

Gemeinde Solothurn

Strasse **Baselstrasse**

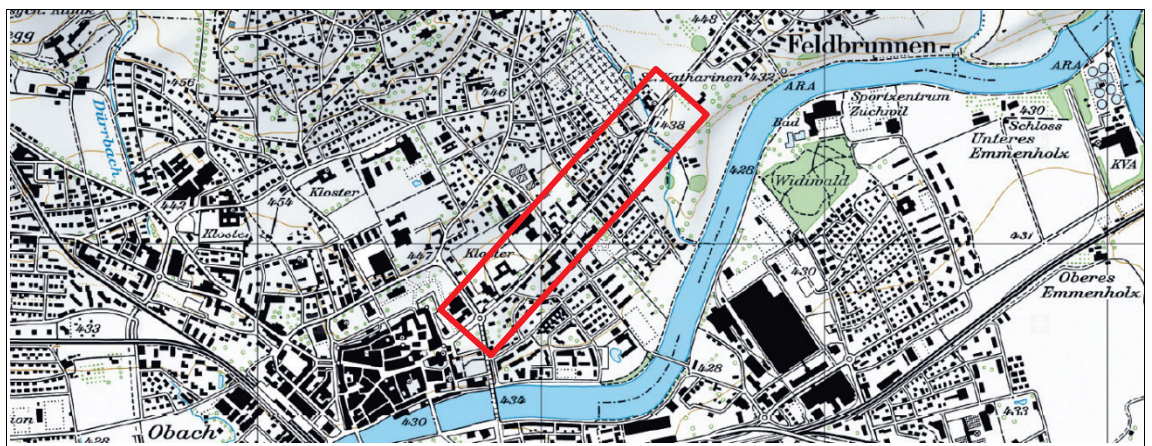
Abschnitt Baseltor bis St. Katharinen

Projekt **Sanierung und Umgestaltung**

Projektphase Betriebs- und Gestaltungskonzept

Inhalt **Nutzungsvereinbarung Strassenbau**

Übersicht



KONTEXTPLAN

B+S
INGENIEURE UND PLANER

w + s Landschaftsarchitekten

Amt für Verkehr und Tiefbau
Röthhof, Werkhofstrasse 65, 4509 Solothurn
Telefon 032 627 26 33, Telefax 032 627 76 94

Dok.-Nr. 15039-04

Format A4

Projekt	Name	Datum
Erstellt	ME/KA	25.10.2017
Geprüft	KA	25.10.2017
Freigabe	KA	25.10.2017

Revidiert Index A		
Geprüft		
Freigabe		

Achs Nr. / BP 5000 / 131-141

Objekt-Nr. KB 14/1/5 + 8/1/7

Objekt-Nr. VRA SOLO22 + SOLO55

Projekt-Nr. 2TK.00110

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Zweck und Geltungsbereich	3
2 Grundlagen für die Projektierung	4
3 Allgemeine Ziele für die Nutzung des Bauwerks	5
3.1 Baubeschrieb und vorgesehene Nutzung	5
3.2 Geplante Nutzungsdauer	7
3.3 Festlegung zur Nutzung	7
3.3.1 Verkehrssicherheit	7
3.3.2 Projektierungsgeschwindigkeit	7
3.3.3 Lichtraumprofil / Begegnungsfall	7
3.3.4 Schleppkurven	10
3.3.5 Kurvenverbreiterungen	10
3.3.6 Verkehrslastqualität und Verkehrssteuerung	11
3.3.7 Horizontale Linienführung	12
3.3.8 Vertikale Linienführung	12
3.3.9 Quergefälle	12
3.3.10 Haltestellen	12
3.3.11 Abweichungen Normvorgaben und Richtlinien	13
3.4 Eigentumsverhältnisse	13
4 Umfeld und Drittanforderungen	14
4.1 Abgrenzung zu Drittprojekten	14
4.2 Beeinflussung des Umfelds	14
4.3 Anforderungen Bauphase	15
4.4 Sicherheit	16
5 Bedürfnisse des Betriebs und des Unterhalts	17
5.1 Trasse	17
5.1.1 Betriebssicherheit	17
5.2 Entwässerungsanlagen	17
5.3 Kleine Kunstbauten	17
5.4 Beleuchtung	18
5.5 Werkleitungen	18
5.6 Unterhalt	18
6 Besondere Vorgaben der Bauherrschaft	19
6.1 Richtlinien und Typenpläne	19
6.2 Gestaltung	19
7 Schutzziele und Sonderrisiken	20
7.1 Akzeptierte Sonderrisiken	20
7.2 Schutzziele zu Risiken	20
7.2.1 Baugrundbedingte Risiken	20
7.2.2 Naturereignisse	21
7.2.3 Grundwasser / Schutzzonen	21
7.2.4 Absturzsicherung	21
8 Normbezogene Bestimmungen	22
8.1 Gesetze, Verordnungen, Richtlinien von Bund und Kanton	22
8.2 Normen, Richtlinien und Empfehlungen der Fachverbände	22
8.3 Downloads des Amts für Verkehr und Tiefbau des Kantons Solothurn	22
8.4 Umwelt	22
9 Unterschriften	23

1 Zweck und Geltungsbereich

Die Nutzungsvereinbarung (NV) ist aufgrund eines Dialogs zwischen Bauherrschaft und Projektverfassenden zu erstellen. Sie wird sowohl vom Bauherrn als auch vom Projektverfasser unterzeichnet.

