «Zubringer Pfeffingerring»	Der Zubringer Pfeffingerring ist eine neue Verbindungsstrasse zwischen der Kantonsstrasse Pfeffingerring und dem Anschluss A18. Der Hauptverkehr wird unter der Hauptstrasse mittels eines Unterführungsbauwerks kreuzungsfrei an den Butthollenkreisel angebunden. https://www.baselland.ch/politik-und-behorden/direktionen/bau-und-umweltschutzdirektion/tiefbauamt/projekte/kantonsstrassen/aesch-umfahrung	Entlastung der bestehenden LSA- Knoten durch eine direkte Verbindung der Gewerbegebiete an die A18. Die Auslastung der LSA-Örtlichkeit S1 reduziert sich von 85% auf 57% (bisher VQS = C, neu VQS = B) Die Auslastung von der LSA S2 bzw. SP9 reduziert sich von 100% auf 77% (bisher VQS = E, neu VQS = C). Entlastung der Örtlichkeit S2/SP9.	*(Bauprojekt)* Ausführung November 2017 – 2020
P9	Aesch/Dornach, «Zubringer Dornach»	Direkte und hochwertige Anbindung des Wohn- und Gewerbeareals Aesch/Dornach «Öpfelsee» an die Hochleistungsstrasse A18 durch neue Strassenverbindung.	Hochwertiger Zugang zur Hochleistungsstrasse und Entlastung des Raums Dornachbrugg und der Örtlichkeit S35 (Anschluss Reinach-Süd).	Vorprojekt abgeschlossen / Wiedererwägung Linienführung läuft

P10	Münchenstein, Anschluss Reinach-Nord	Umbau Knoten in eine LSA	Durch die Knotenregelung mit einer LSA kann die VQS = F für den Linksabbieger von Basel in Richtung Arlesheim auf eine VQS = C verbessert werden, massgebende Verbesserung für S26.	Machbarkeits-studie
P11	Reinach, Bruggstr./Kägenstr./Aumattstr. (Kreisel Kägen)	Unechter Bypass Zufahrt Kägenstrasse	Die Verkehrsteilnehmer auf der Bruggstr. Ost können durch den unechten Bypass auf der Kägenstr. früher erkennen, ob in den Kreisel gefahren werden kann. Die detaillierte Wirkung wird mittels Nacherhebung noch ermittelt. Kapazitätserhöhung der Örtlichkeiten S32/SP11 undS35.	*(Bauprojekt)* Ausführung April-August 2018
P12	Reinach, Bruggstr./ A18 Anschluss Reinach-Süd (LSA)	Verlängerung Rechtsabbiegespur Bruggstr. Ri A18 BS sowie Busschleuse	Fahrzeuglenkende von Dornach in Richtung BS sowie der Bus stehen weniger im Stau des Geradeausverkehrs. Die Nachkontrolle hat bestätigt, dass eine deutliche Reduktion der mittleren Wartezeit v.a. in der MSP (ca. 41sek) für die Busse erzielt werden konnte.	*(Bauprojekt)* realisiert Juli 2017 Nachkontrolle Nov. 2017
	Leimental			
P13	Allschwil, Grabenring/ Hegenheimermattweg (LSA)	Umbau Knoten in einen Kreisel. https://www.baselland.ch/politik-und-behorden/direktionen/bau-und-umweltschutzdirektion/tiefbauamt/projekte/kantonsstrassen/allschwil-kreisel-grabenring-hegenheimermattweg	Im Vergleich zur bisherigen LSA kann mit dem Kreisel die Verkehrsqualitätsstufe von VQS = F auf VQS = D verbessert werden. Kapazitätsausbau S4/SP1 reduziert den Rückstau in die Örtlichkeit S5.	*(Planauflage)* Realisierungstermin aufgrund Einsprache offen
P14	Allschwil, Baslerstr./Binningerstr. (Kreuzung)	Optimierungsmassnahmen in Prüfung, Knotenform noch offen.	Die Wirkung kann nach Festlegung der Knotenform beschrieben werden.	Wiederaufnahme Projektierung ca. 2020
P15	Allschwil, Baslerstr./Fabrikstr. (LSA)	Umbau in einen Kreisel im Rahmen Projekt «Umgestaltung Bauabschnitt 2018» https://www.baselland.ch/politik-und-behorden/direktionen/bau-und-umweltschutzdirektion/tiefbauamt/projekte/kantonsstrassen/allschwil-baslerstrasse	Durch die Knotenregelung mit einem Kreisel kann die Örtlichkeit S6/SP5 von einer VQS = E auf eine VQS = B verbessert werden.	*(Bauprojekt)* Ausführung ab April 2018
P16	Allschwil, Bachgraben «Zubringer Bachgraben»	Neubau Kantonsstrasse Bachgraben – Nordtangente https://www.baselland.ch/politik-und-behorden/direktionen/bau-und-umweltschutzdirektion/tiefbauamt/projekte/gesamtverkehr/zubringer-bachgraben-nordtangente	Leistungsfähige Erschliessung des Arbeitsplatzgebietes Bachgraben sowie allgemeine Entlastung des Strassennetzes in diesem Gebiet insbesondere im Wohngebiet. Entlastung von S4/SP1 und S5.	*(Studie)* Abschluss Vorprojekt bis Ende 2018 / anfangs 2019 vorgesehen.
P17	Biel-Benken, Therwilerstr./Eichgasse (abknickende Hauptstrasse)	Änderung der Vortrittsregelung. Neu ist die Therwilerstrasse vortrittsberechtigt und die Eichgasse vortrittsbelastet.	Durch die Vortrittsänderung kann die Örtlichkeit S8 von einer VQS = F auf eine VQS = C verbessert werden.	*(Bauprojekt)* realisiert Dezember 2017
P18	Oberwil, Langmattstrasse	Die bereits heute bestehende Langmattstrasse soll verlängert und an die Therwilerstrasse angebunden werden.	Die Wirkung kann nach Abschluss des Vorprojekts light beschrieben werden.	*(Vorstudie)* Vorprojekt
	Liestal / Frenkental			
P19	Bubendorf, Kantonsstr./Hauensteinstr. (LSA Bad Bubendorf)	Verlängerung Rechtsabbiegestreifen inkl. Optimierung LSA-Steuerung im Rahmen Projekt «Zukunft WB»	Rechtsabbieger nach Bubendorf wird nicht mehr überstaut und damit der Geradeausverkehr nicht mehr behindert. Kapazitätserhöhung der Örtlichkeit S15.	*(Bauprojekt)* Ausführung 2019 vorgesehen

Tab. 5: Verkehrsflussrelevante kantonale Projekte.