In Anlehnung an die SIA 260, Kap. 2.2.2 umschreibt die NV:

- Allgemeine Ziele für die Nutzung (Nutzungszustände und Nutzungsdauer) des Bauwerks
- Umfeld und Drittanforderungen
- Bedürfnisse des Betriebs und des Unterhalts
- Besondere Vorgaben der Bauherrschaft
- Schutzziele und besondere Risiken
- Normbezogene Bestimmungen

In der NV sind die Nutzungsziele und Anforderungen an das Bauwerk während der Bau- und Betriebsphase dargestellt und beschrieben. Weiter sind auch jene Entscheide festgehalten, die vom Projektverfasser nicht alleine verantwortet werden können und der Zustimmung respektive der Vorgabe des Bauherrn bedürfen. Darunter fallen insbesondere auch vereinbarte Abweichungen von Normen, Richtlinien, Weisungen und dergleichen.

In den nachgelagerten Phasen Vorprojekt, Bauprojekt und Ausführungsprojekt ist die NV zu überprüfen und zu ergänzen.

Die vorliegende Nutzungsvereinbarung gilt für die Sanierung und Umgestaltung der Baselstrasse in Solothurn.

2 Grundlagen für die Projektierung

Der NV wurden folgende Unterlagen zugrunde gelegt:

- Projektplan Bauherr vom 25.10.2017
- Betriebs-/ Gestaltungskonzept vom 25.10.2017
- Kantonale Verkehrszählung 2015 Jahr und 2010
- Städtische Verkehrszählung 2015
- Kantonaies Gesamtverkehrsmodell 2010
- Kantonaler Netzplan Velo + Routen SchweizMobil
- Unfalldaten, Unfallschwerpunkte (2006-2011 resp. 2012-2014)
- Stellungnahme der asm (Aare Seeland mobil AG) vom 26.10.2016
- Stellungnahme der asm (Aare Seeland mobil AG) vom 29.11.2016
- Bericht zur Stellungnahme der asm vom 26.10. und 29.11.2016

3 Allgemeine Ziele für die Nutzung des Bauwerks

3.1 Baubeschrieb und vorgesehene Nutzung

Ort: Solothurn, Baselstrasse
 Projekttitel: Sanierung und Umgestaltung
 Strada Nr.: 5000 / 131-141
 Ausbaulänge: 1'000 m

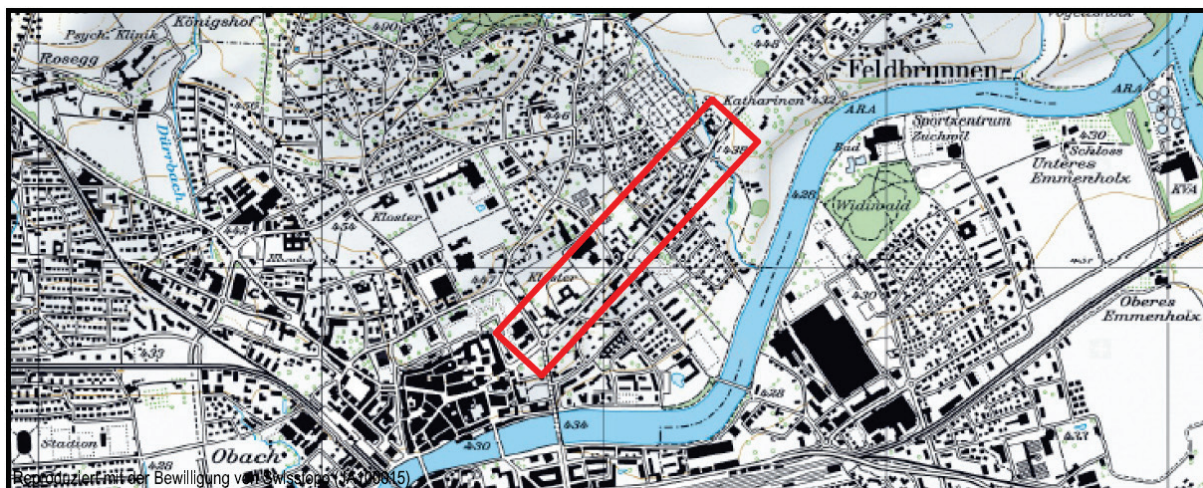


Abbildung 1: Projektperimeter

Der Projektperimeter umfasst die Baselstrasse im Abschnitt vom Baseltor-Kreisel bis zum Alters- und Pflegeheim St. Katharinen und integriert den südöstlichen Teil des Baseltor-Kreisels inkl. Anschluss Rötistrasse sowie die Anschlüsse/Knotenbereiche der einmündenden Querstrassen. Als separates Modul wird die Bahnhaltestelle St. Katharinen im Projekt mitberücksichtigt. Dieses gilt es mit dem Projekt Doppelspurausbau gemäss STEP 2030 abzustimmen.

Baubeschrieb / Projektumfang

- Verkehrsregime:

Die Baselstrasse weist je Fahrtrichtung einen Fahrstreifen auf. Neben anderen Verkehrsmitteln ist auf der Baselstrasse auch die Bahn der Aare Seeland Mobil AG unterwegs. Die Bahn verkehrt heute nordseitig zur Strasse auf einer separaten ÖV-Spur im Gegenrichtungsverkehr.

Mit der Sanierung wird der Strassenraum umgestaltet und die Bahn neu in beiden Richtungen im Mischverkehr geführt. Beidseitig werden Fuss- und Radwege angeboten. Mit der Umgestaltung wird eine übersichtliche, klare und leicht erfassbare Situation für sämtliche Verkehrsteilnehmenden geschaffen, das Konfliktpotential wird deutlich verringert.

Als geometrisches Normalprofil wurde eine 2-spurige Hauptverkehrsstrasse mit niveaugleichen Knoten der Planung zugrunde gelegt. Die Bahn verkehrt auf einer Doppelspur im Mischverkehr mit dem MIV.

- MIV-Aufkommen:

Die Baselstrasse weist je nach Abschnitt einen durchschnittlichen, täglichen Verkehr von 9'400 - 12'000 Fahrten / Tag auf:

Höhe St. Katharinen: DTV = 9'400 Fahrzeugen / Tag (AVZ 37, DTV 2014)

westlich Sternengasse: DTV = 11'900 Fahrzeuge / Tag (Hochrechnung 5h-Handzählung Knotenstrom, städtische Verkehrszählung 2015)

- Schwerverkehrsanteil:

Der Schwerverkehrsanteil liegt bei rund 3 % (Zählstelle 115B, Hochrechnung 12h-Handzählung Querschnitt, kantonale Verkehrszählung 2010).

- Öffentlicher Verkehr:

Der gesamte Streckenabschnitt wird von der Bahn (Aare Seeland mobil AG) sowie von einer PostAuto-Linie befahren. In Ausnahmesituationen verkehrt zudem der Bahnersatz (Buslinie) auf der Strasse.

Bahn (asm): 30'-Takt, mit STEP 2030 15'-Takt

Bus (Postauto): 30'-Takt, mit STEP 2030 wird die Linie voraussichtlich eingestellt.

- Fuss- und Veloverkehr:

Für den Fuss- und Veloverkehr stehen beidseitige, kombinierte Rad- und Fusswege zur Verfügung. Zwischen Kreisel Baseltor und Sternengasse ist das Velo auf dem Trottoir zugelassen. Zwischen Sternengasse und St. Katharinen besteht für den Veloverkehr auf dem gemeinsamen Fuss- und Radweg Benützungspflicht.

- Ausnahmetransportroute:

Auf der Baselstrasse sind die Anforderungen der Ausnahmetransportroute Typ I mit einer Durchfahrtsbreite von 7.50 m und einer lichten Höhe von 5.20 m zu gewährleisten.

- Inventar historische Verkehrswege:

Die Baselstrasse ist nicht im Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS).

Mit diesem Bauvorhaben sollen folgende Ziele erreicht werden (vgl. auch Technischer Bericht):

- Die Strasseninfrastruktur zwischen Kreisel Baseltor und St. Katharinen hat ihre Lebensdauer erreicht. Auch die Gleisinfrastruktur ist in einem schlechten Zustand und muss bald saniert werden. Diese Chance soll genutzt werden, um den Strassenraum umzugestalten und ein durchgängiges Angebot für den Fuss- und insbesondere den Veloverkehr zu schaffen.
- Gleichzeitig soll die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmende und insbesondere an Stellen mit bestehenden Unfallhäufungen (z. B. Erschliessung Kapelle St. Joseph) verbessert werden.
- Weiter soll der räumliche Charakter der historischen Einfallsachse unter Einbezug und Erhaltung der denkmalgeschützten Bauten(Gebäude, Mauern) gestärkt werden.
- Nicht zuletzt soll ein sicherer und effizienter Betriebs der Bahn mittels Bahnbevorzugung sichergestellt werden.

3.2 Geplante Nutzungsdauer

Die geplante Nutzungsdauer wird im Rahmen des Vorprojekts festgelegt.

3.3 Festlegung zur Nutzung

3.3.1 Verkehrssicherheit

Grundsätzlich ist die Verkehrssicherheit durch eine normgerechte Projektierung zu gewährleisten.

3.3.2 Projektierungsgeschwindigkeit

a) Bahn

Die Projektierungsgeschwindigkeit für die Trassierung der Bahn beträgt 50 km/h, mit Ausnahme Kreisel Baseltor und Einfahrt St. Katharinen (25 km/h).

b) Strasse

Die Projektierungsgeschwindigkeit für die Trassierung der Strasse beträgt grundsätzlich 50 km/h. Dabei gelten gemäss SN 640 273a folgende Anhaltesichtweiten:

MIV	v = 50 km/h	s = 60 m
Velo	Gefälle = 0 %	s = 25 m
FäG	Gefälle = 0 %	s = 15 m

3.3.3 Lichtraumprofil / Begegnungsfall

Die Baselstrasse ist eine 2-streifige, nicht richtungsgetrennte Hauptverkehrsstrasse. Die Bahn verkehrt auf einer Doppelspur im Mischverkehr mit dem MIV.

Massgebendes Normalprofil Bahn

Der lichte Raum der Bahn richtet sich nach den geltenden Vorgaben nach AB-EBV. Dabei sind folgende Abmessungen massgebend (vorbehältlich Genehmigung BAV):

- Massgebendes Lichtraumprofil: Meterspur, Lichtraumprofil A (AB-EBV zu Art. 18, Blatt Nr. 9 M)
- Im Fensterraum dürfen keine festen Hindernisse vorhanden sein, allerdings kann der Fensterraum das Lichtraumprofil von anderen Verkehrsteilnehmenden überlappen.
- Bei Parallelgleisen gilt der minimale Abstand Doppelspur (AB-EBV zu Art. 19, Blatt 1M).
- Gegenüber dem Fuss- und Radweg gilt $1.65\text{m} + e + \ddot{u}$.
In Bereichen mit Dachgefälle kommt die Überhöhung nicht zum Tragen ($\ddot{u} = 0.00\text{ m}$).
- Gegenüber Perrons und Wartebereichen bei Fussgängerstreifen / Querunginseln wird der Gefahrenbereich mit $2.00\text{ m} + \text{Kurvenerweiterung}$ eingehalten (AB-EBV zu Art. 21, Blatt 1 N und 1 M). Dabei wird der Gefahrenbereich bei Perrons mit einer taktilvisuellen Sicherheitslinie gesichert, bei Fussgängerstreifen wird der Randstein zurückversetzt.
- In Geraden beträgt der Abstand der Perronkanten zur Gleisachse bei P36: 1.57m (berücksichtigt den hindernisfreien Einstieg mit Klapptritten in Abhängigkeit vom Fahrzeugtyp der asm).