Neben diesen grösseren Bauprojekten bestehen auch mehrere Kleinprojekte, welche meist verkehrstechnischer Art sind wie zum Beispiel Optimierung der LSA, unechter Bypass, Busbucht, Fahrstreifenaufteilung usw. Durch den Fachbereich Signalisation wird zudem eine zyklische Überprüfung der LSA-Steuerungen (Erneuerungen und/oder Optimierung der Steuergeräte) vorgenommen; die Anpassungen richten sich an die sich ändernden Verkehrsmengen auf dem Strassennetz.
Diese Kleinprojekte sind in der Regel meist rasch umsetzbar, da sie weniger Raum (Landerwerbsverhandlungen), weniger Kosten und weniger komplexe Projektierungsabläufe in Anspruch nehmen. Deren Wirkung ist meist gezielt, jedoch kleiner bzw. punktueller und meist innert kürzerer Zeit wieder «konsumiert» (z.B. durch örtliche oder zeitliche Verlagerung von Fahrten).

3.3 ÖV-Angebotsplanung

Für den öffentlichen Verkehr sind nachfolgende Angebotsentwicklungen in Planung, die neben einer markanten Verbesserung des ÖV-Angebots auch einen positiven Beitrag für den MIV erwirken können, indem Teile der Verkehrszunahme durch den ÖV aufgenommen werden.

Handlungsraum	Massnahme	Wirkung	Stand
Birstal	15'- Takt der S-Bahn	Entlastung der Pendlerzüge sowie potentielle Entlastung der A18.	Beschluss 2019 erwartet, Ausführung voraussichtlich 2030
Rheintal / Ergolztal	15'- Takt der S-Bahn BS - Liestal	Entlastung der Pendlerzüge sowie potentielle Entlastung der A2/A3 und der parallelen Kantonsstrassen.	Beschlossen, Ausführung voraussichtlich 2025
Laufental	30'- Takt Schnellzug Laufen - Basel	Entlastung der Pendlerzüge sowie potentielle Entlastung der ganzen H18 sowie A18 durch den zweiten Schnellzug ins Laufental.	Beschlossen, Ausführung voraussichtlich 2023
Gesamter Kanton	Durchmesserlinien (mittels Herzstück Basel)	Entlastung der Pendlerzüge sowie potentielle Entlastung unterer Kantonsteil	In Planung, Ausführung nach 2035

Tab. 6: ÖV-Projekte

3.4 Nichtinfrastrukturelle Massnahmen

3.4.1 Verkehrsmanagement

Definition

Die VSS-Norm SN 640 781 beschreibt Verkehrsmanagement (VM) in einer sehr weit gefassten Definition und zwar: „Unter Verkehrsmanagement versteht man die Gesamtheit aller Massnahmen planerischer, technischer, organisatorischer und rechtlicher Art, die räumlich und zeitlich geeignet sind, den gesamten Verkehrsablauf für Benützer, Betreiber und Betroffene optimal zu gestalten". Verkehrsmanagement dient als Oberbegriff und wird in 4 Hauptfunktionen, namentlich Steuern, Leiten, Lenken und Informieren unterteilt.

Verkehrsmanagementpläne (VMP)

Unabdingbar für ein effizientes Verkehrsmanagement sind die Verkehrsmanagementpläne. VMP sind vordefinierte Instrumente zur Koordination der Interessen und Massnahmen aller an einem Verkehrsnetz angebundenen Körperschaften mit dem Ziel wirkungsvoll, die rasche und koordinierte Bewältigung von Störungen im Verkehrsablauf erreichen zu können.

Es wird zwischen folgenden drei VMP unterschieden: jene auf Nationalstrassen, jene auf Kantonsstrassen und jene, welche nicht an den Strassentyp, sondern übergeordnet bzw. an einen «regionalen» Raum oder eine speziellen Örtlichkeiten (z.B. Tunnel Belchen, Grossanlass St. Jakob Stadion) gebunden sind.

► Nationale Verkehrsmanagementpläne (nVMP)

Der Bund erstellt die VMP für die Nationalstrassen und ordnet diese an. Die Kantone werden im Rahmen der Erarbeitung angehört.
In den nVMP wird die Abgrenzung zu den polizeilichen Aufgaben im Rahmen der Erstintervention sowie zu den automatisierten VM-Massnahmen definiert wie z.B. Stau- und Gefahrenwarnungen, dynamische Geschwindigkeitsanpassungen oder LSA-Steuerungen an den Anschlussknoten.
Die nationalen Verkehrsmanagementpläne werden angewendet, wenn die aktuelle Verkehrslage gewisse vordefinierte Schwellenwerte überschreitet und die automatisierten VM-Massnahmen für einen besseren Verkehrsablauf übersteuert werden sollen. Grundsätzlich wird durch aktives Informieren und Leiten versucht, den Verkehr auf den Nationalstrassen zu halten. Das aktive Ableiten auf das untergeordnete Verkehrsnetz wird erst angewendet, wenn alle anderen Möglichkeiten ausgeschöpft sind. Da der Bund keine aktuellen Stau-Informationen zum untergeordneten Strassennetz hat, muss die Ableitung in jedem Fall mit der Verkehrsleitzentrale des Kantons (Polizei) abgesprochen werden. Sollte das untergeordnete Strassennetz auch überlastet sein, wird auf eine aktive Ableitung verzichtet.
Die Erarbeitung der beiden VMP «A2 Verzweigung Augst - Verzweigung Härkingen» und «A2 Verzweigung Härkingen - Verzweigung Augst» ist 2015 in Zusammenarbeit mit den Kantonen Basel-Landschaft und Solothurn erfolgt. Die in Inkraftsetzung erfolgte per 1. September 2015.
Für das Segment Augst-Basel ist eine Erarbeitung 2020 vorgesehen.

► Kantonale Verkehrsmanagementpläne (kVMP)

Der Kanton Basel-Landschaft hat gemäss der ASTRA-Weisung 75003, welche im Jahr 2016 eingeführt wurde, die Aufgabe für definierte Kantonsstrassen entlang der Nationalstrassen kVMP zu prüfen und bei Bedarf zu erstellen. Im Vordergrund stehen dabei Strassen, die aufgrund von Ereignissen oder dauerhaften betrieblichen Änderungen VM-Massnahmen auf dem Nationalstrassenperimeter erforderlich machen. Dies gilt insbesondere, wenn der Verkehrsfluss auf den benachbarten Nationalstrassen so stark beeinflusst wird, dass Anschlüsse überlastet, bereits bestehende Verkehrsbehinderungen weiter verschärft oder solche ursprünglich verursacht werden. Den Kantonen steht es darüber hinaus frei, für weitere Strecken im Bereich der Nationalstrassen kVMP zu erstellen, wenn VM-Massnahmen im Nationalstrassenperimeter zur optimalen Bewältigung des Verkehrs im überlasteten Strassennetz erforderlich sind. Das Tiefbauamt wird im Verlaufe des 2018/19 die Notwendigkeit von VM-Massnahmen prüfen.
Im Rahmen der Erstellung der H2 Pratteln-Liestal (HPL) wurde ein erster kVMP als Pilotversucht für die neue ASTRA-Weisung erstellt und in Kraft gesetzt. Darin wird geregelt wann und wie bei einer Überlastung des Tunnel Schönthals die Verkehrsteilnehmenden informiert und der Verkehr über die Rheinstrasse und/oder die Nationalstrasse A2 umgeleitet wird. Auch bei diesen Szenarien ist die gegenseitige Absprache der Verkehrsleitzentralen von Bund und Kanton eine vordefinierte Bedingung.

► Regionale, örtliche Verkehrskonzepte

Zusätzlich zu den vorgängig genannten VMP existieren diverse regionale oder örtliche Verkehrskonzepte, welche vor der Inkraftsetzung der ASTRA-Weisungen erstellt wurden.
Für die beiden Tunnel Eggflue (A18) und Chienberg (A22) wurden mit der Inbetriebnahme Massnahmen- und Sperrungsszenarien dargelegt. Die Szenarien werden bei Stausituationen (Gelbblinker und Gefahrensignale), bei Ereignisfällen und für den Unterhalt (Sperrungen) angewendet. Die Lenkung des Verkehrs erfolgt über das untergeordnete Netz. Mittels Internet und Informationstafeln wird über geplante Sperrungen informiert.
Bei Grossveranstaltungen, wie z.B. im Gebiet St. Jakob sind die Polizeikorps der Kantone BL und BS für eine möglichst gute Steuerung und Lenkung des Verkehrs zuständig. Daher bestehen für solche Anlässe individuelle und je nach Ausgangslage situativ anpassbare Verkehrskonzepte. Diese werden jeweils vor der Veranstaltung festgelegt und beschildert. Dabei werden den Verkehrsteilnehmenden bei Bedarf auch Informationen auf den Nationalstrassen vermittelt.

Für jede Baustelle auf den Kantonsstrassen wird vorgängig ebenfalls ein Verkehrskonzept erarbeitet. Dabei werden situativ auf die örtlichen Gegebenheiten, Massnahmen zur Information (Internet, Medien, Informationstafeln), zur generellen Steuerung im Baustellenbereich (z.B. Lichtsignalanlage, Sperrung) sowie zur Lenkung des Umleitungsverkehrs getroffen.

3.4.2 Mobilitätsmanagement

Das Verkehrsaufkommen, und damit letztlich der Verkehrsfluss, wird auch über Massnahmen des Mobilitätsmanagements beeinflusst. Der Kanton ist diesbezüglich projektbezogen aktiv. Im Jahr 2017 standen hierfür zwei Projekte im Vordergrund.
Zum einen für das Entwicklungsgebiet Salina Raurica, bei welchem ein «Werkzeugkasten» mit Massnahmen ausgearbeitet wurde. Die Umsetzung der ersten darin enthaltenen Pilotmassnahmen (Mobilitätsforum und Mobilitätsberatung) soll parallel zur Siedlungsentwicklung erfolgen.
Zum anderen hat der Kanton einen Schwerpunkt auf das Erhaltungsprojekt Schänzli gelegt. Hier hat er beim verantwortlichen ASTRA die Einführung von baustellenbegleitenden Massnahmen angeregt und die Zustimmung hierfür erwirken können, so dass der Kanton diese Massnahmen nun organisiert.[2)]
Zahlreiche weitere Akteure sind ebenfalls im Bereich des Mobilitätsmanagements aktiv, einige seien an dieser Stelle exemplarisch erwähnt.
Transportunternehmungen entwickeln verkehrsträgerübergreifende Informationsangebote; Beispielsweise Postauto AG hat mit «NordwestMobil» einen Pilotversuch in der Nordwestschweiz erfolgreich durchgeführt[3)] sowie auch die SBB mit «Reiseplaner Preview» ein ähnliches Produkt entwickelt hat.
Verschiedene Gemeinden engagieren sich im Bereich Mobilitätsmanagement z. B. im Zusammenhang mit dem Energiestadt-Label. Auch sind diverse Unternehmen im betrieblichen Mobilitätsmanagement aktiv; sie profitieren davon unter anderem im Kosten- und Imagebereich und indirekt über eine verbesserte Erreichbarkeit.