In der Geraden ist folgendes Lichtraumprofil der Bahn massgebend:

Tabelle 1: Horizontale Mindestabmessungen Bahn (in der Geraden, Regelfall)

	Fahrstreifen gewählt
Begegnungsfall	Bahn
Grundabmessung Grenzlinie	3.25 m
Überhöhung	gemäss \ddot{u}
Kurvenerweiterung	AB-EBV zu Art. 18, BI Nr. 13M

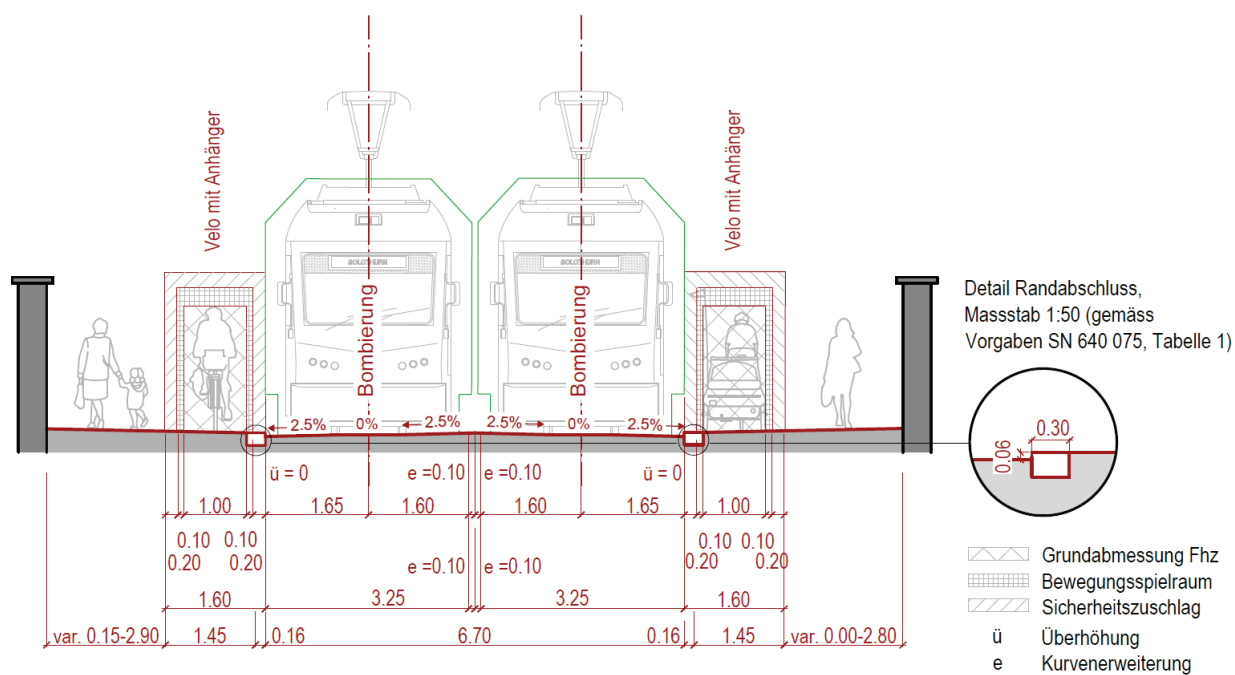


Abbildung 2: Horizontale Mindestabmessungen Bahn (in der Geraden, Regelfall)

Massgebende Elementbreiten Fuss- und Veloverkehr

Tabelle 3: Elementbreiten Fuss- und Veloverkehr (inkl. Sicherheitszuschläge)

Radstreifen resp. Kapüberfahrt	mind. 1.50 m
Gemischter Fuss- und Radweg (Regelbegegnungsfall V/FV/V)	3.20 m*
Trottoir mit Radfahren gestattet (Regelbegegnungsfall V/FV)	2.40 m*
Trottoir (nur Fussverkehr)	2.00 m*

*Ausnahmen bei besonders engen räumlichen Verhältnissen und übergeordneten Randbedingungen möglich.

3.3.4 Schleppkurven

Die Befahrbarkeit sämtlicher Knoten ist für schwere Lastfahrzeuge (Lastenzug Typ B) zu gewährleisten.

3.3.5 Kurvenerweiterungen

Kurvenerweiterungen sind nur bei der Bahn nach den Vorgaben der Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung (AB-EBV, zu Art. 18, Blatt Nr. 13 M) zu berechnen. Beim MIV gelten die Bestimmungen der VSS 640 105b resp. der durch Schleppkurvennachweise dargelegte Raumbedarf.

3.3.6 Verkehrslastqualität und Verkehrssteuerung

Betriebsstabilität Bahn

Infolge der zu gewährleistenden Anschlüsse in Solothurn und Oensingen und der bereits heute kurzen Wendezeiten bestehen hohe Anforderungen an die Betriebsstabilität der Bahn. Es muss sichergestellt sein, dass die Bahn in beiden Richtungen als Pulkführer in den Abschnitt einfahren und sich über den ganzen Abschnitt vor dem Zug keine Fahrzeugkolonne bilden kann. Der parallele Veloverkehr wird ausserhalb des Lichtraumprofils der Bahn geführt. In den Knotenbereichen muss sichergestellt sein, dass der Veloverkehr nicht auf die Fahrbahn des MIV resp. der Bahn ausweicht. An LSA-geregelten Knoten wird die Bahn bevorzugt.