3.5 Ereignisbewältigung

Die Verkehrspolizei hat den expliziten Auftrag, blockierte Verkehrsflächen so rasch wie möglich freizugeben und den Verkehr schnellstmöglich wieder ungestört fliessen zu lassen. Demnach soll bei 80 % der Verkehrsunfälle auf Hochleistungsstrassen die Fahrbahn innert einer Stunde geräumt sein. Bei Verkehrsunfällen, deren Räumung länger als eine Stunde dauert, handelt es sich in den allermeisten Fällen nicht mehr um Bagatellunfälle, sondern um komplexere Unfälle bezüglich Auswirkungen, Hergang, Anzahl der beteiligten Fahrzeuge und deren Fahrbarkeit.

Um die beste Praxis anwenden zu können, wird das Thema Unfallräumung auf Hochleistungsstrassen seit einigen Jahren regelmässig kantonsübergreifend besprochen. Innerhalb des Polizeikonkordates Nordwestschweiz (PKNW) besteht eine Fachgruppe Verkehr, welche sich vier Mal jährlich trifft. Dabei werden besondere Ereignisse und die damit gemachten Erfahrungen ausgetauscht, zumal eine vernetzte Zusammenarbeit in diesem Bereich essentiell wichtig ist.

Auf Bundesebene soll – nach dem Vorbild einiger europäischer Staaten – die Pflicht zur Bildung einer Rettungsgasse bei Stau gesetzlich verankert werden. Mit dieser Einführung wird – so die Erwartung der Polizei BL – zwingend auch eine Kampagne durchgeführt. Bereits heute wird auf den Wechseltextanzeigen auf den Hochleistungsstrassen die Botschaft «BEI STAU RETTUNGSGASSE BILDEN» regelmässig aufgeschaltet, womit eine schnellere Räumung von Unfallstellen gefördert werden soll.

Mit den Zielen, Störungen schneller zu räumen, Abläufe im Umgang mit Störungen zu definieren und besser abzustimmen sowie schweizweit eine einheitliche Praxis im Sinne von Minimalstandards festzulegen, nahm das ASTRA im Herbst 2016 ein entsprechendes Projekt in

[2)] Siehe auch Projektwebsite EP Schänzli: http://www.epschaenzli.ch/mobilitaetsangebote/uebersicht-mobilitaetsangebote
[3)] Siehe auch Medienmitteilung Postauto vom 20.11.2017: https://www.postauto.ch/de/news/mobilit%C3%A4ts-app-postauto-beendet-das-erfolgreiche-pilotprojekt-nordwestmobil

Angriff. Seit September 2017 liegt nun ein Entwurf eines Berichtes mit einer ganzen Reihe kurz-, mittel- und langfristiger Massnahmen vor. Im Verlauf des Jahres 2018 wird geprüft, welche von den empfohlenen Massnahmen im Kanton BL umgesetzt werden können.

Im Weiteren bestehen zusammen mit dem ASTRA Bestrebungen, auf Autobahnen in erster Priorität die Fahrbahn zu räumen und die Bergung der Fahrzeuge auf eine verkehrsarme Zeit zu verlegen. Dazu besteht ein Pilotprojekt in der Nordwestschweiz, an welchem das ASTRA die Nationalstrassen-Nordwestschweiz (NSNW) und die Kantonspolizei Aargau beteiligt sind. Sobald entsprechende Ergebnisse vorliegen, werden Massnahmen auch im Kanton BL geprüft.

3.6 Meilensteine im Jahr 2017

Im Jahr 2017 konnten einige Meilensteine gesetzt werden. Einerseits in planerischer Hinsicht, d. h. eine weitere Projektstufe oder Entscheid wurde erreicht, andererseits konnten Massnahmen umgesetzt und teilweise mittels Wirkungskontrolle bestätigt werden. Nachfolgend sind massgebende Projekte/Massnahmen sowie Meilensteine aufgeführt:

Realisierte Projekte

Laufen, Bahnhofstrasse: neuer Busbahnhof. Die Massnahme flächiges Queren der Fussgänger mittels Mehrzweckstreifen wurde im August 2016 realisiert. Die Wirkungskontrolle im 2017 hat bestätigt, dass sich der Verkehrsfluss auf der Bahnhofstrasse verstetigt hat.

Reinach, Bruggstr./ A18 Anschluss Reinach-Süd: Optimierung Vorsortierung. Die Verlängerung der Rechtsabbiegespur Bruggstrasse Richtung BS sowie die Busschleuse wurden im Juli 2017 realisiert. Die Nachkontrolle im November 2017 hat bestätigt, dass eine deutliche Reduktion der mittleren Wartezeit und eine verbesserte Fahrplanstabilität für die Busse erzielt werden konnte.

Biel-Benken, Therwilerstr./Eichgasse: Vortrittsänderung. Die Änderung der Vortrittregelung wurde im Dezember 2017 ausgeführt. Die Wirkungskontrolle im Januar 2018 hat gezeigt, dass nach der ersten Eingewöhnungszeit sich nun die entsprechende, im Projekt ausgewiesene VQS = C verwirklicht hat.

Projektfortschritte/Meilensteine

Pannenstreifenumnutzung (PUN): Auf dem Abschnitt Pratteln – Verzweigung Augst. Das Bauprojekt sowie die Planauflage konnten abgeschlossen werden. Die Umsetzung ist auf 2019 terminiert.