Das bedeutet, dass folgende Anforderungen sichergestellt werden müssen:

Verkehrsmanagement

- Die Lichtsignalanlagen St. Katharinen und Baseltor sind in das Verkehrsmanagement-System baselstrasse einzubinden. Bei allfälliger Rückstaugefahr am Knoten Baseltor muss frühzeitig in St. Katharinen eine Dosierung des stadteinwärts fahrenden Verkehrs erfolgen.
- Die LSA Baseltor ist so auszulegen, dass in der Knotenzufahrt äussere Baselstrasse und in der Rötistrasse in Richtung Bahnhof nach der Kreiselausfahrt der Rückstau durch die LSA bewirtschaftet wird, so dass die Bahn den Knoten ohne Reisezeitverluste passieren kann.

Priorisierung Bahn

- Die LSA St. Katharinen darf bei kreuzenden Zügen in St. Katharinen keine MIV-Phase zwischen die beiden Bahn-Phasen schalten. Der Betriebsablauf würde insbesondere für die Bahn ansonsten zu träge.
- Die Steinbruggstrasse sowie die Ausfahrten beim Bären und der Fussgängerstreifen werden mittels LSA geregelt (Dunkelanlage), damit bei Zugsdurchfahrt frühzeitig die Konfliktströme unterbunden werden können.
- Die LSA Sternen muss bei Herannahen eines Zuges frühzeitig die Querphasen unterbinden, resp. abbrechen.
- Wird die Fussgängerquerung vor der Engstelle St. Josef zu einem späteren Zeitpunkt als vollwertiger Fussgängerstreifen ausgeführt, ist dieser mittels LSA zu regeln.
- Fussgängerstreifen ohne Mittelinsel sind (mindestens bei Zugdurchfahrt) zu regeln.

Erschliessung

- Die Zu- und Wegfahrt des AMAG-Areals direkt ab Baselstrasse ist nur bei bestehender Nutzung zulässig. Wird das Areal umgenutzt, muss in 1. Priorität eine rückwärtige Erschliessung via untere Sternengasse angestrebt werden. Eine direkte, unregelmässige Zu- und Wegfahrt ab der Baselstrasse ist nur dann zulässig, wenn das Areal keinen Mehrverkehr im Vergleich zum Bestand generiert.
- Die Ausfahrten AVT / Stadtbauamt und Kloster St. Josef werden lichtsignalgeregelt (Bedarfsanlage). Für das Areal AVT/Stadtbauamt ist längerfristig eine Erschliessung via Werkhofstrasse anzustreben.

- Die heutigen Erschliessungen ab Baselstrasse dürfen nicht ausgebaut werden. Es dürfen keine neuen Direkterschliessungen ab der Baselstrasse realisiert werden.
- Die Müllabfuhr sowie Oelanlieferungen müssen nach den Konzeptfestlegungen (im Rahmen des Vorprojekts) organisiert werden
- Die Anlieferungen zu den Liegenschaften entlang der Baselstrasse müssen nach den Konzeptfestlegungen (im Rahmen des Vorprojekts) organisiert werden.

Unterhalt

- Für den Kleinunterhalt und die Schneeräumung auf der Baselstrasse sind die Zuständigkeiten und Abläufe im Vorprojekt festzulegen.

Verkehrsqualität MIV

- Die Ansprüche an die Verkehrsqualität MIV sind grundsätzlich derjenigen der Bahn unterzuordnen.
- Die Knoten sind prinzipiell so auszugestalten, dass sie mindestens eine Verkehrsqualitätsstufe (VQS) D ausweisen.
- Bei Überlastungserscheinungen muss frühzeitig in St. Katharinen der Verkehrszufluss stadteinwärts dosiert werden können.

3.3.7 Horizontale Linienführung

Die spezifischen Anforderungen der Strasse und Bahn an die horizontale Linienführung sind im Rahmen des Vorprojekts zu definieren.

3.3.8 Vertikale Linienführung

Die spezifischen Anforderungen der Strasse und Bahn an die vertikale Linienführung sind im Rahmen des Vorprojekts zu definieren.

3.3.9 Quergefälle

Die spezifischen Anforderungen an das Quergefälle sind im Rahmen des Vorprojekts zu definieren.

3.3.10 Haltestellen

- Haltestellen sind in geraden Gleisabschnitten anzuordnen.
- Der horizontale Abstand zwischen Gleisachse und Perronkante beträgt in der Geraden 1.57 m.
- Die Haltestellen im Strassenbahnbereich sind als Kombi-Haltestelle Bahn/Bus auszubilden. Die Perronhöhe ist unterschiedlich:
Die Haltekanten sind 60 m lang wovon
 - 12 m als 22 cm hohe Bushaltekante,
 - 2.2 m als Rampe mit max. 6 % Neigung und
 - 45.8 m als 36 cm hohen Bahnperon auszubilden sind.
- Im Bereich der Haltekante für den Bus ist ein Profil in der Form des Kasseler Sonderbords Plus zu verwenden. Die Bushaltekante ist immer Seite Oensingen (in der Baselstrasse im Osten) anzuordnen.

- Die Perronbreite muss in der Geraden 3.00 m betragen. 2.00 m Breite müssen im sicheren Bereich gemäss AB-EBV Art. 21, Blatt 1M, Ziff. 2.2 liegen.
- Ausstattung der Haltestellen:
 - Wartekabine (beleuchtet) mit integriertem (Bahn-)Technikschrank, Billettautomat, Sitzmöglichkeiten und Abfallbehälter
 - Fahrgastinformations-Steile neben der Wartekabine mit Fahrplan und elektronischer Abfahrtsanzeige gem. asm-Standard
 - Infoständer für Bushaltestelle mit quer zur Fahrrichtung stehenden Haltestellentafel

3.3.11 Abweichungen Normvorgaben und Richtlinien

Die definierten Elementbreiten zum MIV und Fuss- und Veloverkehr basieren auf der mittlerweile abgelösten VSS-Norm 640 201 vom Oktober 1992. Aufgrund der sehr engen Raumverhältnisse und im Sinne einer konsensfähigen Lösung wird von einer Anwendung der neuen VSS-Norm 640 201 abgesehen.