Aesch, Zubringer Pfeffingerring: neue Verbindungsstrasse zw. A18 und dem Pfeffingerring. Das Bauprojekt konnte abgeschlossen werden. Die Ausführung wurde im November 2017 gestartet und dauert bis 2020.

Reinach, Kreisel Kägen: Unechter Bypass Zufahrt Kägenstrasse in die Bruggstrasse. Das Bauprojekt wurde abgeschlossen. Die Ausführung wird im April bis August 2018 stattfinden.

Bubendorf, LSA Bad Bubendorf: Verlängerung Rechtsabbiegestreifen auf der Hauensteinerstrasse Richtung Dorf. Abschluss des Bauprojekts erfolgt. Die Ausführung ist ab 2019 im Zusammenhang mit der Erneuerung der WB - Haltstelle Bad Bubendorf vorgesehen.

Allschwil; Zubringer Bachgraben - Nordtangente: Am 31. August 2017 hat der Landrat der örtlichen Festlegung der Trasseesicherung im Kantonalen Richtplan Basel-Landschaft zugestimmt (LRV 2016/381« KRIP Anpassung 2016: Trasseesicherung Zubringer Bachgraben – Nordtangente» vom 7. Juli 2017)

TIEFBAUAMT BASEL-LANDSCHAFT
Fachbereich Verkehrstechnik

Stefan Roana Nicoletta Hamann

Anhang 1: Übersichtsplan der VQS-Erhebungen

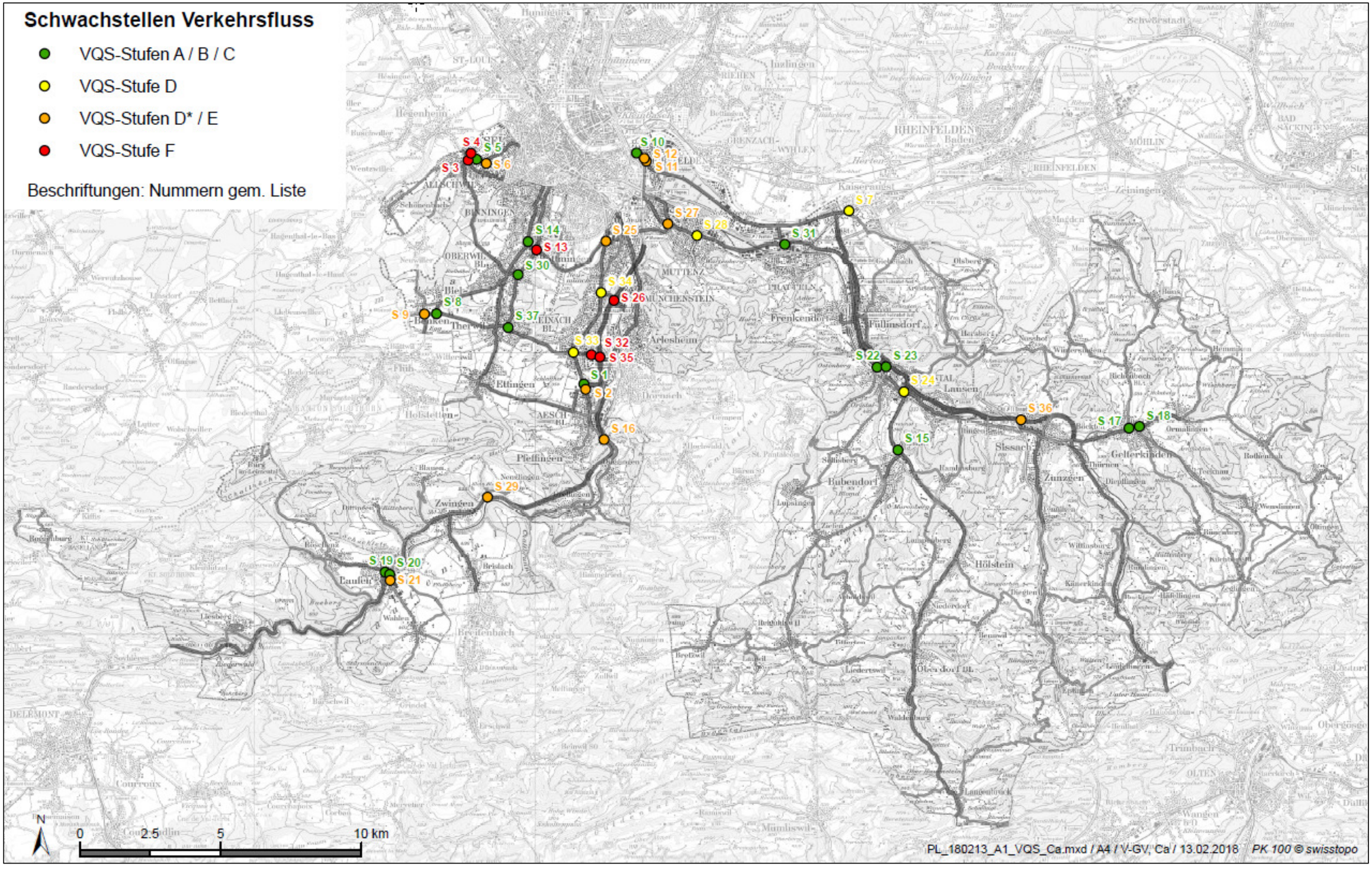

Abb. 5: Übersichtsplan VQS-Erhebungen (Stand: Dezember 2017)