3.4 Eigentumsverhältnisse

Die Eigentumsverhältnisse für die Baselstrasse sind wie folgt festgelegt:

Besteller / Projektauslöser:	Kanton Solothurn / Aare Seeland mobil AG
Betreiber:	Kanton Solothurn / Aare Seeland mobil AG
Eigentümer Grundstück:	Kanton Solothurn

Einzelne Projektbestandteile sind ausserhalb des Projektperimeters auf Gemeindestrassen vorgesehen.

4 Umfeld und Drittanforderungen

4.1 Abgrenzung zu Drittprojekten

- Werkleitungen:
Die Vereinbarungen müssen im Vorprojekt noch detailliert definiert werden.
- Abwasseranlagen:
Die Vereinbarungen müssen im Vorprojekt noch detailliert definiert werden.
- Doppelspurausbau St. Katharinen – Feldbrunnen:
Als separates Modul wird die Bahnhaltestelle St. Katharinen im Projekt mitberücksichtigt. Dieses Modul gilt es mit dem Projekt Doppelspurausbau gemäss STEP 2030 abzustimmen.

4.2 Beeinflussung des Umfelds

- Allgemein
Generell sind die Umweltanforderungen während der Bauphase zu minimieren. Es sind bereits in der Bauphasenplanung alle geeigneten wirksamen Massnahmen (z.B. Optimieren der Materialbewirtschaftung und –transporte, lärmarme Baumethoden etc.) zu treffen. Im Rahmen der Ausschreibungen sind sie in den Besonderen Bestimmungen zu konkretisieren und während der Realisierung zu kontrollieren, zu überwachen und zu dokumentieren.
- Luft
Die Massnahmen zur Begrenzung der Luftschadstoffemissionen durch Maschinen und Geräte haben sich nach der „Baurichtlinie Luft“ des BAFU zu richten. Es gilt die Massnahmenstufe B.
Für die Strassentransporte ist die Empfehlung des BAFU (2001) „Luftreinhaltung bei Bautransporten“ zu berücksichtigen. Zudem gilt das Merkblatt des AfU (Kanton SO): Umsetzung Baurichtlinie Luft (BauRLL) vom April 2005.
- Lärm und Erschütterung, Setzungen
Es sind die Anforderungen aus der „Baulärm-Richtlinie“ des BAFU einzuhalten. Zudem gilt die VSS-Norm SN 640 312, respektive als Richtlinie die DIN 4150.
Vor Bauausführung können durch die Bauherrschaft Befundaufnahmen beauftragt werden.
- Grundwasser
Während dem Bau sind Verfahren zu wählen, die einen schonenden Umgang mit dem Grundwasser ermöglichen. Über die Anforderungen der SIA-Empfehlung 431 hinausgehende notwendige Massnahmen werden im Rahmen des Umweltverträglichkeitsberichtes erarbeitet und festgelegt.
Zudem gelten folgende Dokumente:
 - Wegleitungen und Handbücher des BAFU
 - Weisungen kantonaler und kommunaler Instanzen
 - Grundwasserschutzzone und Grundwasserschutzbereich, Versickerung gemäss Versickerungskarte der betroffenen Kantone.

- Bodenschutz / Altlasten

Während dem Bau sind Verfahren zu wählen, die einen schonenden Umgang mit dem Boden ermöglichen. Es gelten folgende Merkblätter des Amts für Umwelt, Kanton Solothurn:

- Verunreinigter Bodenaushub vom April 2002 / 4. Auflage / TP-Nr. 243
- Bodenschutzkonzept vom Oktober 2012 / TP-Nr. 243
- Kataster der belasteten Standorte

4.3 Anforderungen Bauphase

- Temporäre Verkehrsführung:

Die Anforderungen sind grundsätzlich im Rahmen des Vorprojekts festzulegen.

Die Verkehrsbeziehungen der im Bauperimeter liegenden, umzubauenden oder anzupassenden Strassen müssen nach Möglichkeit immer aufrechterhalten werden. Provisorische Umlegungen oder temporäre Umleitungen sind frühzeitig zu planen.

Wenn es zu Vollsperrungen kommt, sind die Umleitungsrouten mit der Aare Seeland mobil AG und der Postauto AG zu besprechen und die Anwohner rechtzeitig darüber zu informieren. Vollsperrungen der Bahn sollen auf ein absolutes Minimum beschränkt werden.

- Baulogistik / Zufahrtsrouten:

Die Anforderungen sind im Rahmen des Vorprojekts festzulegen.

- Bestehende Infrastruktur

Die Vereinbarungen sind im Rahmen des Vorprojekts festzulegen.

- Beeinflussung der Umwelt

Generell sind die Umweltauswirkungen während der Bauphase zu minimieren. Entsprechend dem Vorsorgeprinzip sind diesbezüglich bereits in der Bauplanungsphase alle geeigneten, wirksamen Massnahmen (z.B. Optimierung Materialbewirtschaftung und -transporte, lärmarme Baumethoden etc.) zu treffen. Im Rahmen der Ausschreibungen sind sie zu konkretisieren und während der Realisierung zu kontrollieren und zu dokumentieren.

4.4 Sicherheit

Für die Sicherheit während dem Bau gelten die Normen und SUVA-Vorschriften. Im Weiteren wird auf die „Weisung für das Verhalten bei Arbeiten auf Kantonsstrassen“ verwiesen sowie auf die Vorschriften der asm (Sicherheit bei Arbeiten im Gleisbereich).