Anhang 2: Liste der erhobenen VQS-Örtlichkeiten

Nr.	Gemeinde	Strasse bzw. Knoten	VQS *(Vorjahr)*	Projekt Nr. [1)]
S 1	Aesch	Hauptstr./A18 Anschluss Aesch (LSA)	C	P8
S 2	Aesch	Hauptstr./Arlesheimerstr. (LSA)	E	P8
S 3	Allschwil	Baslerstr./Binningerstr. (Kreuzung)	F	P14
S 4	Allschwil	Hegenheimermattweg/Grabenring (LSA)	F	P13, P16
S 5	Allschwil	Baslerstr./Grabenring/Gartenstr.(Kreisel Grabenring)	B	P13, P16
S 6	Allschwil	Baslerstr./Fabrikstr. (LSA)	E	P15
S 7	Augst	Hauptstr./Giebenacherstr. (Kreuzung)	D	P1, P2, P3
S 8	Biel-Benken	Eichgasse/Therwilerstr. (Kreuzung)	C *(F)*	P17
S 9	Biel-Benken	Flühstr./Leymenstr./Kirchgasse/Therwilerstr. (Abkn. HVS)	E	
S 10	Birsfelden	Hauptstr./Rheinstr./Bärengasse (LSA Bären)	C	P2, P3
S 11	Birsfelden	Rheinfelderstr./Muttenzerstr. (LSA)	E	P1, P2, P3
S 12	Birsfelden	Hauptstr./Schulstr./Rheinfelderstr. (LSA Schulstr.)	E	P1, P2, P3
S 13	Bottmingen	Bruderholzstr./Therwilerstr./Baslerstr. (Kreisel Mitteldorf)	F	
S 14	Bottmingen	Schlossgasse/Binningerstr./Oberwilerstr. (LSA)	C	
S 15	Bubendorf	Kantonsstr./Hauensteinstr. (LSA Bad Bubendorf)	C	P19
S 16	Duggingen	Baselstr./Hauptstr./A18 Anschluss Angenstein (Kreuzung)	E	P5, P7
S 17	Gelterkinden	Sissacherstr./Ergolzstr./Rickenbacherstr. (Kreisel Roseneck)	B	
S 18	Gelterkinden	Ergolzstr./Schulgasse (Kreisel)	A	
S 19	Laufen	Delsbergstr./Bahnhofstr. (Kreisel Vorstadtplatz)	B	P6
S 20	Laufen [2)]	Bahnhofstr./Naustr./Portlandstr. (Kreisel Bahnhof)	C *(E)*	P6
S 21	Laufen	Bahnhofstr./Güterstr./Breitenbachstr. (Kreuzung)	D* *(C)*	P6
S 22	Liestal	Rheinstr./Bahnhofstr./Gasstr. (LSA Kantonalbank)	C	
S 23	Liestal	Gerberstr./Gestadeckplatz/Rosenstr./Nonnenbodenweg (LSA Gestadeck/Nonnenb.)	B	
S 24	Liestal	Kasernenstr./Waldenburgerstr./Altmarktstr. (LSA Altmarkt)	D	
S 25	Münchenstein	Bruderholzstr./Reinacherstr. (Kreisel MFP)	E	
S 26	Münchenstein	Sundgauerstr./A18 Anschluss Reinach-Nord	F	P10
S 27	Muttenz	St.Jakob-Str./Margelackerstr./Birsfelderstr. (LSA Rennbahn)	E	P1, P2, P3
S 28	Muttenz	St.Jakob-Str./Prattelerstr./Hauptstr. (Kreisel Lux Guyer)	D	P1, P2, P3
S 29	Nenzlingen	Baselstr./Hauptstr. (Einmündung)	D*	
S 30	Oberwil	Bottmingerstr./Therwilerstr. (LSA)	C	
S 31	Pratteln	Hardstr./Salinenstr./Hohenrainstr. (Kreisel Kunimatt)	B	P1, P2, P3
S 32	Reinach	Bruggstr./Kägenstr./Aumattstr. (Kreisel Kägen)	F	P11, P12
S 33	Reinach	Bruggstr./Hauptstr./Birsigtalstr. (Kreisel)	D	
S 34	Reinach	Baselstr./Sundgauerstr./Fleischbachstr. (LSA)	D	
S 35	Reinach	Bruggstr./A18 Anschluss Reinach-Süd (LSA)	F	P9, P11, P12
S 36	Sissach	A22/Netzenstr./Grienmattweg (Kreisel Sissach-West)	E	
S 37	Therwil	Bahnhofstr./Baslerstr./Reinacherstr. (LSA)	B	

D* = Knoten mit Busverkehr ohne Bevorzugung

1) In dieser Spalte werden Projekte, die positive Auswirkungen auf die jeweilige VQS-Örtlichkeit haben, aufgeführt.
Details zu den einzelnen Projekten sind der Tab. 5 Kap. 3.2 zu entnehmen.

2) Nacherhebung Verkehrsteiner (21.3.17) hat gezeigt, dass sich der Verkehrsfluss auf der Bahnhofstrasse durch die realisierten Massnahmen (flächiges Queren, Mehrzweckstreifen, Wegfall Parkierung usw.) nachweislich verstetigt hat.

Anhang 3: Übersichtsplan der Analyse der Speed-Profiles

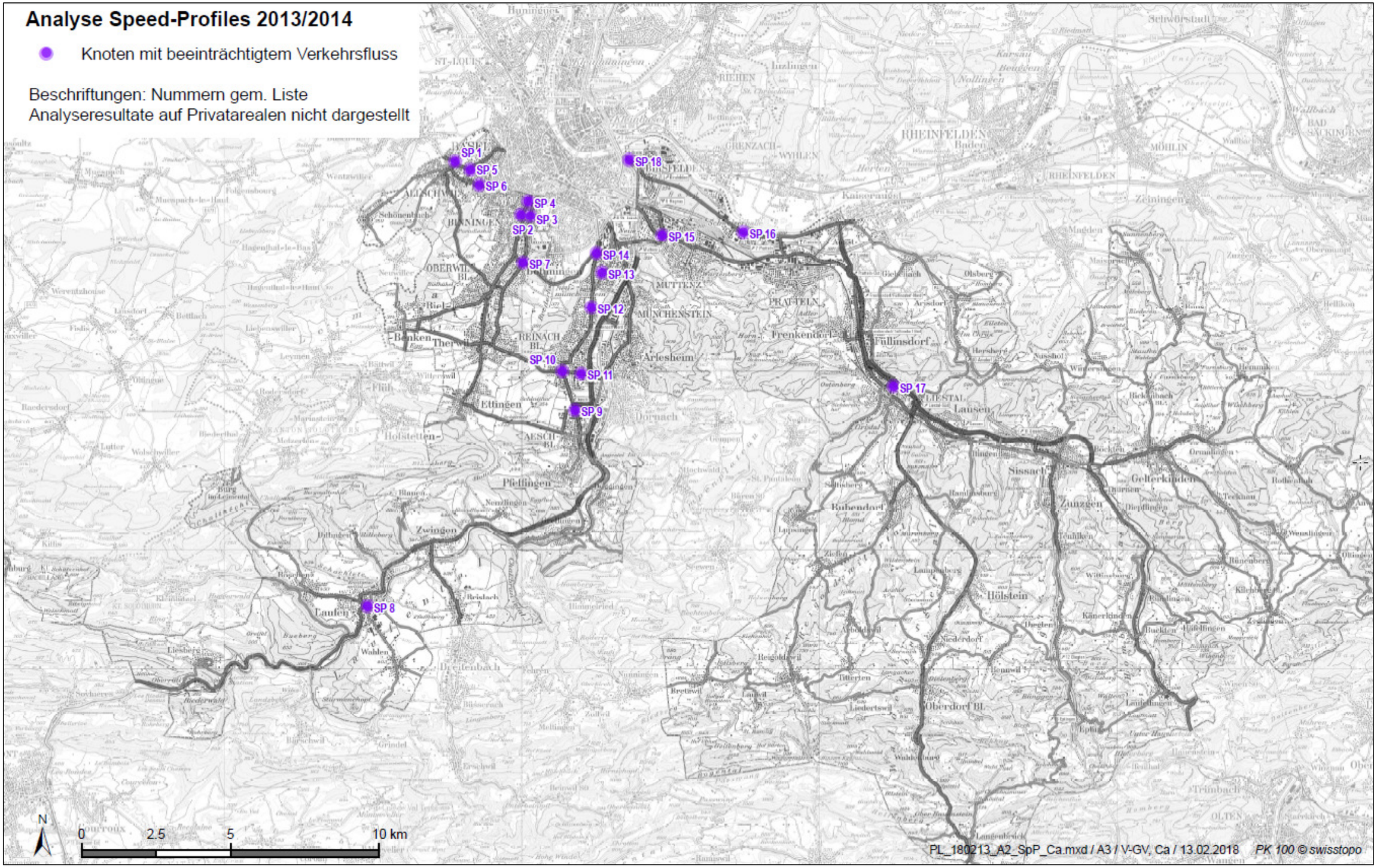

Abb. 6: Auswertung Speed-Profiles 2013/2014

Anhang 4: Liste der Knoten mit beeinträchtigtem Verkehrsfluss gemäss Speed-Profiles

Nr.	Gemeinde	Strasse bzw. Knoten	Projekt Nr. [1)]
SP 1	Allschwil	Hegenheimermattweg/Grabenring (LSA)	P13, P16
SP 2	Binningen	Hauptstr./Oberwilerstr./Benkenstr./Paradiesstr. (Kreisel Kronenplatz)	
SP 3	Binningen	Hauptstr./Holeerain/Curt Goetz-Str. (Einmündung + Haltestelle)	
SP 4	Binningen	Baslerstr./Bruderholzstr./Bottmingerstr./Schlossgasse (LSA)	
SP 5	Allschwil	Baslerstr./Fabrikstr. (LSA)	P15
SP 6	Allschwil	Binningerstr./Spitzwaldstr. (Einmündung)	
SP 7	Bottmingen	Schlossgasse/Binningerstr./Oberwilerstr. (LSA)	
SP 8	Laufen	Bahnhofstr./Naustr./Portlandstr. (Kreisel Bahnhof)	P6
SP 9	Aesch	Hauptstr./Arlesheimerstr. (LSA)	P7
SP 10	Reinach	Hauptstr./Bruggstr./Birsigtalstr. (Kreisel)	
SP 11	Reinach	Bruggstr./Kägenstr./Aumattstr. (Kreisel Kägen)	P11, P12
SP 12	Reinach	Sundgauerstr./Baselstr./Fleischbachstr. (LSA)	
SP 13	Münchenstein	Emil-Frey-Str./Gartenstadt./Schulackerstr./Stöckackerstr. (Kreisel Gartenstadt)	
SP 14	Münchenstein	Bruderholzstr./Reinacherstr. (Kreisel MFP)	
SP 15	Muttenz	St.Jakob-Str./Margelackerstr./Birsfelderstr. (LSA Rennbahn)	
SP 16	Muttenz	Rheinfelderstr. / Privatzufahrt zu Firma Novartis (Schweizerhalle)	P3
SP 17	Liestal	Rosenstr./Nonnenbodenweg (LSA Nonnenboden)	
SP 18	Birsfelden	Hauptstr./Rheinstr./Bärengasse (LSA Bären)	P1, P2, P3

1) In dieser Spalte werden Projekte, die positive Auswirkungen auf die jeweilige Örtlichkeit haben, aufgeführt. Details zu den einzelnen Projekten sind der Tab. 5 Kap. 3.2 zu entnehmen.

Anhang 5: Übersichtplan der verkehrsflussrelevanten Projekte

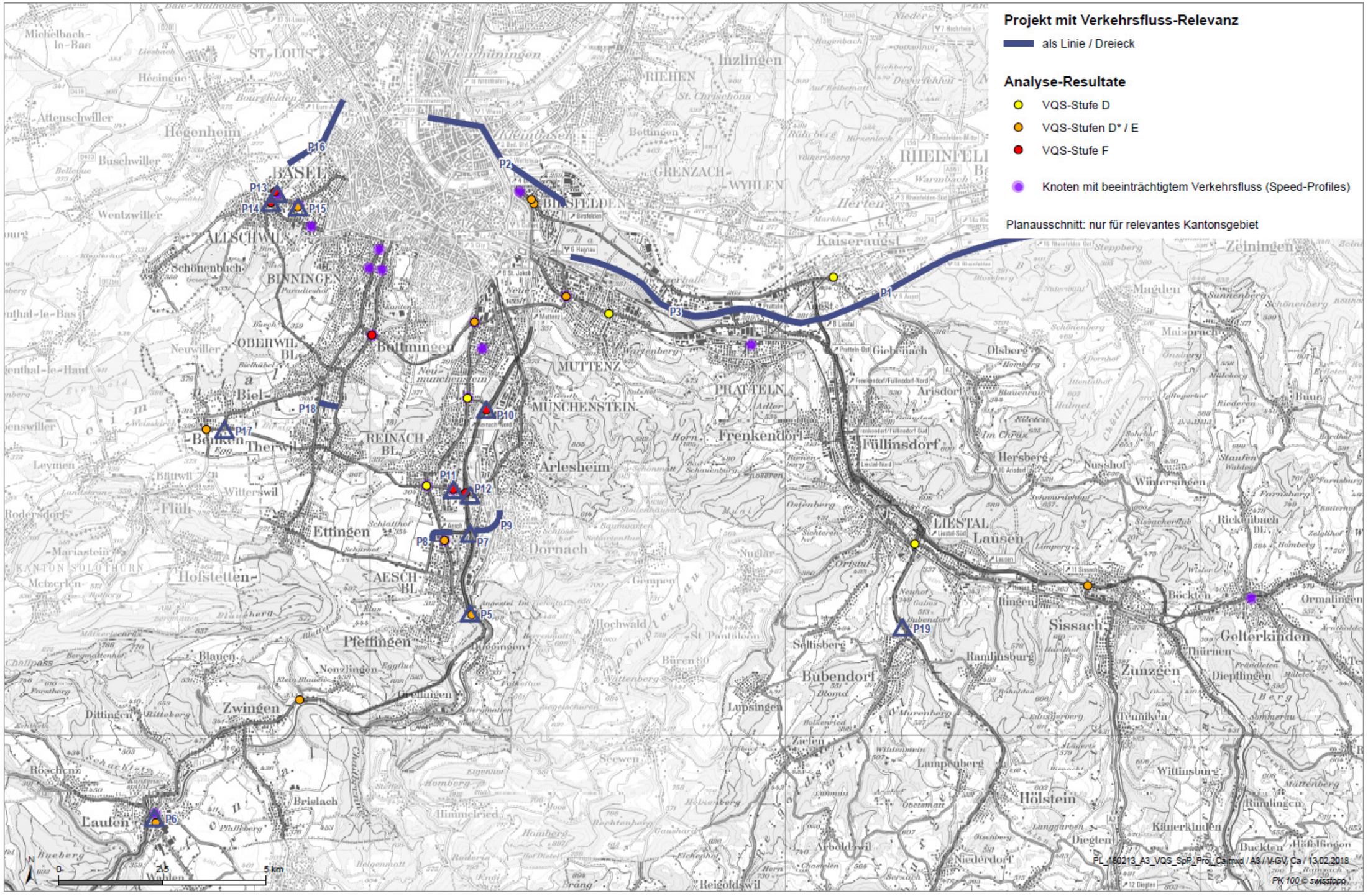

Abb. 7: Übersichtsplan der laufenden Projekten/Massnahmen mit Verkehrsfluss-Relevanz

Anhang 6: Auszug aus dem kantonalen Strassengesetz

§ 43a Verkehrsstaus

[1] Die kantonalen Behörden leiten unverzüglich die nachfolgenden Massnahmen ein, um im Interesse der betroffenen Anwohner und Verkehrsteilnehmer Verkehrsstaus zu verhindern bzw. solche unverzüglich abzubauen:

a. Planung und Umsetzung von Verkehrsleit-Massnahmen unter umfassender Berücksichtigung der möglichen Szenarien, insbesondere von vorhersehbaren Szenarien wie Grossveranstaltungen, Ferienverkehr usw.;

b. Erarbeiten von vorsorglichen Massnahmen- und Einsatzplänen für unvorhersehbare Verkehrsengpässe und -blockaden bei Unfällen, Elementarereignissen usw.;

c. Sicherstellung der Zusammenarbeit der zuständigen kantonalen Behörden sowie der Zusammenarbeit mit zuständigen ausserkantonalen Stellen;

d. die Bereitstellung und den Einsatz von ausreichendem Fachpersonal und technischen Mitteln.

Damit sollen namentlich Schadstoff- und Lärmemissionen, Umweltschäden und Zeitverluste möglichst gering gehalten sowie die Gefahr von Unfällen minimiert werden.

[2] Der Regierungsrat stellt die zweckdienliche Mitwirkung der Verkehrs- und Wirtschaftsverbände durch Einsetzung einer speziellen Task-Force sicher.

[3] Der Regierungsrat erstattet der Öffentlichkeit über die getroffenen Massnahmen und über den Sachstand mindestens halbjährlich Bericht. **4)**

(eingefügt durch in der Volksabstimmung vom 18. Mai 2003 angenommenen "Anti-Stau-Initiative")

4) Im Einvernehmen mit der TFAS (28.06.2012) wird der Bericht nur noch einmal jährlich (per Ende Jahr) publiziert.