Während der Bauausführung unter Verkehr bzw. unter Betrieb sind in jedem Fall die stromführenden Fahrleitungsdrähte der asm zu beachten. Die entsprechenden Sicherheitsabstände sind einzuhalten und die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen sind dabei zwingend zu berücksichtigen.

5 Bedürfnisse des Betriebs und des Unterhalts

5.1 Trasse

5.1.1 Betriebssicherheit

Die Bahn ist im Abschnitt der Baselstrasse (von St. Katharinen bis Baseltor) in den Strassenraum integriert. Sie fährt in diesem Abschnitt auf Sicht, d.h. es erfolgt keine Vollregelung der Bahn nach Eisenbahnrecht, die Strecke wird als Strassenbahnbereich betrieben. Folgende Knotenäste / Einfahrten werden zur Verbesserung der Verkehrssicherheit mittels Bedarfsanlage lichtsignalgeregelt:

- Baseltor-Kreisel: Zufahrt Rötistrasse
- Eingliederung Veloverkehr in den Fahrstreifen im Bereich St. Josef
- Ausfahrt AVT / Stadtbauamt, Parz. 2083
- Ausfahrt Kloster St. Josef, Parz. 290
- Ausfahrt AMAG-Areal, Parz. 3712
- Kapüberfahrt Haltestelle Sternen
- Ausfahrt Liegenschaft Baselstrasse 77, Parz. 1215
- Ausfahrt Liegenschaft Baselstrasse 83, Parz. 4839
- Steinbruggstrasse, inkl. Fussverkehrsquerung
- Lerchenweg, inkl. Fussverkehrsquerung, inkl. Regelung feindlicher MIV Richtung Feldbrunnen
- Fussverkehrsquerung Bahnhaltestelle St. Katharinen, inkl. Regelung feindlicher MIV Richtung Baseltor

Zudem werden für folgende Knotenäste / Einfahrten die Leerrohre und Fundamente für eine allfällige nachträgliche Installation einer Lichtsignalregelung (zur Sicherung der Betriebsstabilität Bahn) verlegt.

- Baseltor-Kreisel: Innere Baseltor- und Werkhofstrasse
- Querungsinsel St. Josef (westlich Kapelle)

5.2 Entwässerungsanlagen

Die Grundlage für die Erstellung und den Betrieb der Entwässerungsanlagen bildet das Gewässerschutzgesetz vom 24.01.1991, die Gewässerschutzverordnung vom 28.10.1998 sowie die Richtlinie Entwässerung von Eisenbahnanlagen, BAV Juli 2014.

5.3 Kleine Kunstbauten

Die Bauwerke haben bezüglich Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit die von der Norm geforderten Anforderungen zu erfüllen. Es gelten die SIA 260 ff. Ferner gelten die Objektspezifischen Nutzungsvereinbarungen und Projektbasen der einzelnen Bauwerke, welche auf Stufe Bauprojekt erstellt werden.

5.4 Beleuchtung

Die Beleuchtung muss im Bereich der Haltestellen folgende Anforderungen erfüllen:

- AB – EBV, zu Art. 34, Ziff. 2 & 2.1
- SN EN 12464–2, Licht und Beleuchtung - Beleuchtung von Arbeitsstätten - Teil 2: Arbeitsplätze im Freien
- VSS 640075, Fussgängerverkehr – Hindernisfreier Verkehrsraum

Die Vorgaben zur Beleuchtung auf der Strecke sind im Rahmen des Vorprojekts festzulegen.

5.5 Werkleitungen

Die Vorgaben zu den Werkleitungen sind im Rahmen des Vorprojekts festzulegen.

Aufgrund erster Absprachen und der Koordination mit den betroffenen Werkeigentümern besteht lediglich ein geringer Bedarf an zusätzlichen Bedürfnissen der Sanierung resp. Leitungserneuerung an den vorhandenen Anlagen.

5.6 Unterhalt

Die Vorgaben zum Unterhalt sind im Rahmen des Vorprojekts festzulegen.

6 Besondere Vorgaben der Bauherrschaft

6.1 Richtlinien und Typenpläne

Es gelten die gültigen Richtlinien und Typenpläne des Kantons Solothurn. Folgende Abweichungen davon sind vorgesehen:

- Hochwasserkoten:

Der Durchlass des St. Katharinenbach wird im Rahmen des Sanierungsprojekts St. Katharinenbach dimensioniert.

6.2 Gestaltung

Die Fahrleitungen und öffentliche Beleuchtung sollen nach Möglichkeit am selben Tragsystem befestigt werden (vorzugsweise Abspannung an Mauerhaken). Beim Einsatz von Fahrleitungsmasten sind diese möglichst zurückhaltend zu gestalten.

7 Schutzziele und Sonderrisiken

7.1 Akzeptierte Sonderrisiken

Für die folgenden Risiken werden keine technischen, baulichen oder organisatorischen Massnahmen ergriffen:

Bauphase:

- Erdbeben
- Unvorhergesehene Umwelteinflüsse
- Aussergewöhnliche Naturereignisse
- Brand, Explosion
- Sabotage / kriegerische Handlungen
- Hochwasser

Betriebsphase:

- Erdbeben
- Unvorhergesehene Umwelteinflüsse
- Aussergewöhnliche Naturereignisse
- Brand, Explosion
- Sabotage / kriegerische Handlungen
- Anprall Geländer
- Hochwasser

7.2 Schutzziele zu Risiken

Für die folgenden Risiken werden Schutzziele definiert:

7.2.1 Baugrundbedingte Risiken

Für die folgenden Risiken werden Schutzziele definiert:

Aufgrund der durchgeführten Untersuchungen am bestehenden Strassenkörper mittels Belagskernbohrungen und Sondierungen konnte festgestellt werden, dass die Baselstrasse wohl über weite Teile auf ein sehr hart gelagerten und hochliegenden Steinbett-Untergrund fundiert ist. Zwischen Steinbett und Belagsdecke liegt teilweise eine Foundationsschicht, welche nicht optimal abgestuft ist. Es ist davon auszugehen, dass die Frostsicherheit nicht ausreichend gewährleistet ist. Weiter ist zu bemerken, dass die Tragfähigkeit wohl ausreichend ist, aber nur solange bis das Steinbett nicht beeinträchtigt wird. Dies weil das Steinbett verzahnt eingebaut und über die lange Betriebszeit verdichtet ist. Durch die geplanten Bauarbeiten, insbesondere den Leitungsbau, ist davon auszugehen, dass das Steinbett tangiert wird und die Foundationsschicht innerhalb des gesamten Projektperimeters nach Norm VSS SN sowie den Vorgaben der Bauherrschaft erneuert werden muss.

Dasselbe gilt in den Bereichen der neuen Gleisanlage.

Die Normalprofile der Gleisanlage mit Trog sowie deren fachgerechten Foundation sind nach Rücksprache mit der asm zu koordinieren und anzuwenden. Die notwendigen Absprachen sind in der nächsten Projektphase sicherzustellen.

Die vom Ingenieur erstellte Risikoanalyse fliesst in die Ausschreibung der Baumeisterarbeiten ein.

7.2.2 Naturereignisse

Für die folgenden Risiken werden Schutzziele definiert:

- Das Gebiet St. Katharinen (Steinbruggstrasse – Altersheim St. Katharinen) liegt im Gefährdungsbereich Wasser (Überflutung) U_5, mittlere Gefährdung (Gebotsbereich, Bauen mit Auflagen möglich)

7.2.3 Grundwasser / Schutzzonen

Für die folgenden Risiken werden Schutzziele definiert:

- Die Baselstrasse liegt in der Gewässerschutzzone A₀.

7.2.4 Absturzsicherung

Für die folgenden Risiken werden Schutzziele definiert:

Während der Bauphase sind die einschlägigen Normen und Richtlinien anzuwenden und einzuhalten.

- Sämtliche Vorschriften zur Arbeitssicherheit sind gemäss den SUVA-Richtlinien einzuhalten (Gefahrenermittlung → Gefährdungsermittlung → Risikobewertung (Ausmass A * Eintretenswahrscheinlichkeit E))
- Bezug der Checkliste "Projektorganisation" und Massnahmenplanung für sicheres Bauen von Verkehrswege-, Tiefbauten und Infrastrukturen.
- Erstellen eines Massnahmenkonzeptes zum integralen Sicherheitsplan während der Ausführung.
- Für die Betriebsphase sind in diesem Projekt keine Geländer und Fahrzeugrückhaltesysteme vorgesehen.

8 Normbezogene Bestimmungen

Grundsätzlich sind sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase sämtliche Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien einzuhalten. Es gelten die Weisungen und Richtlinien der zuständigen Bundesstellen und des Kantons Solothurn sowie die einschlägigen Regelwerke der Fachverbände.

Die nachfolgende Normenaufzählung ist nicht abschliessend.

8.1 Gesetze, Verordnungen, Richtlinien von Bund und Kanton

Die Richtlinien und Weisung des Bundes (insbesondere ASTRA, BAV und BAFU) und des Kantons Solothurn sind grundsätzlich anzuwenden. Abweichungen sind in der vorliegenden NV zu erwähnen.

8.2 Normen, Richtlinien und Empfehlungen der Fachverbände

Es gelten alle einschlägigen Regelwerke (Normen, Richtlinien, Empfehlungen) der Fachverbände SIA, BAV, VSS und VSA sowie der SUVA und der Schweizerischen Fachstelle für behindertengerechtes Bauen. Abweichungen werden im Detail mit dem Bauherrn abgesprochen.

8.3 Downloads des Amts für Verkehr und Tiefbau des Kantons Solothurn

Zu berücksichtigenden sind folgende Dokumente:

- Typen- und Musterpläne
- Alle Richtlinien, Verordnungen, Weisungen und Merkblätter.

8.4 Umwelt

Es gelten die Bundesgesetze über den Umweltschutz (USG), über den Schutz der Gewässer (GSchG), über den Wald und über den Natur- und Heimatschutz (NHG), sowie die dazugehörenden Verordnungen, Einführungsgesetze und Bestimmungen.

Weiter gelten die jeweils aktuellen Fassungen der Richtlinien von BAFU (bzw. vorher BUWAL), AfU und weiteren Fachstellen.

9 Unterschriften

Die Unterschriften der Projektverantwortlichen des Kantons Solothurn und des Planungsbüros bezeugen die gemeinsam erarbeiteten und vereinbarten Nutzungsziele von Bauherrschaft und Projektverfasser.

Bauherrschaft: **Bau- und Justizdepartement Kanton Solothurn**
 Amt für Verkehr und Tiefbau
 Rötihof, Werkhofstrasse 65
 4509 Solothurn

Ort, Datum:

Unterschrift:
 Leiter PM Kreis I

Ort, Datum:

Unterschrift:
 Leiter KBA

Bauherrschaft: **Aare Seeland Mobil AG**
 Grubenstrasse 12
 4900 Langenthal

Ort, Datum:

Unterschriften:

Bauherrschaft: **Stadt Solothurn**
Stadtbauamt
Baselstrasse 7
4502 Solothurn

Ort, Datum:

Unterschriften:

Projektverfasser: **Kontextplan AG (mit B+S AG und w+s AG)**
Biberiststrasse 24
4500 Solothurn

Ort, Datum:

Unterschriften: