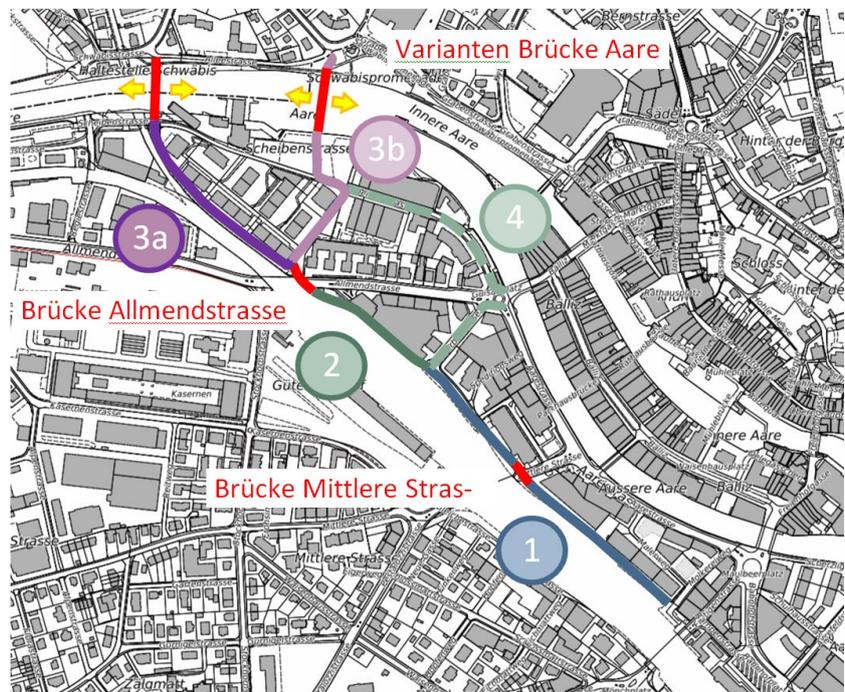


Fuss- und Velo- Verbindung Bahnhof - Selve - Schwäbis

Evaluation Linienführung und Querschnitt

Tiefbauamt Stadt Thun

07. Juli 2021



Bearbeitung

Christof Bähler
Bauingenieur FH/NDS, Verkehrsplaner SVI

Metron Bern
Neuengasse 43
Postfach
3001 Bern
T 031 380 76 80
info@metron.ch
www.metron.ch

Begleitung

Alexandre Roulin
MAS ETH Landscape, dipl. Ing. FH in Landschaftsarchitektur / BSL

Auftraggeber

Tiefbauamt Thun

Projektteam

Tiefbauamt Thun, Eric Lanz, Jonas Zurschmiede
Planungsamt Thun, Thomas Jenne, Sonja Gäumann
Fachstelle Umwelt Energie Mobilität, Michael Gassner

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	4
1 Ausgangslage	7
2 Aufgabenstellung	8
3 Vorgehen	9
4 Rahmenbedingungen	10
5 Ist-Zustand	16
6 Mögliche Brückenstandorte	23
7 Varianten Linienführung	27
8 Beurteilungsmethode	33
9 Variantenvergleich	34
10 Empfehlung und nächste Schritte	43

Zusammenfassung

Die Planung und Realisierung einer Fuss- und Veloverbindung vom Bahnhof Thun zum heutigen Beginn des Radwegs Heimberg-Thun ist Bestandteil des ersten Agglomerationsprogramms von 2006. Im Gesamtverkehrskonzept 2035 wurde die Bedeutung der Linienführung bestätigt. Sowohl der Thuner Stadtrat als auch der Thuner Gemeinderat haben sich mehrfach für die Fuss- und Veloverbindung ausgesprochen.

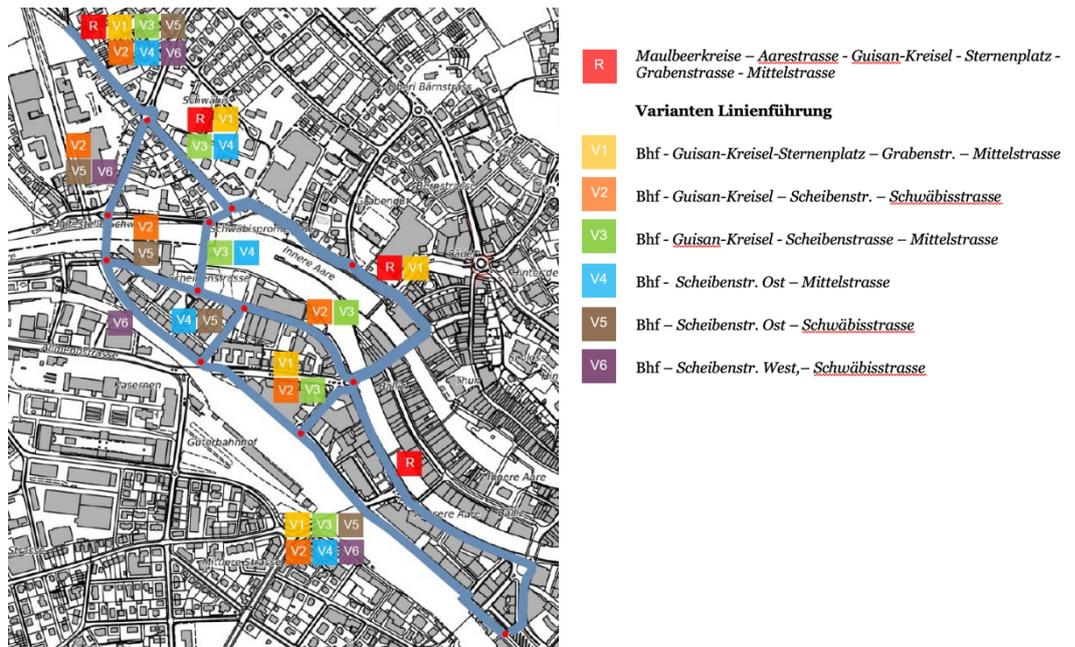
Ein erstes Teilprojekt Bahnhof Thun – RexMax/Gewerbestrasse aus dem Jahr 2015 wurde sistiert, weil die SBB ihre Neuplanung für das Gleisfeld noch nicht abgeschlossen hatten und eine abschliessende Koordination noch nicht möglich war. Im Herbst 2020 genehmigte der Stadtrat von Thun einen Projektierungskredit zur Weiterbearbeitung des Projekts (Klärung der Rahmenbedingungen mit der SBB, Erarbeitung einer Variantenstudie zur Linienführung bis ins Schwäbis, Vorprojektierung der aus den Variantenstudium hervorgehenden Bestvariante).

Seit der Bauprojektierung von 2015 haben sich verschiedene Rahmenbedingungen verändert. Einerseits liegt seit Mitte 2020 eine konsolidierte Interessenslinie SBB vor, andererseits hat der Veloverkehr spürbar zugenommen und an Bedeutung gewonnen. Wesentlich stärker als die Zunahme des Veloverkehrs am Gesamtverkehr ist die Zunahme des Anteils an E-Bikes am Veloverkehrskommen. Damit haben sich die Anforderungen an den erforderlichen Querschnitt der Verbindung erhöht. Mit einer Breite von 5 m sollen für den Fuss- und Veloverkehr separate Flächen angeboten werden, die ein konfliktarmes Miteinander ermöglichen und den Anforderungen an einen hindernisfreien Verkehrsraum Rechnung tragen.

Die möglichen Linienführungen werden durch folgende Rahmenbedingungen definiert:

- den Anforderungen einer Velohauptroute
- dem bestehenden Strassennetz und dessen Verkehrsbelastung
- den denkbaren Standorten einer neuen Aarequerung
- der Interessenslinie SBB entlang dem Gleisfeld
- den Parkanlagen und Schutzgütern im Planungssperimeter (z. B. ISOS, Bauinventar) und
- den privaten Liegenschaften.

Im Rahmen der vorliegenden Vorstudie wurden sechs Varianten dem Ist-Zustand (Referenzvariante) gegenübergestellt und qualitativ bewertet.



Die Evaluation der Bestvariante erfolgte in einer 2-stufigen Variantenreduktion. In beiden Stufen erfolgte die Beurteilung auf Basis einer qualitativen Beschreibung zuvor definierter Beurteilungskriterien. Zur Anwendung kamen folgende Kriterien: Attraktivität, Komfort und Sicherheit der Fuss- und Veloführung, Auswirkungen Stadtraum, Chancen/Risiken und Kosten.

In der Variantenbeurteilung zeigte sich, dass die Varianten 4 und 6 gegenüber den anderen Varianten deutliche Vorteile aufweisen. Die Varianten 1, 2 und 3 erfüllen die Anforderungen an eine hochwertige Velohaupttroute aufgrund kaum lösbarer Schwachstellen nicht (z. B. Querung Guisan-Kreisel). Die Variante 5 wäre grundsätzlich gangbar, ist den Varianten 4 und 6 klar unterlegen und scheidet daher ebenfalls aus.

Die vertiefte Beurteilung der Varianten 4 und 6 in der zweiten Verfahrensstufe zeigte, dass die beiden Varianten unterschiedliche Chancen und Risiken aufweisen, im Direktvergleich jedoch als gleichwertig bezeichnet werden können. Während die Variante 6 im Vergleich zur Variante 4 eine etwas direktere Linienführung für den Veloverkehr anbieten kann, bietet Variante 4 mehr für den Fussverkehr und erreicht insgesamt ein höheres Sicherheitsniveau. Variante 4 verursacht etwas höhere Kosten. Die Prozessrisiken der Variante 6 sind gegenüber der Variante 4 geringer.



Visualisierung einer möglichen Brücke im städtebaulich anspruchsvollen Aarebeckens

Fazit und Empfehlungen:

- Bestvariante Bahnhof-Selve steht fest: Die Linienführung ab dem Bahnhof Thun bis einschliesslich der Querung über die Allmendstrasse ist in den Varianten 4 und 6 identisch. Die Planung für diesem Abschnitt kann vorangetrieben werden.
- Qualitätssicherndes Verfahren zur Aarequerung: Die Querung der Aare ist eine städtebauliche Herausforderung, so dass in jedem Fall ein qualitätssicherndes Verfahren zur Anwendung kommen muss. Das Prozessrisiko ist insbesondere bei einer Aarequerung oberhalb des Wehrs mit Blick auf das Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS) deutlich erhöht («Zerschneidung des Aarebeckens»). Bevor ein qualitätssicherndes Verfahren gestartet werden kann, sind verschiedene vertiefte Abklärungen notwendig, die im vorliegenden Bericht beschrieben werden.
- Verkehrsbelastung Schwäbisstrasse: Gemeinsam mit der Gemeinde Steffisburg und dem Oberingenieurkreis I ist die künftige Funktion und Verkehrsbelastung der Schwäbisstrasse verbindlich zu klären, da diese mitentscheidend für den Gesamtnutzen von Variante 6 ist.

Erst wenn die Ergebnisse der obengenannten Abklärungen vorliegen, kann ein definitiver Entscheid zwischen den Varianten 4 und 6 gefällt werden.

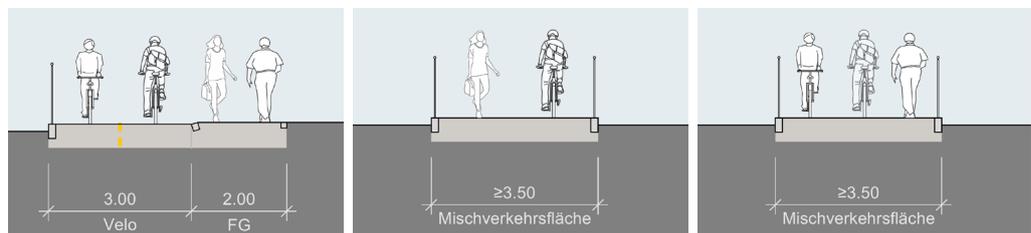
1 Ausgangslage

Seit dem Agglomerationsprogramm der ersten Generation besteht der Auftrag, eine Langsamverkehrsverbindung vom Bahnhof Thun in die Selve und von dort über die Aare bis ins Steffisburger Schwäbis, mit Anschluss an den bestehenden Radweg Heimberg – Thun zu realisieren. Dieser Auftrag wurde im Gesamtverkehrskonzept Stadt Thun 2035 überprüft und bestätigt. Das GVK 2035 zeigt auf, dass der Fuss- und Veloverkehrs-erbindung Bahnhof - Selve - Schwäbis für die Zielerreichung des angestrebten Verkehrssystems und Modal-Splits eine hohe Bedeutung zukommt.

Für den ersten Teilabschnitt vom Bahnhof Thun bis in die Selve liegt ein in den Jahren 2010 - 2015 erarbeitetes Bauprojekt vor. Die Erarbeitung des Bauprojektes erfolgte in Abstimmung mit den damaligen Entwicklungsabsichten der SBB. Die SBB hat ihre Planung zwischenzeitlich überarbeitet. Daraus geht hervor, dass mit der bereinigten Lage der Interessenslinie SBB der Handlungsspielraum für die Fuss- und Veloverkehrserbindung empfindlich eingeschränkt wurde.

Für den zweiten Teilabschnitt von der Selve ins Schwäbis liegen bislang lediglich erste konzeptionelle Überlegungen vor. Für die nun vorliegende Variantenstudie und die anschliessende Erarbeitung eines Vorprojekts hat der Stadtrat am 6. Februar 2020 einem Planungskredit deutlich zugestimmt.

Der Veloverkehr hat in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen, ebenso ist sein Anteil am Gesamtverkehrsaufkommen gesamtschweizerisch angestiegen. Wesentlich stärker als die Zunahme am Gesamtverkehr ist der Anteil der E-Bikes gewachsen. Dadurch haben auf Mischverkehrsflächen Konflikte zwischen dem Fussverkehr und dem Veloverkehr eher zugenommen. Es besteht deshalb schweizweit der Trend zu einer stärkeren Trennung der Verkehrsflächen für den Fuss- und den Veloverkehr. Auf Grund dieser Entwicklungen wurde die Querschnittsdimensionierung der LV-Verbindung im Bauprojekt 2010/15 überprüft. Die Prüfung ergab, dass grundsätzlich eine Breite von 5.0 m (statt 3.0 m gemäss Bauprojekt 2015) angestrebt werden soll. Die Breite von 5.0 m entspricht aktuell dem minimalen Standard einer hochwertigen innerstädtischen Fuss- und Veloverkehrsverbindung mit getrennten Verkehrsflächen. Im Bereich von Engstellen ist ein Mischverkehrsquerschnitt mit einer Breite von weniger als 5 m möglich. Dabei soll jeweils die grösstmögliche, mit verhältnismässigem Aufwand realisierbare Breite angestrebt werden. Die Übergänge zwischen getrennter und gemeinsamer Führung sind so anzuordnen, dass eine gute Übersichtlichkeit und Logik der Führung vorhanden sind.



anzustrebender Querschnitt
mit getrennter Führung

in Engstellen möglicher Querschnitt ($\geq 3,50$ m sind
anzustreben, 3,00 m sollen nicht unterschritten werden)

2 Aufgabenstellung

Die Aufgabenstellung wurde in Anlehnung an das Pflichtenheft des Tiefbauamtes vom 1. November 2019 formuliert.

2.1 Generelle Anforderungen

- hohe Verkehrssicherheit (Nutzung auch als Schulwegverbindung)
- möglichst hohe Aufenthaltsqualität und soziale Sicherheit
- möglichst direkte und intuitive lesbare Linienführung
- möglichst komfortable horizontale und vertikale Linienführung
- hindernisfreier Verkehrsraums (BehiG-konform)
- hochwertige Gestaltung der Brücken

2.2 Abschnitt Bahnhof - Selve:

Überprüfung und Optimierung des vorliegenden Bauprojektentwurf gemäss der aktuellen Ausgangslage und Verkehrsentwicklung sowie der verbindlichen Grundlagen und der aktuellen Normen und Arbeitshilfen. Auf Grund der Überprüfung sind Empfehlungen zur Anpassung und Weiterbearbeitung des Bauprojekts 2015 zu formulieren.

2.3 Abschnitt Selve - Schwäbis:

Variantenstudium von ca. drei verschiedenen Brückenstandorten auf der Stufe Planungs-/Machbarkeitsstudie bis und mit Variantenentscheid. Anschliessende erfolgt die Erarbeitung eines Vorprojekts (SIA-Phase 31) mit einer groben Kostenschätzung. Die folgenden Punkte sind zu beachten:

- Variantenbeurteilung (anhand einer einfachen Nutzwertanalyse oder eines vergleichbaren Beurteilungsrasters)
- Vorbereitung Variantenentscheid, Fachinput in der Diskussion
- Vordimensionierung der Kunstbauten und ermitteln von Vergleichskosten
- Anschlüsse an den Veloweg Heimberg - Thun
- Beurteilung Machbarkeit Landerwerb
- Planungs- und bewilligungsrechtliche Erschwernisse (Natur- und Gewässerschutz, Abhängigkeit von Dritten wie Bahn- oder Kraftwerksbetreibern, erhöhte Anforderungen an die Bewilligung wie Pflicht einer Sondernutzungsplanung oder einer UVP).

2.4 Besondere Herausforderungen

In den übergeordneten behörden- und grundeigentümergehörigen Plänen (z. B. SFG-Richtplan) ist keine Aarequerung bzw. nur eine Fussgängerquerung über die Aare enthalten. Der Bau einer Aarequerung bedingt zwingend einen Eingriff in den Gewässerraum. Es ist deshalb davon auszugehen, dass für den Bau der Brücke ein zusätzliches Verfahren erforderlich wird. Das Verfahren und Vorgehen muss mit dem OIK I/ AGR geklärt werden.

3 Vorgehen

Für die Weiterentwicklung der Fuss- und Velovekehrsverbindung bestehen verschiedene Linienführungen, die bezüglich ihrer Machbarkeit abzuklären und in einem Variantenvergleich einander gegenüberzustellen sind.

3.1 Rahmenbedingungen

Die in der Planung zu berücksichtigenden Rahmenbedingungen wurden in enger Zusammenarbeit mit Projektteam (Tiefbauamt (Federführung), Planungsamt und Fachstelle Umwelt Energie Mobilität) bei den zuständigen Stellen eingeholt (siehe folgender Abschnitt 4). Wo für die Planung erforderlich, wurden die bestehenden Anlagen und Seitenbereichen aufgenommen.

3.2 Variantenentwicklung und -beurteilung

Die möglichen Linienführungen werden in einer Übersicht dargestellt. Abschliessend erfolgt die Einteilung in charakteristische Streckenabschnitte. Im nächsten Arbeitsschritt wird die räumliche Machbarkeit des angestrebten 5-Meter-Querschnitts in den einzelnen Streckenabschnitten überprüft. Die Linienführungsvarianten werden wesentlich durch die Lage der Aarequerung bestimmt. Die räumlich realisierbaren Streckenabschnitte wurden zu plausiblen Gesamtlösungen/ Linienführungsvarianten kombiniert und in der Situation dargestellt.

Arbeitsschritte in Kürze:

- Entwurf Varianten Linienführung
- Abschnittsbildung der Linienführungsvarianten
- Aufzeichnen machbare Varianten pro Abschnitt
- Variantenbeurteilung und -reduktion, Bestvariante pro Abschnitt
- Bildung plausibler Gesamtvarianten
- Beurteilung Gesamtvarianten

3.3 Variantendiskussion und -entscheid

Die Linienführungsvarianten wurden im Projektteam diskutiert, inhaltlich vervollständigt und die weiterzuverfolgenden Bestvariante(n) bestimmt. Die Variantendiskussion und -reduktion wird im Abschnitt 7 beschrieben. Das Projektteam hat in einer Gesamt abwägung seine Empfehlungen zur der/den Bestvariante(n) und für die weiteren Planungsschritte formuliert.

3.4 Erarbeitung Vorprojekt

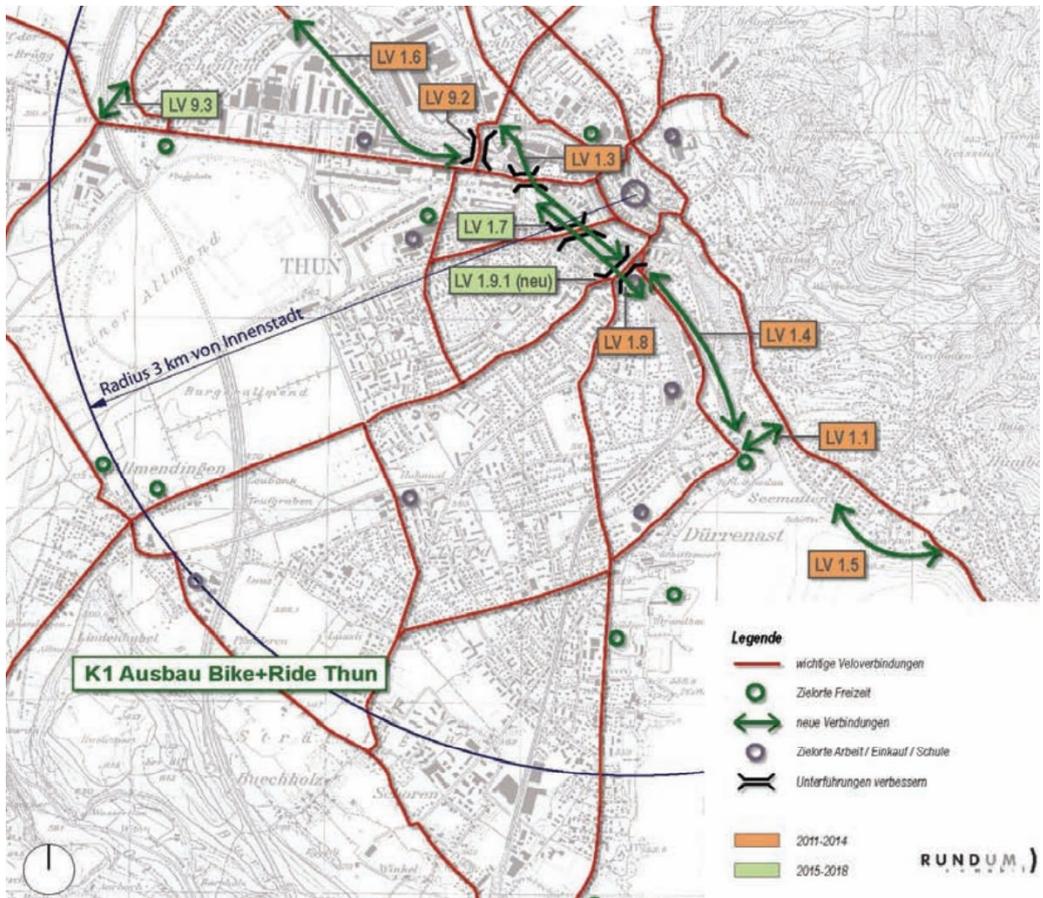
Die definitive Bestätigung/Wahl der Bestvariante erfolgt durch die entscheidungskompetenten städtischen Behörden, wo nötig unter Einbezug der stadtexternen Partner (Steffisburg, Kanton Bern). Die gewählte Bestvariante wird zum Vorprojekt weiterbearbeitet.

- Erarbeitung eines Vorprojekt, d.h. eines detaillierten Lösungskonzepts (ohne die vier Brücken der Abschnitte 1, 2, 3a + 3b)
- Nachweis der technischen Machbarkeit
- Erstellung einer Kostenschätzung $\pm 20\%$

4 Rahmenbedingungen

4.1 Agglomerationsprogramm 1. Generation

Die Fuss- und Veloverbindung Bahnhof – Selve – Schwäbis ist Teil des ersten Agglomerationsprogramm aus dem Jahr 2006. Im AP 1. Generation wurde die Massnahme als «LV 1.3» bezeichnet.

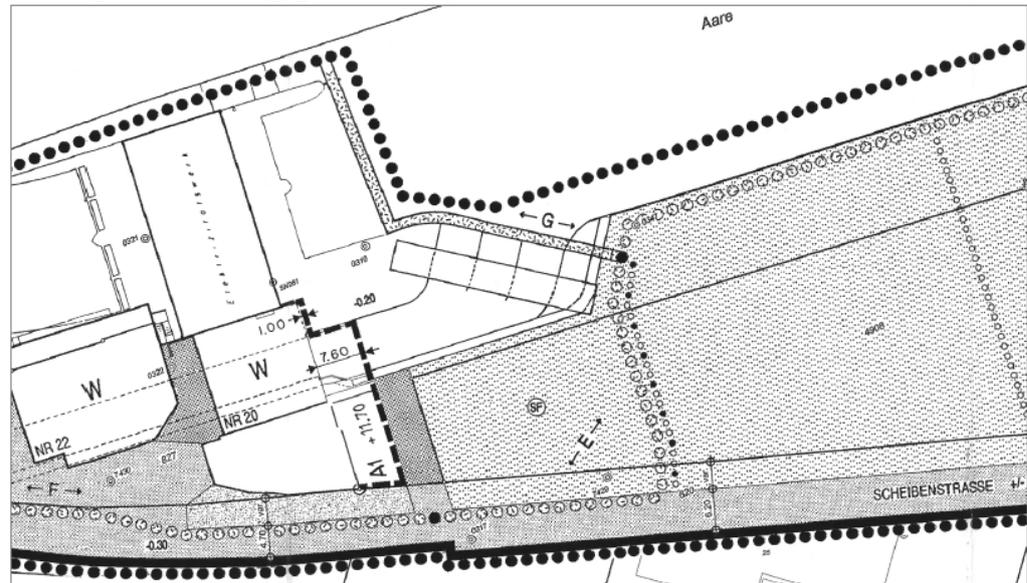


Auszug aus Agglomerationsprogramm «Siedlung und Verkehr Thun», Zusatzbericht 2007, Seite 30.

4.2 UeO b und SFG-Uferschutzplanung

Das See- und Flussufergesetz fordert einen freien Zugang der Öffentlichkeit zu den Uferbereichen der wichtigsten kantonalen Gewässer. Teil der Massnahmenplanung der Stadt Thun ist eine Fussgängerbrücke im Aarebecken vor dem Wehr. Festgelegt wurde dies in der UeO b «Areal Scheibenstrasse» vom 24. Juli 2012, welche gleichzeitig als Uferschutzplan nach SFG gilt.

Auszug Überbauungsplan



Bereiche des Uferweges nach SFG mit Abschnittsbezeichnungen

Auszug Überbauungsvorschriften

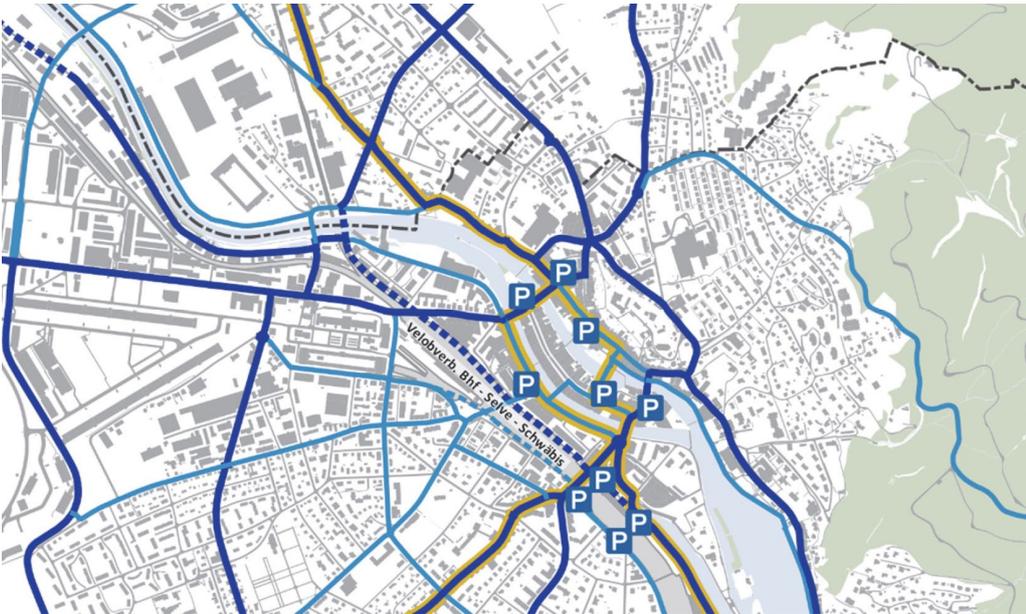
Artikel 25 Uferweg nach SFG

Für die Gestaltung der einzelnen Abschnitte gelten folgende Ziele:

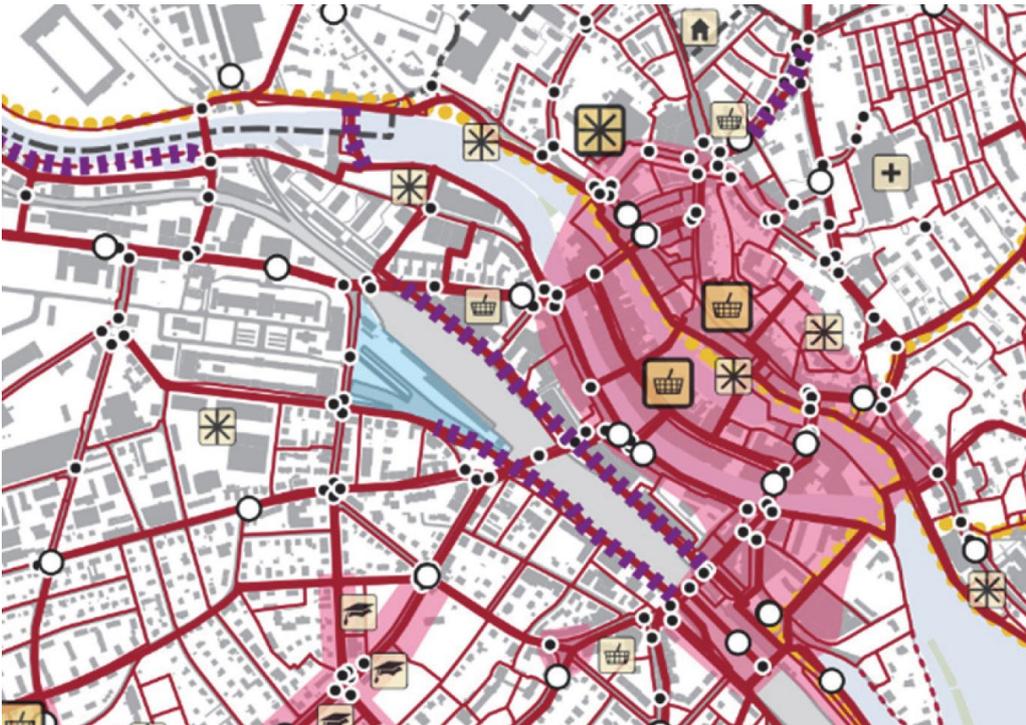
- A: Ausbildung als städtische Promenade. ²⁾
- B:
 - Entlang des Grundstücks Scheibenstrasse Nr. 4: Weiterführen der städtischen Promenade von Abschnitt A auf der Scheibenstrasse,
 - zwischen der Halle Nr. 6 und dem Grundstück Scheibenstrasse Nr. 4: Durchgang zum Aareufer, auf der Seite des Grundstücks Scheibenstrasse Nr. 4 begrünt. ²⁾
- C: Integration in das Einlaufbauwerk des ehemaligen Gewerbekanales. ²⁾
- D: Neu anzulegen als einheitlich gestaltete Promenade, ergänzt durch ~~ein~~ **einen Rastplatz** Rastmöglichkeiten, unter Beibehaltung der Ufermauer. ^{2, 3)}
- E: Neu anzulegen als Verbindung zwischen Promenade und Scheibenstrasse. ³⁾
- F:
 - Zwischen Park und Bahnübergang: aareseitiger Uferweg auf der umgestalteten und verkehrsberuhigten Scheibenstrasse.
 - Zwischen dem Bahnübergang und der Regiestrasse: Teil des aareseitigen Gehweges entlang der Scheibenstrasse. ³⁾
- G: Neu anzulegen als Steg in Leichtbaukonstruktion unter weitgehender Verwendung der Fundationen des bestehenden Stauwehres, unter Berücksichtigung der betrieblichen Belange des Kraftwerkes.

4.3 Gesamtverkehrskonzept (GVK)

Im Netzkonzept Veloverkehr des Gesamtverkehrskonzeptes 2035 ist die Verbindung Bahnhof-Selve-Schwäbis als «Ausbau Veloinfrastruktur Haupttrouten» verzeichnet (Standort der Aarebrücke unterhalb des Wehres).



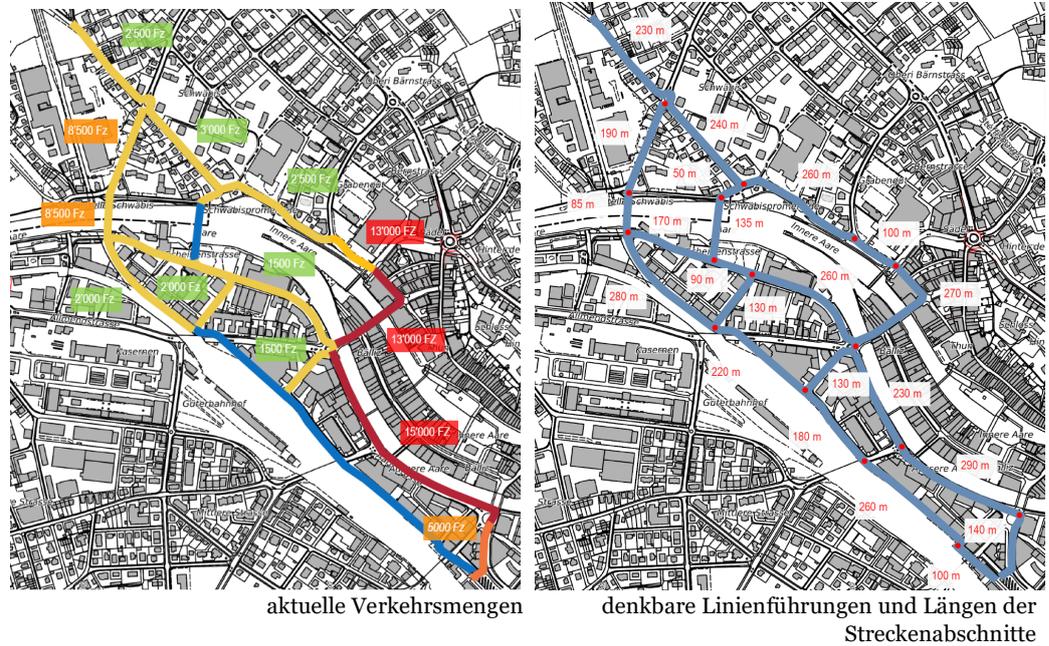
Im Netzkonzept Fussverkehr des Gesamtverkehrskonzeptes 2035 ist die Verbindung Bahnhof-Selve-Schwäbis unter «wichtigste Netzergänzungen» verzeichnet (Standort der Aarebrücke wahlweise oberhalb oder unterhalb des Wehrs, vgl. auch Erläuterung bei den GVK-Massnahmen F4-b und F4-e).



4.4 Verkehrsbelastung Strassennetz

Die Fuss- und Veloverbindung kann nur in Abschnitt Bahnhof – Selve unabhängig vom bestehenden Strassennetz geführt werden. Im Abschnitt Selve – Schwäbis – Radweg Heimberg erfolgt die Führung, mit Ausnahme einer neuen Aarequerung und unabhängig von der Linienführungsvariante, auf den bestehenden Strassennetz.

Eine Verkehrsbelastung von mehr als 3'000 Fz wird als nicht verträglich mit einer Routenführung einer Velohauptverbindung beurteilt. Die Verkehrsbelastung des bestehenden Strassennetzes und die absehbare Entwicklung stellen deshalb eine wichtige Rahmenbedingung für die Festlegung der Linienführung dar. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Klassierung des Strassennetzes gemäss GVK und die aktuelle Verkehrsbelastung (Verkehrszahlen von 2010 – 2019, gerundet)



4.5 ISOS, Stadtraum und -entwicklung

Die möglichen Routenführungen der Fuss- und Veloverbindung – insbesondere die neuen Aarequerungen – tangieren den hochwertigen und geschützten öffentlichen Ausen- und Gewässerraum der Umgebungszone U-Zo II. Innerhalb der Zone liegt mit dem Schwäbischbad ein geschütztes Gebäude der Kat. A. Die Umgebungszone a und die Gebäude-Kategorie A beschreibt das ISOS wie folgt:

	Eine Umgebungszone oder eine Umgebungsrichtung mit	Für eine Umgebungszone oder eine Umgebungsrichtung mit	Zusätzlich gelten folgende generellen Erhaltungshinweise:
a	Aufnahmekategorie a ist ein unerlässlicher Teil des Ortsbildes, d. h. unverbaut oder mit Bauten, die der ursprünglichen Beschaffenheit der Umgebung entsprechen.	Erhaltungsziel a gilt: Erhalten der Beschaffenheit als Kulturland oder Freifläche. Die für das Ortsbild wesentliche Vegetation und Altbauten bewahren, störende Veränderungen beseitigen.	– kein Baugebiet – strenge Gestaltungsvorschriften für standortgebundene Bauten – spezielle Vorschriften für Veränderungen an Altbauten
Aufnahmekategorie	Ein Gebiet oder eine Baugruppe mit	Erhaltungsziel	Für alle Gebiete und Baugruppen ist eine Beratung durch die Denkmalpflege, durch offizielle Fachinstanzen oder andere Fachleute zweckmässig. Zusätzlich gelten folgende generellen Erhaltungshinweise:
A	Aufnahmekategorie A hat ursprüngliche Substanz , d. h. die Mehrheit der Bauten und Räume hat historisch die gleiche epochenspezifische oder regionaltypische Prägung.	A	Erhaltungsziel A gilt: Erhalten der Substanz Alle Bauten, Anlageteile und Freiräume integral erhalten, störende Eingriffe beseitigen. – Abbruchverbot, keine Neubauten – Detailvorschriften für Veränderungen

Auszug aus Objektabelle_ISOS_1216_Thun



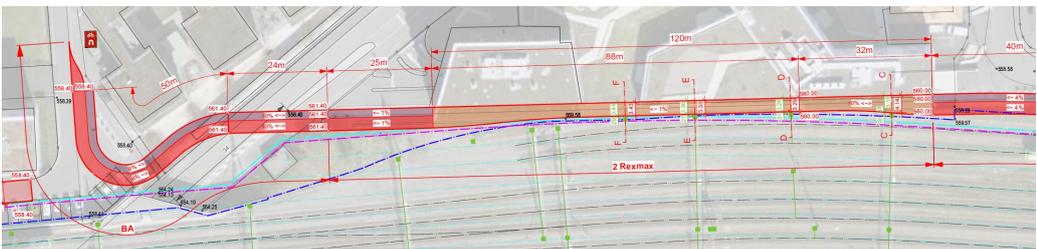
Auszug Aufnahmeplan 1:5000 aus ISOS_1216_Thun

4.6 Gemeinde Steffisburg

Die Gemeinde Steffisburg plant eine Neugestaltung der Schwäbisstrasse. Metron Bern hat dazu 2019/20 ein Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) erarbeitet. Im Frühjahr 2020 hat die Gemeinde Steffisburg Metron beauftragt, die möglichen Linienführungen einer Fuss- und Veloverkehrsverbindung mit den Handlungsmöglichkeiten der Gemeinde im Rahmen des BGK abzugleichen und aus Sicht der Gemeinde zu beurteilen. Die Gemeinde Steffisburg priorisiert eine Linienführung der Veloroute über die Mittelstrasse in Schwäbis. Der Grund für diese Priorisierung liegt in der Einschätzung, dass das Verkehrsaufkommen auf der Schwäbisstrasse mittelfristig kaum auf die geforderten 3000 Fz /Tag reduziert werden kann.

4.7 SBB

Die SBB planen aufgrund der aktuellen Mobilitätsentwicklung auf der Streck Bern-Thun zwischen 2040 und 2050 ein viertes Gleis zu erstellen. Den dafür erforderlichen Umbau des Gleisfeldes im Zufahrtsbereich des Bahnhofes haben die SBB zwischenzeitlich nahezu abgeschlossen. Die Planung definiert eine Interessenslinie, innerhalb derer die neuen Gleisanlagen erstellt werden sollen. Diese Interessenslinie muss unbebaut bleiben und kann nicht für die Fuss- und Veloverbindung genutzt werden. Der Spielraum für Projektoptimierungen wird von den SBB aufgrund der zahlreichen Anforderungen (z. B. Länge der Zugkompositionen) als gering eingeschätzt und liegt im Bereich von 0.20-0.40 m.



Auszug Situationsplan FVV, Abschnitt Allmendstrasse - RexMax

4.8 Gewässerraum und Hochwasserschutz (Tiefbauamt Kanton Bern, OIK I)

Eine neue Aarequerung muss gegenüber einem Hochwasser HQ300 ein Freibord von 1.2 m aufweisen. Eine Abstützung im Gewässer ist möglich, muss aber gewährleisten, dass Schwemmholz nicht zu einem Rückstau und einer Überschwemmung führen kann. Die Eingriffe in den Gewässerraum zur Erstellung der Widerlager sind auf das Minimum zu reduzieren.

4.9 Betrieb und Unterhalt (städtisches Tiefbauamt)

Die neue Verbindung soll möglichst unterhaltsarm erstellt werden. Die Konstruktion muss eine maschinelle Reinigung und Winterdienst ermöglichen. Es ist davon auszugehen, dass die Konstruktion mindestens ein Wischfahrzeug tragen können muss und dass die minimalen Durchfahrtsbreite 1.80 m bis 2.00 m beträgt. Die genauen Nutzungsanforderungen sind in den weiteren Projektphasen zu klären.

5 Ist-Zustand

5.1 Referenz-Linienführung

Die nachfolgenden Bilder zeigen die heutige Veloverbindung vom Bahnhof Thun bis ins Schwäbis in Steffisburg.

Bahnhofstrasse



Maulbeerkreisel



Aarestrasse



Guisanplatz



Unteres Bälliz



Knoten Schwäbischgasse-Grabenstrasse



Grabenstrasse



Mittelstrasse



Kreisel Schwäbisstrasse/Mittelstrasse



5.2 Ist-Zustand im Bereich von Linienführungen entlang des Gleisfeldes

Die nachfolgenden Bilder zeigen den heutigen Zustand im Bereich der geplanten Fuss- und Veloverbindung beginnend beim Bahnhof Thun und endend im Schwäbis in Steffisburg.

Milchbrüggli



Hinter Malerweg



Unterführung Mittlere Strasse / Gewerbestrasse



Gewerbestrasse



Hinter RexMax



Allmendstrasse



Scheibenstrasse West



Scheibenstrasse Ost



Scheibenstrasse Ost, Vorplatz Selve-Hochhaus, Zugang Selve-Park



Selvepark



Aarebecken vor der Wehranlage



Schwäbispromenade



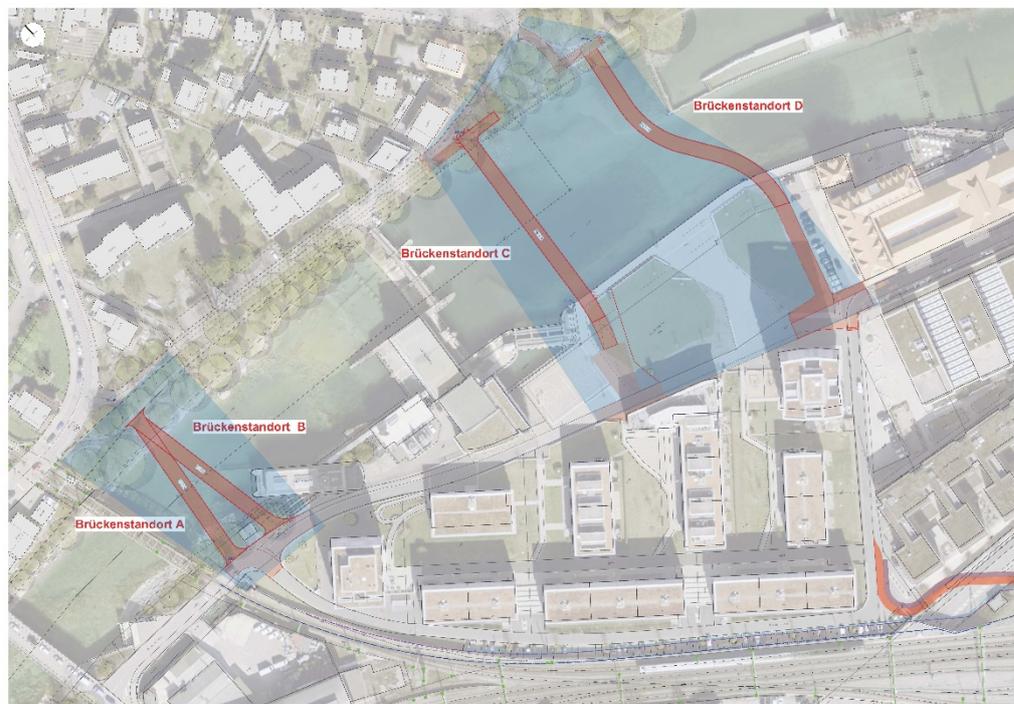
6 Mögliche Brückenstandorte

6.1 Ausgangslage

Im bebauten Siedlungsraum bestehen in der Regel wenige geeignete Standorte um neue, zusätzlichen Brückenübergänge zu realisieren. Die Varianten zur Linienführung der Fuss- und Veloverbindung werden in der Folge wesentlich durch die denkbaren Brückenstandorte definiert. Die Standorte wiederum müssen durch die Fuss- und Veloverbindung in guter Qualität erschlossen werden können. Die Brückenstandorte sind deshalb von zentraler Bedeutung bei der Definition der Linienführung.

6.2 Übersicht über die denkbaren Aarebrücken-Standorte

- A. Neben Eisenbahnbrücke
- B. Über Fischtreppe Wehr Energie Thun AG
- C. Selve-Park West: Durch Wehrbecken
- D. Selve-Park Ost: Unterhalb Schwäbisbad



Übersicht mögliche Brückenstandorte

6.3 Variante A: Neben Eisenbahnbrücke

Der Standort A bietet sich an, als logische Fortsetzung für eine Linienführung über die Scheibenstrasse West. Durch die Höhe über der Aare bestehen keine Risiken und Auflagen seitens Hochwasserschutz. Der Eingriff in den Gewässerraum zur Erstellung der Brückenwiderlager betrifft keine besonderen Naturwerte und ist mit einer bautechnischen Standardlösung realisierbar. Aus stadträumlicher und gestalterischer Sicht ist eine Brücke bei einer sorgfältigen Auseinandersetzung mit dem Raum im Rahmen eines qualitätssichernden Verfahrens und Integration machbar.

6.4 Variante B: Über Fischtreppe Wehr Energie Thun AG

Die Beurteilung der Anforderungen für den Standorte B ist nahezu identisch mit derjenigen für den Standort A. Die Differenz liegt darin, dass der Standort B die logische Fortsetzung für eine Linienführung über die Scheibenstrasse Ost darstellt.

6.5 Variante C: Selve-Park West: Durch Wehrbecken

Der Standort C liegt in einem städtebaulich sehr sensiblen Raum. Die heutige Situation des Raumes weist durch die Ruhe, Offenheit und Weite eine hohe Aufenthaltsqualität auf. Die Erstellung einer Aarequerung ist aus städtebaulicher Sicht denkbar. Die Planung muss sehr sorgfältig und im Rahmen eines mehrstufigen qualitätssichernden Verfahrens erarbeitet und optimiert werden. Gegenüber der bestehenden Wehranlage ist ein Abstand von mindestens 10 m einzuhalten, um den periodischen Unterhalt der Schleusen/Schütze sicherzustellen. Vorabklärungen zum Hochwasserschutz haben ergeben, dass Abstützung im Gewässer/Aarebecken möglich wären. Die genaue Lage und Anzahl der Stützpunkte ist mit Blick auf den zu gewährleistenden Hochwasserschutz (Schwemmholz, Freibord) in enger Abstimmung mit den zuständigen Stellen zu definieren.



Visualisierung 4-Felder Brücke mit Durchlaufträger



Visualisierung Schrägseil Brücke

6.6 Variante D: Selve-Park Ost: Unterhalb Schwäbisbad

Der Standort D weist eine grosse Nähe zum historischen Schwäbisbad auf. Diese Nähe und die Geometrie, die sich aus den Standorten der Brückenwiderlager ergibt, verunklären den Raum. Der Standort wird aus städtebaulicher Sicht als kaum realisierbar beurteilt.

6.7 Brücke zur Querung der Mittleren Strasse

Mit der Linienführung am Rande des bestehenden Gleisfeldes muss die Mittlere Strasse parallel zur bestehenden Unterführung überquert werden. Das Lichtraumprofil der Mittleren Strasse muss gewährleistet bleiben, ebenso der Unterhalt der bestehenden Unterführung, welche sich im Besitz der SBB befindet. Die nachstehende Visualisierung zeigt eine mögliche Brückenform, welche den aktuell bekannten technischen Anforderungen genügt. Die Ausgestaltung der Brücke ist voraussichtlich in einem qualitätssichernden Verfahren (z. B. Wettbewerb) zu ermitteln.



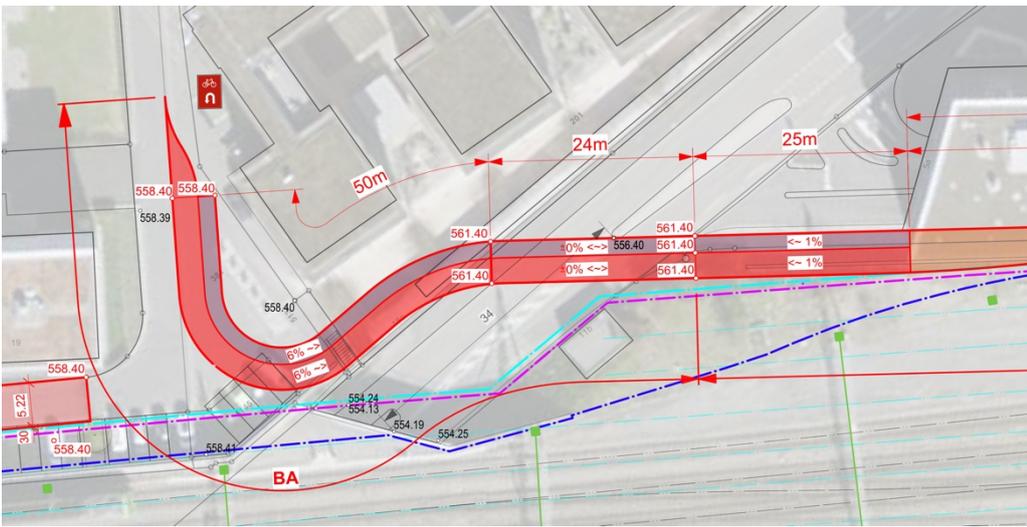
Visualisierung Ergebnis Vorstudie Brücke
Mittlere Strasse

6.8 Brücke zu Querung der Allmendstrasse

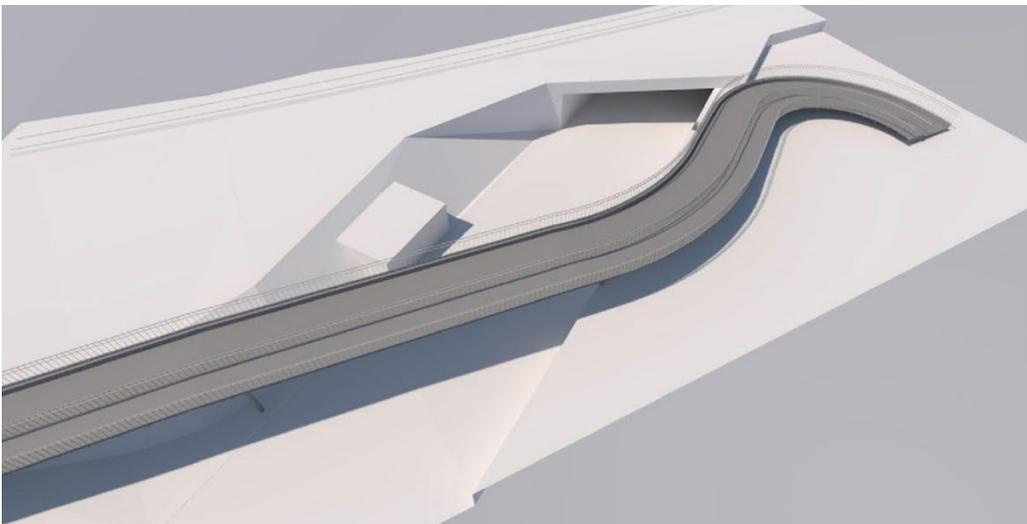
Die aktuelle Interessenslinie SBB (hellblau) verunmöglicht eine nahe und parallele Querung zur bestehenden Unterführung. Die Allmendstrasse muss in der Verlängerung der Flucht des Gebäudes RexMax erfolgen. Das Lichtrauprofil der Allmendstrasse muss gewährleistet bleiben (lichte Höhe von rund 4.50 m). Die Brückenlage ist somit horizontal wie auch vertikal nur wenig veränderbar.

Eine Absenkung der Allmendstrasse würde theoretisch neue Spielräume schaffen und eine tiefere Brückenlage ermöglichen. Praktisch wäre eine Strassenabsenkung durch die erforderliche umfassende Anpassung an Strassenkörper, an Kunstbauten und an Werkleitungen mit sehr hohen Kosten verbunden. Zudem bestehen mit den Ausfahrten der Parkings der kantonalen Verwaltung und des RexMax Fixpunkte, welche die Absenkung stark beschränken oder gar verunmöglichen.

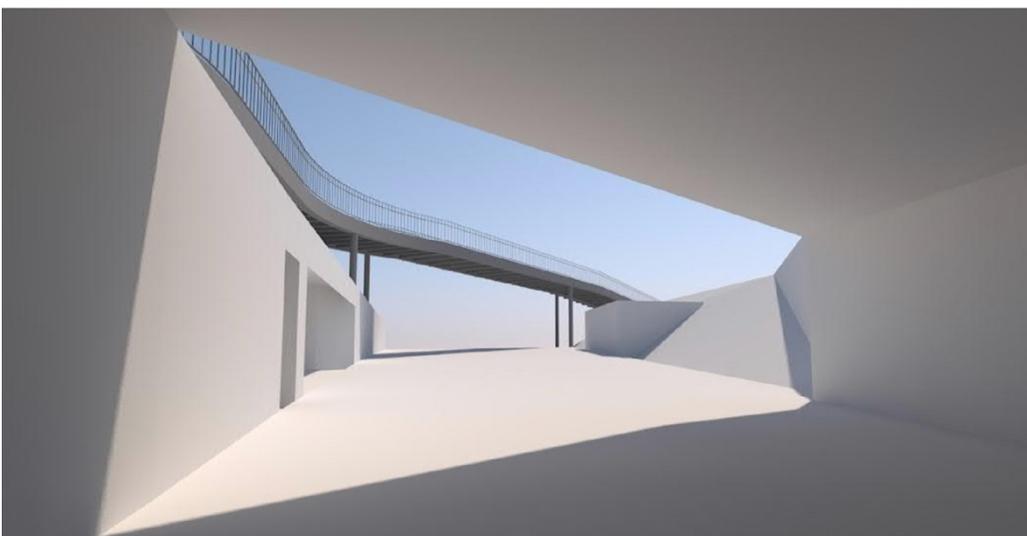
Die durch die fixen Rahmenbedingungen resultierende freie Führung der Brücke ist aus städtebaulicher Sicht eine Herausforderung. Das Optimierungspotenzial liegt in einer der Situation entsprechenden idealen Ausgestaltung und Materialisierung der Brücke. Diese ist zwingend in einem sorgfältig definierten und durchgeführten qualitätssichernden Verfahren zu ermitteln. Die nachstehende Visualisierung zeigt eine mögliche Brückenform, welche den aktuell bekannten technischen Anforderungen genügt.



Visualisierung Ergebnis Vorstudie Brücke
Allmendstrasse



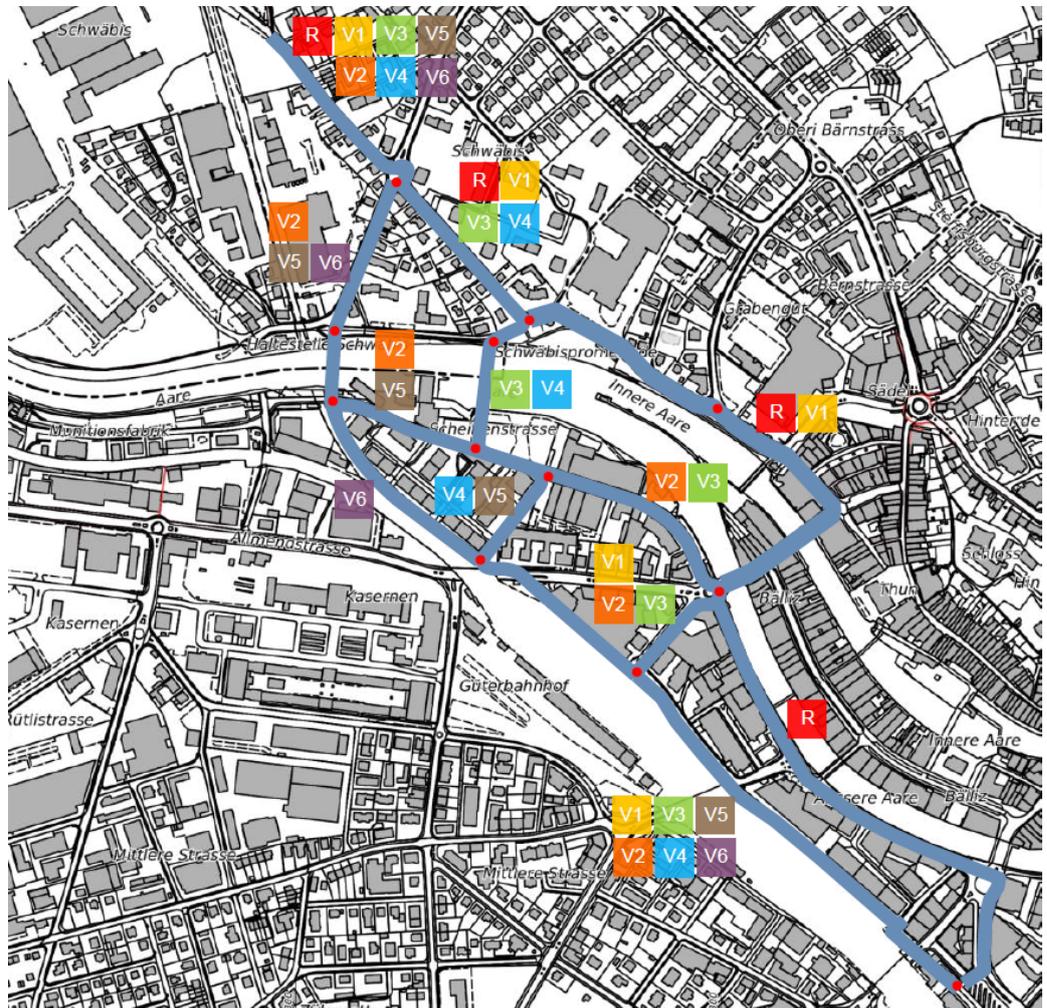
Visualisierung Ergebnis Vorstudie Brücke
Allmendstrasse



Visualisierung Ergebnis Vorstudie Brücke
Allmendstrasse

7 Varianten Linienführung

7.1 Variantenbaukasten



Übersicht Varianten Linienführung

Referenz-Linienführung (Ist-Zustand)

R *Maulbeerkreise – Aarestrasse - Guisan-Kreisel - Sternenplatz - Grabenstrasse - Mittelstrasse*

Varianten Linienführung

- V1** *Bhf - Guisan-Kreisel-Sternenplatz – Grabenstr. – Mittelstr.*
- V2** *Bhf - Guisan-Kreisel – Scheibenstr. - Brückenstandort A/B – Schwäbisstr.*
- V3** *Bhf - Guisan-Kreisel - Scheibenstrasse - Brückenstandort C – Mittelstr.*
- V4** *Bhf - Scheibenstr. Ost, Brückenstandort C – Mittelstr.*
- V5** *Bhf – Scheibenstr. Ost, Brückenstandort A/B – Schwäbisstr.*
- V6** *Bhf – Scheibenstr. West, Brückenstandort A/B – Schwäbisstr.*

7.2 Machbarkeit Linienführung entlang Gleisfeld

Eine Linienführung entlang des Gleisfelds bringt für den Veloverkehr einigen Vorteile mit sich:

- Geringe Längsneigung der Bahnlinien optimal für Velos
- Wenig querender Verkehr entlang von Bahnlinien
- Luftbelastung geringer als entlang von Hauptverkehrsstrassen
- Im konkreten Fall Führung vorwiegend entlang von Gleisen, die nur zum Rangieren genutzt werden. Die Lärmbelastung ist insgesamt wesentlich geringer als entlang von Hauptverkehrsstrassen.

Die Lage abseits der dicht belebten Innenstadtachsen ist kein Nachteil, dies zeigen zahlreiche umgesetzte und gut frequentierte Fuss- und Veloverbindungen in der Schweiz und dem Ausland entlang von Bahnanlagen¹. Durch die zu erwartende hohe Frequenz des Veloverkehrs ist die soziale Sicherheit über den Tag gewährleistet. Während der Nachstunden besteht hier eine übliche Einschränkung, wie sie für grosse Teile des Fuss- und Velowegenetzes gilt.

7.3 Machbarkeit Linienführung über Guisanplatz

Die Frage der Machbarkeit einer Linienführung über den Guisanplatz ist mitentscheidend dafür, ob allenfalls auf den anspruchsvollen Bau einer Brücke über die Allmendstrasse verzichtet werden könnte. Deshalb soll die Machbarkeit im Folgenden vertieft analysiert werden.

Ausgangslage und Ist-Zustand

Der Kreisel am Guisanplatz verknüpft drei Äste der Kategorie «Basisnetz Durchleiten» und zwei Äste der Kategorie «Quartiernetz – Feinerschliessen» und ist hoch belastet (Knotenbelastung über 20'000 Mfz/Tag). Dazu kommt, dass drei eng getaktete Buslinien über den Kreisel verkehren. Bis zur Totalsanierung von 2017 war der Kreisel ein Unfallschwerpunkt. Mit der Sanierung konnten die grössten Schwachpunkte sowie der Verkehrsablauf soweit verbessert werden, dass die Verkehrssicherheit ein vertretbares Mass erreicht hat. Das Befahren und insbesondere das Queren des Platzes ist für den Fuss- und Veloverkehr nach wie vor anspruchsvoll. Dabei passieren leider nach wie vor Unfälle, wenn auch in geringerer Zahl als vor der Sanierung.

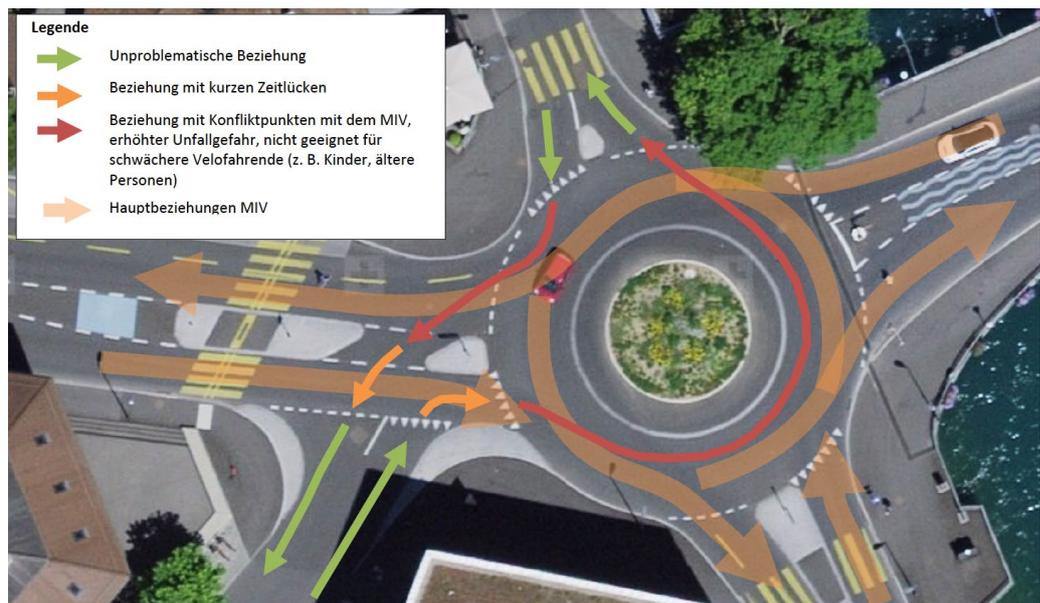
Das städtische Gesamtverkehrskonzept (GVK) sieht vor, dass die Aarestrasse umgestaltet wird und dabei neben einer stadträumlichen Aufwertung auch Massnahmen zur Priorisierung des ÖV umgesetzt werden. Die aus einer Gesamtverkehrsbetrachtung wichtige Priorisierung des ÖV auf der Aarestrasse läuft aufgrund der sehr begrenzten räumlichen Rahmenbedingungen einer Aufwertung als Velohauptverbindung zuwider. Im Gesamtverkehrskonzept ist daher vorgesehen, dass die Aarestrasse künftig nur noch als Velo-Ergänzungsrouten dient, während die Velohauptverbindung über ein neu geschaffenes Trasse entlang den Gleisen läuft (Gegenstand des vorliegenden Projektes). Auch auf der Innenstadtachse Schwäbischgasse – Sternenplatz – Guisanplatz sind verkehrliche Optimierungen und stadträumliche Aufwertungen geplant. Im Zuge der genannten Projekte ist eine Optimierung des Knotens am Guisanplatz bis hin zu einer vollständigen

¹ In der Schweiz sowie in ganz Westeuropa gibt es eine grosse Zahl an Fuss- und Veloverbindungen, die entlang von Bahninfrastrukturen geführt werden. Ausgewählte, interessante Projekte finden sich beispielsweise in Nijmegen («Snelbinder»), in Fribourg (Poya-Uni), in Bern (Wankdorf-Rüti), in Burgdorf (Bahnhof SBB und Bahnhof Steinhof) oder in Wabern (Bächtelenacker-Grünauweg, im Bau).

Umgestaltung denkbar. Die beengten Platzverhältnisse schränken den Handlungsspielraum jedoch erheblich ein.

Die vorhandenen Handlungsspielräume am Guisanplatz lassen sich wie folgt umreißen: Im Rahmen der Gesamtanierung 2017 wurden die Spielräume zugunsten des Veloverkehrs (u.a. intensiver Einbezug der kant. Fachstelle LV) bereits ausgeschöpft. Eine weitergehende Optimierung des Kreisels zugunsten des Veloverkehrs ist unter den bestehenden Rahmenbedingungen kaum möglich. Die verbleibenden Defizite, also die hohe Verkehrsbelastung und die daraus resultierenden kurzen Zeitlücken sowie die ungünstige Lage der Gewerbestrasse, könnten auch durch weitere Optimierungen nicht entschärft werden. Die verbleibenden Handlungsspielräume unter Beibehaltung der Knotenform «Kreisel» sind daher sehr gering.

Entsprechend stellt sich die Frage, ob die Handlungsspielräume mit einer anderen Knotenform erweitert werden könnten, namentlich mit einer Lichtsignalanlage. Einer Umgestaltung des Knotens in eine Lichtsignalanlage stehen die sehr beengten Platzverhältnisse entgegen und der Umstand, dass es sich um einen fünfarmigen Knoten handelt. Selbst wenn die bereits heute nicht üppigen Fussgängerbereiche massiv verschmälert würden, stünde für die Vorsortierstreifen nicht genügend Platz zur Verfügung. Eine für den Fuss- und Veloverkehr attraktive Lichtsignalanlage (z. B. möglichst ohne Konfliktgrün) erscheint nur denkbar, wenn die Verkehrsbelastung des Knotens deutlich reduziert resp. einzelne Verkehrsbeziehungen ganz unterbunden werden könnten. Dies widerspricht dem städtischen Gesamtverkehrskonzept und erscheint zum heutigen Zeitpunkt nicht mehrheitsfähig.



Verkehrsflüsse und Konfliktstellen am Kreisel Guisan-Platz

Machbarkeit einer Führung der Velohauptroute durch den bestehenden Kreisel:

- Eine Führung des Veloverkehrs von der Gewerbestrasse in die Scheibenstrasse wäre für geübte und sichere Velofahrende machbar.
- Für Velofahrende mit einem erhöhten Sicherheitsbedürfnis (Kinder, Senioren) würde der Guisanplatz jedoch - durch den hohen Verkehrsdruck, die sich daraus ergebenden kurzen Zeitlücken, und die sich überschneidenden Hauptbeziehungen des Velo -und des motorisierten Verkehrs - eine kaum zu überwindende Hürde darstellen.

- Erschwerend kommt hinzu, dass die Einfahrt aus der Scheibenstrasse in den Kreisel gegen einen sehr starken Strom auf der Kreisfahrbahn erfolgen muss.
- Bei der Ausfahrt in die Gewerbestrasse, muss der auf die Allmendstrasse ausfahrende Verkehrsstrom unmittelbar im Ausfahrtsbereich gequert werden. Dieses Manöver birgt aus unserer Sicht ein sehr hohes Konfliktpotenzial, welches in dieser Form für eine hoch frequentierte Velohaupttroute nicht akzeptiert werden könnte.

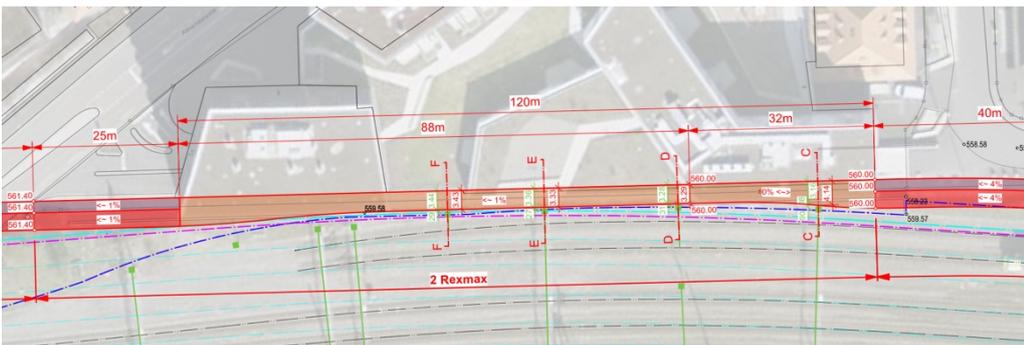
Fazit zur Machbarkeit einer Linienführung über den Guisanplatz:

Eine Führung des Veloverkehrs über den Guisanplatz wäre auch für geübte und sportliche Velofahrende durch kaum lösbare Konfliktpunkte verbunden. Für Familien mit Kindern oder für ältere Personen würde die Verbindung über den Guisanplatz in die Scheibenstrasse faktisch eine qualitative Netzlücke darstellen, welche die Attraktivität der gesamten Velohaupttroute massgeblich schmälern würde. Die Verkehrssicherheit ist nicht genügend erfüllt, die Machbarkeit einer attraktiven Velohaupttroute mit Führung über den Guisanplatz ist unter den heutigen Rahmenbedingungen nicht gegeben. Auch in naher und mittlerer Zukunft sind keine substanziellen Verbesserungen zu erwarten, da die räumlichen Verhältnisse beispielsweise für eine velofreundliche Lichtsignalanlage nicht ausreichen.

7.4 Machbarkeit Linienführungen hinter RexMax

Der Abschnitt entlang dem Gebäude RexMax ist entscheidend für den Erfolg der Gesamtverbindung. Bei einem Verzicht, resp. fehlender Machbarkeit müsste eine Routenführung über den Guisan-Kreisel erfolgen, welche wie weiter oben dargelegt wesentliche Nachteile mit sich bringen würde (siehe Abschnitt 3.2).

Im Bereich des Gebäudes RexMax besteht zwischen der Interessenslinie SBB und der bestehenden Fassade eine Engstelle. Die Fuss- und Veloverkehrsverbindung müsste lokal auf eine Breite von 3.20 bis 3.40 m verschmälert werden. Bei dieser Breite ist eine Aufteilung in getrennte Velo- und Gehwegbereiche nicht möglich, der Weg muss als gemeinsamer Fuss- und Radweg, d. h. als Mischverkehrsfläche ausgebildet werden.



Ausschnitt Vorstudie Abschnitt RexMax

Im Rahmen der Vorstudie wurden Lösungsansätze geprüft, welche eine durchgängige Trennung der Fuss- und Veloverkehrsflächen ermöglicht hätten, diese Ansätze mussten aber letztlich aufgrund eines ungünstigen Längensprofils verworfen werden. Die Querschnittsverengung von 5 m auf 3.20 m ist deshalb nicht vermeidbar und bringt einen Komfortverlust mit sich. Die gute Übersichtlichkeit des Abschnitts ermöglicht den Benützern jedoch sich angepasst zu verhalten und Konflikte zu vermeiden.

Der Vergleich mit andernorts in Planung befindlichen Velohauptverbindungen zeigt, dass sich bei der Integration einer Velohauptverbindung in die gebaute

Siedlungsstruktur lokale Engstellen kaum vermeiden lassen. Mit einer frühzeitigen Ausbildung der erforderlichen Querschnittsanpassung wird die Engstelle deutlich angezeigt. Die Erfahrungen mit entsprechend umgesetzten Engstellen und Übergängen zeigen, dass sich damit Konflikte unter den verschiedenen Nutzergruppen wesentlich reduzieren lassen.

Als Fazit kann festgehalten werden, dass der Abschnitt RexMax für die Gesamtverbindung von grosser Bedeutung ist, die Querschnittsverengung eine lokale Komforteinbusse darstellt, die Machbarkeit aus Sicht der Verkehrssicherheit aber klar gegeben ist.



Visualisierung Übergang Mischverkehrsbe-
reich Abschnitt RexMax

7.5 Linienführungen ohne detaillierte Beurteilung

Der Vollständigkeit halber sollen nachstehend zwei Linienführungen erwähnt werden, welche zwar in Betracht gezogen, aufgrund wesentlicher Defizite aber nicht in die Variantenbeurteilung aufgenommen wurden:

Aarequerung über bestehenden Allmend- und Migrosbrücke

Die Nutzung der Migrosbrücke als Teil der Veloverbindung Bahnhof – Selve Schwäbis ist aus drei Gründen nicht verkehrssicher umsetzbar:

- Die Zufahrt zur Migrosbrücke ist sehr schmal und ein Begegnungsfall Velo – LW ist nicht gewährleistet.
- Im den engen Platzbereichen bei der Anlieferungen Migros und Coop müssen Lastwagen rückwärts manövrieren, dies ist aus Sicht der Verkehrssicherheit nicht verträglich mit den Anforderungen einer Velohauptroute.
- Der Verkehrsablauf und die Verkehrssicherheit im Knoten Schwäbisgasse/Grabenstrasse sind bereits heute problematisch, ein weiterer Strassenanschluss würde die Problematik weiter verschärfen.

Aarequerung über bestehende Regiebrücke

Die heute ausgeschilderte Veloverbindung zwischen dem Bahnhof und dem Ende des Radwegs Thun – Heimberg in Steffisburg führt ab dem Guisan-Kreisel über den

Sternenplatz und die Grabenstrasse. Die Verbindung über die Regiebrücke wäre länger, schlechter lesbar und durch Richtungswechsel weniger direkt. Zudem würde sie über zwei Bahnübergänge führen. Die Mehrzahl der Velofahrenden wählt bereits heute die signalisierte Route, so dass eine Linienführung über die bestehende Regiebrücke wenig Potenzial hätte.



8 Beurteilungsmethode

8.1 Methode

Evaluation der Bestvariante in einer 2-stufigen Variantenreduktion auf Basis einer qualitativen Beschreibung, definierten Beurteilungskriterien und im Vergleich zur Referenzlinienführung.

8.2 Kriterien und Indikatoren

Attraktivität/ Komfort	A/K 1	Direktheit	Streckenlänge
	A/K 2	Lesbarkeit	Häufigkeit starker Richtungswechsel
	A/K 3	Komfort	Weganteil mit hohem Velo-Standard (Radstreifen ≥ 1.80 m oder Radweg oder DTV $< 3'000$ Aufwerten Fusswegnetz / Schliessen Netzlücken
	A/K 4	Separierung	Gesamtbeurteilung Separierung basierend auf Weganteilen
	A/K 5	Haltpunkte	Anzahl Knoten ohne Vortritt
Sicherheit	Si 1	Soziale Sicherheit	Einsehbarkeit, Belebtheit
	Si 2	Verkehr (ohne Knoten)	Verkehrsmenge auf Strassen mit Routenführung, Konflikte MIV-Velo, ÖV-Velo, Velo-Fussgänger (FG), Separation/Massnahmen/Quartiernetz Feinerschliessen
	Si 3	Knoten	Heikle Knoten für den Veloverkehr, überschneidende Hauptbeziehungen, Fussgängerquerungen
Auswirkungen Stadtraum	G/S 1	Ortsbild/Landschaftsbild	Integrierbarkeit/Stimmigkeit/Störung
	G/S 2	Denkmalpflege	Auswirkungen Schutzgüter
	G/S 3	Flächenbedarf	Massstäblichkeit der Infrastruktur
	G/S 4	Natur, Umwelt, Bäume	Auswirkungen Boden, Klima, Fauna /Flora
	G/S 5	Belebung, Aktivierung	Beitrag zu einer stärkeren Nutzung des öffentlichen Raumes
Chancen/ Risiken	C/R 1	Wirkung	Potenzial Nutzung, Akzeptanz Angebot
	C/R 2	Chancen	Aufwertung öff. Räume, Chance für Naherholung/Tourismus
	C/R 3	Risiken	Konflikte, Genehmigungsverfahren
Kosten	Ko 1	Neubau	Fläche Neubau
	Ko 2	Neugestaltung	Fläche bauliche Neugestaltung bestehenden Strassenraumes
	Ko 3	Brücken	Fläche Brücken
	Ko 4	Erstellungskosten	Planungs- und Erstellungskosten
	Ko 5	Betriebskosten	Betriebs-/Unterhaltskosten über 20 Betriebsjahre

Tab. 1: Beurteilungskriterien

8.3 Farbskala

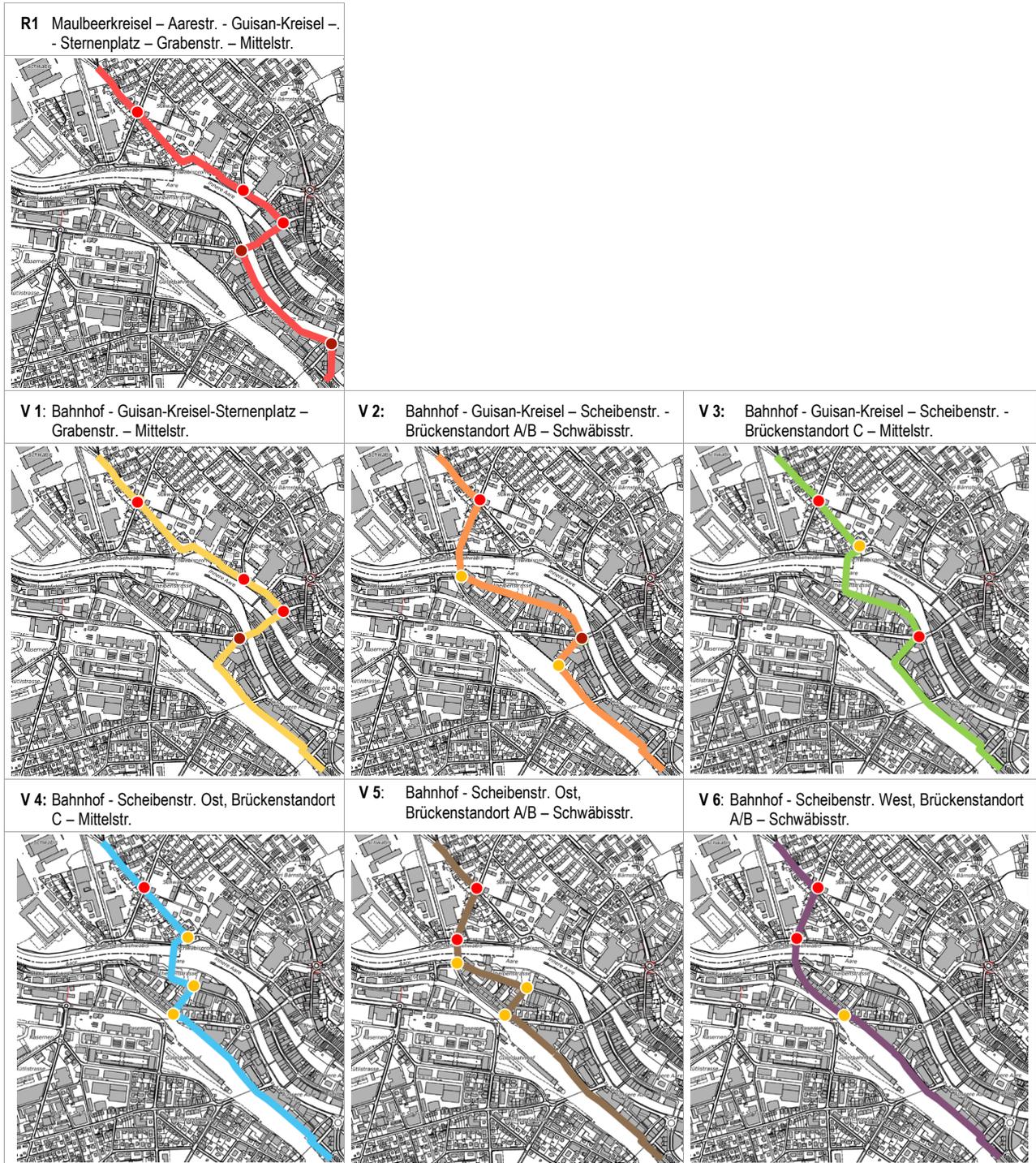
Die Referenzvariante und die Linienführungsvarianten werden bezüglich der obenstehenden Kriterien qualitativ beurteilt. Das Ergebnis wird mittels der nachfolgenden Legende visuell dargestellt:

Legende

	Hohe Qualität		eher ungenügende Qualität
	Eher hohe Qualität		stark ungenügende Qualität

9 Variantenvergleich

9.1 Übersicht Varianten



9.3 Bewertung und Reduktion Varianten (1- Stufe)

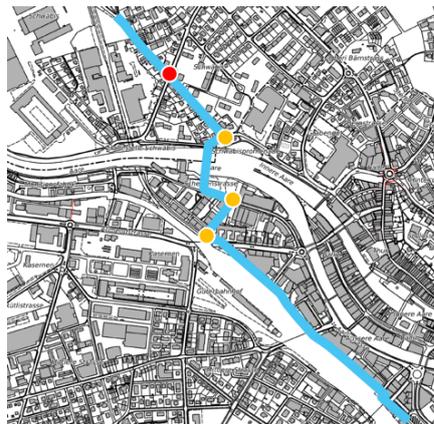
	Kriterien	Indikatoren / Hilfsgrößen	R	V1	V2	V3	V4	V5	V6
A/K	Attraktivität								
A/K 1	Direktheit	Streckenlänge in m	1760	1770	1695	1675	1635	1655	1545
A/K 2	Lesbarkeit	Häufigkeit starker Richtungswechsel > 45°	3	3	4	5	4	4	1
A/K 3	Komfort	Weganteil ¹ mit hohem Velo-Standard in % (ca.)	40	80	90	100	100	90	90
		Aufwerten Fusswegnetz / Schliessen Netzlücken							
A/K 4	Separierung	Mischverkehr mit MIV ohne Radstreifen in m	1445	1130	1155	1000	740	895	785
		Radstreifen / Umweltspur in m	315	100	-	-	-	-	-
		Separater Fuss- und Radweg in m	0	540	540	675	895	760	760
		Gesamtbeurteilung Separierung							
A/K 5	Haltpunkte	Anzahl Knoten ohne Vortritt	5	4	4	3	4	5	3
Si	Sicherheit								
Si 1	Soziale Sicherheit	Einsehbarkeit/Belebtheit							
Si 2	Verkehr (ohne Knoten)	Anteil Separation (Fuss- und Radweg), ohne MIV	0%	31%	32%	40%	55%	40%	49%
		Anteil Strassen mit DTV < 3'000	41%	48%	78%	60%	45%	60%	51%
		Anteil Strassen mit DTV > 10'000	51%	21%	0%	0%	0%	0%	0%
		Quartiernetz Feinerschliessen ⁶	42%	48%	57%	60%	45%	43%	40%
		Quartiernetz Verbinden, mit Velomassnahmen	18%	6%	0%	0%	0%	0%	0%
		Quartiernetz Verbinden, ohne Velomassnahm.	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		Basisnetz Durchleiten	15%	14%	0%	0%	0%	0%	0%
		Konflikte ² MIV-Velo							
		Konflikte ÖV-Velo ³							
Si 3	Knoten	Heikle Knoten für den Veloverkehr	4	3	2	2	1	1	1
		überschneidende Hauptbeziehung ⁴ MIV - Velo	4	3	3	2	1	2	2
		Fussgänger-Querungen ⁵ mit DTV > 5'000	3	2	2	2	1	1	1
G/S	Auswirkungen Stadtraum								
G/S 1	Ortsbild / Landschaftsbild	Integrierbarkeit/Stimmigkeit/Störung ⁷							
G/S 2	Denkmalpflege	Auswirkungen Schutzgüter ⁸							
G/S 3	Flächenbedarf	Massstäblichkeit der Infrastruktur ⁹							
G/S 4	Natur, Umwelt, Bäume	Auswirkungen Boden, Klima, Fauna und Flora ¹⁰							
G/S 5	Belebung, Aktivierung	Aktivität im öffentlichen Raum							
C/R	Wirkung, Auswirkungen, Chancen und Risiken								
C/R 1	Wirkung / Auswirkungen	Potenzial Nutzung, Akzeptanz Angebot ¹¹							
C/R 2	Chancen	Aufwertung öff. Räume, Chance für Naherholung/Tourism. ¹²							
C/R 3	Risiken	Konflikte, Genehmigungsverfahren ¹³							
Ko	Kosten								
Ko 1	Neubau	Fläche Neubau in m2	-	2'250	2'250	2'250	3'230	3'230	3'230
Ko 2	Neugestaltung	Fläche Neugestaltung baulich	-	-	-	500	500	500	-
Ko 3	Brücken	Fläche Brücken	-	150	600	860	1390	1130	1130
Ko 4	Erstellungskosten	Planungs- und Erstellungskosten							
Ko 5	Betriebskosten	Betrieb-/Unterhaltskosten über 20 Jahre							
Total	Hohe Qualität		7x	6x	1x	5x	9x	3x	7x
	Eher hohe Qualität		2x	7x	14x	8x	6x	13x	9x
	eher ungenügende Qualität		5x	5x	6x	8x	6x	6x	7x
	stark ungenügende Qualität		9x	5x	2x	2x	2x	1x	-
	Fazit qualitative Bewertung								

- 1 Ein hoher Velostandard ist gegeben, wenn Radstreifen ≥ 1.80 m oder ein Radweg vorhanden ist oder DTV $< 3'000$ Fz/d ist.
 - 2 Bei R und V1 starke Abzüge wegen Achse Schwäbisgasse-Guisanplatz, bei V2, V5 und V6 leichte Abzüge wegen Schwäbisstrasse.
 - 3 Aarestrasse und Maulbeerkreisel grosse Teile im Mischverkehr ÖV-Velo.
 - 4 Gemeint sind MIV-Ströme $> 3'000$ DTV.
 - 5 Minimale Zahl der zu querenden, stark belastete Fussgängerquerungen auf dem Fussweg vom Bahnhof bis Ende Schwäbis.
 - 6 Die Schwäbisstrasse ist im städtischen Gesamtverkehrskonzept zwar als 'Quartiernetz Feinerschliessen' klassiert worden, entspricht heute aber nicht dieser Funktion. Mit über 8'000 Fahrzeugen pro Tag läge sie effektiv im Bereich zwischen «Quartiernetz Verbinden» und «Basisnetz Durchleiten». Dies wurde bei der Beurteilung von V5 und V6 berücksichtigt.
 - 7 Die «Integrierbarkeit» ist eine Funktion der Herausforderungen, welche sich bei der jeweiligen Linienführung bezüglich Gestaltung stellen. Je grösser die zu bewältigenden Herausforderungen, umso schwieriger wird die Integrierbarkeit in das bestehende städtebauliche Bild/Gefüge beurteilt. Zentrale gestalterische Herausforderungen sind die Querungen der Allmendstrasse und des Aareraumes, welche beide ISOS-relevant sind. Besonders hoch ist die Anforderung bei der Querung des Aarebeckens oberhalb des Stauwehrs.
 - 8 In Variante V2, V5 und V6 ist möglicherweise die erhaltenswerte Eisenbahnbrücke über die Aare tangiert, bei V3 und V4 möglicherweise das schützenswerte Gebäude Scheibenstrasse 25 und das Schwäbisbad. Zusätzliche schützens- und erhaltenswerte Gebäude liegen im weiteren Umfeld der Planungen. Eine hohe Betroffenheit ist auf den ersten Blick bei keiner Variante festzustellen.
 - 9 Einschätzung des wirkenden «Flächenverbrauchs» bzw. der «räumlichen Dominanz» der FVV in Bezug auf die überblickbare «Kammer» des Stadtraumes.
 - 10 Bei allen Varianten wird unversiegelte Fläche versiegelt, allerdings in relativ geringem Umfang. Die stadtklimatischen Auswirkungen davon sind leicht negativ, doch sind keine besonderen Naturwerte betroffen. Mit Blick auf die Stärkung des Fuss- und Veloverkehrs können die Auswirkungen als gering bezeichnet werden. Die grösste Beeinträchtigung entstünde bei einem velogerechten Ausbau der Referenzvariante, da entlang der Aare- und Grabenstrasse wertvolle Bäume gefällt werden müssten.
 - 11 Besteht eine Nachfrage zu dem neuen Angebot? Wird das neue Angebot gut akzeptiert und kann es die bestehende Nachfrage voll ausschöpfen?
 - 12 Aarequerung als neuer, hochwertiger Baustein für den innerstädtischen Flanier-/Freizeitverkehr und somit als Chance für die Naherholung und den Tourismus.
 - 13 Landerwerbs- und genehmigungstechnische Hürden sind vor allem die Wegführung entlang der Bahn und die neue Aarebrücke. Der Aarebrückenstandort C ist städtebaulich anspruchsvoller als die Standorte A/B, wird dafür aber durch die bestehende SFG-Planung gestützt. Mögliche Konflikte mit dem ISOS werden an den Standorten C/D als bedeutendes Prozessrisiko beurteilt, so dass dort eine Abwertung erfolgt.
-

9.4 Bestimmung Bestvariante (2-Stufe)

In der Variantenbewertung in Kapitel 5.3 zeigt sich, dass die Varianten 4 und 6 deutliche Vorteile vor den übrigen Varianten haben. Die Varianten 1, 2 und 3 erfüllen die Anforderungen an eine hochwertige Velohauptroute aufgrund von kaum zu lösenden Schwachstellen nicht und werden nicht weiterverfolgt. Die Variante 5 würde den Anforderungen an eine Velohauptroute zwar genügen, ist aber den Varianten 4 und 6 klar unterlegen, so dass auch Variante 5 nicht weiterverfolgt werden soll. Mit einer qualitativen Beschreibung und Bewertung der Kriterien werden im Folgenden die zwei erstrangierten Varianten 4 und 6 detaillierter verglichen und eine Empfehlung für die nächsten Schritte formuliert.

Variante 4



Länge	1545 m
Anteil Rad- und Fussweg	760 m / 49%
Anteil Strassen mit DTV < 3'000	51%
Anteil Strassen mit DTV > 10'000	0%
Überschneidung Hauptbeziehung MIV - Velo	1
Quartiernetz Feinerschliessen	45%
Quartiernetz Verbinden, mit Velomassnahmen	0%
Quartiernetz Verbinden, ohne Velomassnahm.	0%
Basisnetz Durchleiten	0%
Fläche Neubau in m2	3'230 m2
Fläche Neugestaltung baulich	500 m2
Fläche Brücken	1390 m2

Attraktivität

Direktheit und Lesbarkeit:

Aus einer übergeordneten Sicht ist die Linienführung der Variante 4 logisch und direkt. Nur die Variante 6 weist eine noch geringere Gesamtlänge zur Verbindung des Bahnhofs Thun mit dem Radweg Heimberg – Thun auf. Aus einer lokalen Sicht sind mehrere markante Richtungsänderungen erforderlich. Diese Richtungsänderungen stellen einen Schwachpunkt von Variante 4 dar. Da die Weiterführung jeweils einsehbar ist, sind die Richtungswechsel dennoch nachvollziehbar.

Separierung und Komfort:

Die Ausgestaltung des Fuss- und Radwegs ermöglicht die unter den bestehenden Rahmenbedingungen grösstmögliche Separierung vom motorisierten Verkehr und damit einen hohen Fahr- und Gehkomfort.

Sicherheit

Veloverkehr:

Der grösstmögliche Anteil des Fuss- und Radwegs und die Führung der Verbindung ausschliesslich auf wenig frequentierten Erschliessungsstrassen ergeben eine hohe Verkehrssicherheit für den Veloverkehr. Einzig beim «Milchkreisel» auf der Schwäbisstrasse muss ein hoch belasteter Knoten im Mischverkehr gequert werden.

Fussverkehr:

Im Bereich des Fuss- und Radweges ist durch getrennte Flächen eine hohe Verkehrssicherheit für den Fussverkehr gewährleistet. Im Bereich des Selveparks und der Aarequerung ist eine Koexistenz und gegenseitige Rücksichtnahme mit dem Veloverkehr zwingend. Mit den bestehenden Rahmenbedingungen und den gestalterischen

Möglichkeiten ist es möglich, die angestrebte Koexistenz ablesbar und gelebte Praxis werden zu lassen.

Gestaltung und Stadtraum

Integration und Materialisierung:

Im Bereich des Selveparks und der Aarequerung ergeben sich bezüglich der Integration in das bestehende Gefüge grosse Herausforderungen. Es handelt sich um einen erheblichen Eingriff in eine Stadt- und Flusslandschaft, die Bestandteil eines schützenswerten Ortsbildes ist (gemäss ISOS). Dies ist bei der Definition der Lage, Brückenkonstruktion und deren Materialisierung zu beachten, stellt aber voraussichtlich eine lösbare Anforderung dar. Mit der Wahl der Brückenkonstruktion besteht die Möglichkeit, einen neuen städtebaulichen Akzent zu setzen oder aber eine Lösung zu wählen, die sich dem bestehenden Raumgefüge bewusst unterordnet.

Die Überquerung der Allmendstrasse muss aufgrund der aktuellen Interessenslinie SBB in der Flucht des Gebäudes RexMax erfolgen. Dadurch ist eine Nähe zur bestehenden Unterführung nicht möglich und es entsteht eine städtebaulich heikle Ausgangslage. Die Querung der Allmendstrasse ist in einem sorgfältig definierten und durchgeführten qualitätssichernden Verfahren zu bestimmen.

Nutzung:

Die Anordnung der Aarequerung im Bereich des Selveparks ermöglicht neue und attraktive Freizeitverbindungen. Der Aareübergang an dieser Stelle ermöglicht im Zentrum einen «Fussgänger-Aarerundweg» von hohem Potenzial für die Naherholung und den Tourismus, der einen Mehrwert für die Bevölkerung und die Besucher der Stadt Thun darstellt. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Variante 4 städtebaulich zugleich die grössten Herausforderungen wie auch das grösste Potenzial birgt.

Wirkung, Auswirkungen, Chancen und Risiken

Wirkung, Potenzial:

Die Linienführung verläuft - mit Ausnahme der Durchquerung des Schwäbiskreisels - ausschliesslich auf verkehrarmen Strassen oder auf einem separat geführten Fuss- und Radweg. Die Linienführung vermittelt den Benutzenden ein hoher Sicherheitsgefühl und ist in Verbindung mit der kurzen Gesamtlänge und den wenigen Knotenpunkten sehr attraktiv. Das Potenzial dieser Variante zur Erreichung einer Verkehrsverlagerung vom MIV/ÖV hin zum Velo ist sehr gross.

Chancen:

Mit der Lage der Aarequerung im Bereich des Selveparks entsteht eine zusätzliche Verbindung mit Potenzial für die Naherholung und den Tourismus, deren Nutzen und Bedeutung deutlich über eine reine Fuss- und Veloverbindung vom Bahnhof ins Schwäbis hinausgeht. Durch die grosse Attraktivität der Verbindung und der zu erwartenden Frequenzen findet eine deutliche Belebung des heute nicht intensiv genutzten Selveparks statt. Dadurch werden die soziale Sicherheit und Attraktivität dieses Raumes wesentlich gesteigert. Die Variante 4 weist durch die hohe Attraktivität der Aarequerung und deren Potenzial den insgesamt grössten Nutzen auf.

Risiken:

Die bautechnischen Risiken lassen sich weitgehend abschätzen und steuern. Verfahrenstechnisch ergeben sich im Bereich der Allmendstrasse und der Aarequerung – bei Variante 4 insbesondere durch die Aarequerung oberhalb des Stauwehrs – aus Sicht ISOS und Stadtraum erhebliche Prozessrisiken, die zum heutigen Zeitpunkt nicht abschliessend beurteilt werden können. Die Lösungen müssen im Rahmen von Qualitätssicherungsverfahren ermittelt und vertieft werden.

Kosten

Die Variante 4 weist insgesamt die grössten Flächen mit baulichen Massnahmen auf, benötigt die grössten Brückenspannweiten und ist daher mutmasslich die teuerste Variante.

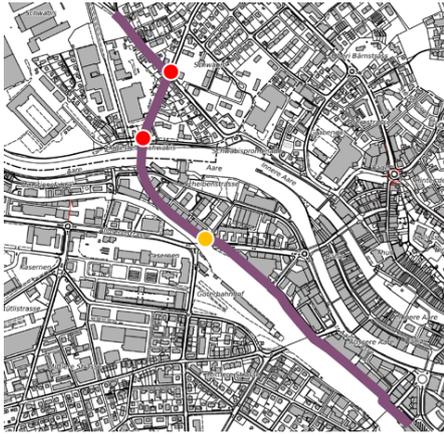
Fazit Beurteilung Variante 4

Aus einer Gesamtsicht heraus erzielt die Variante 4 einen sehr hohen Nutzen. Bezüglich der Anforderungen aus Sicht des Fuss- und Veloverkehrs schöpft die Variante 4 unter Beachtung der bestehenden Rahmenbedingungen das Potenzial bestmöglich aus. Die einzige Schwäche aus Sicht des Veloverkehrs stellt der verwinkelte Verlauf zwischen der Allmendstrasse und der Mittelstrasse dar. Die Variante 4 hat mit der neuen Aarequerung im Bereich des Selveparks dafür einen bedeutenden Zusatznutzen für die Naherholung, für den Tourismus und für die Aktivierung/Belebung eines bislang zu wenig genutzten Stadt-Raumes.

Die grösste Herausforderung der Variante 4 liegt in einer sorgfältigen städtebaulichen Integration in den sensiblen Stadtraum des Aarebeckens. Aus den übergeordneten Vorgaben und Schutzbestimmungen (ISOS, Denkmalpflege) besteht ein erhebliches Prozessrisiko, welches zum jetzigen Zeitpunkt jedoch nicht abschliessend beurteilt werden kann.

Durch die grosse Brückenlänge liegen die Realisierungskosten über den Kosten der anderen Varianten.

Variante 6



Länge	1635 m
Anteil Rad- und Fussweg	895 m / 55%
Anteil Strassen mit DTV < 3'000	45%
Anteil Strassen mit DTV > 10'000	0%
Überschneid Hauptbeziehung MIV - Velo	2
Quartiernetz Feinerschliessen	40%
Quartiernetz Verbinden, mit Velomassnahmen	0%
Quartiernetz Verbinden, ohne Velomassnahm.	11%
Basisnetz Durchleiten	0%
Fläche Neubau in m2	3'230 m2
Fläche Neugestaltung baulich	- m2
Fläche Brücken	1130 m2

Attraktivität

Direktheit und Lesbarkeit:

Die Linienführung der Variante 6 ist logisch, sehr direkt und die kürzeste der möglichen Verbindung zwischen dem Bahnhofs Thun und dem Radweg Heimberg – Thun. Die Linienführung ist aufgrund ihrer Direktheit intuitiv und gut lesbar.

Separierung und Komfort:

Die Ausgestaltung des Fuss- und Radwegs ermöglicht eine recht hohe Separierung vom motorisierten Verkehr und damit einen hohen Fahrkomfort. Negativ fällt einzig die Schwäbisstrasse auf, die für einen hohen Komfort eine zu starke Verkehrsbelastung hat.

Sicherheit

Veloverkehr:

Der mit dem Fuss- und Radweg mögliche hohe Separierungsanteil vom motorisierten Verkehr und die weitgehende Führung der Verbindung auf wenig frequentierten Erschliessungsstrassen ergeben eine genügend hohe Verkehrssicherheit für den Veloverkehr. Auf dieser Linienführung bestehen jedoch mit der Scheibenstrasse West (mässige Einbussen) und der Schwäbisstrasse (deutliche Einbussen) zwei längere Abschnitte, in denen Einschränkungen der Attraktivität und Verkehrssicherheit bestehen.

Die Schwäbisstrasse weist bei einem Verkehrsaufkommen von 8'500 Fz keine Veloinfrastruktur auf, Stand heute für eine Velohauptroute ein klares Defizit. (Ausblick: Die zukünftige Verkehrsbelastung der Schwäbisstrasse ist noch nicht abschliessend klar; das städtische Gesamtverkehrskonzept hat als Zielzustand eine deutliche Verkehrsreduktion formuliert. Neben den Thuner Zielsetzungen sind aber auch die Haltungen der Gemeinde Steffisburg (Strasseneigentümerin) und des Kantons Bern entscheiden, so dass die Aussagen des Thuner Gesamtverkehrskonzepts keine Prognose zur künftigen Verkehrsbelastung erlauben.)

Im «Milchkreisel» muss zudem die Hauptrichtung des Motorfahrzeugverkehrs gequert werden.

Im Abschnitt der Scheibenstrasse West bestehen Konfliktpotenziale mit der bestehenden Senkrechtparkierung und den Einstellhallen-Ein-/Ausfahrten, bei denen die Sicht auf den Strassenraum eingeschränkt ist. Eine verkehrssichere Ausgestaltung der Scheibenstrasse West wäre mit einer Umgestaltung des Strassenraumes machbar.

Diese Investition wäre aber aufgrund des absehbaren Ausbaus der Bahninfrastruktur (ca. 2040 – 2050) nur während rund 20 Jahren nutzbar. Nach dem Ausbau der

Bahninfrastruktur entsteht an der Scheibenstrasse West ein enger Strassenraum mit voraussichtlich geringer Aufenthaltsqualität. Die erforderlichen Sichtweiten bei den Einstellhallen Ein-/Ausfahrten könnten mit lokalen Verengungen der Fahrbahn gelöst werden. Dadurch verbliebe jedoch ein Konfliktpotential in der «Engstelle».

Fussverkehr:

Im Bereich des Fuss- und Radweges ist durch getrennte Flächen eine hohe Verkehrssicherheit für den Fuss- und den Veloverkehr gewährleistet. Im Bereich der Aarequerung und der Verknüpfung mit der Schwäbisstrasse ist eine gegenseitige Rücksichtnahme von Velo- und Fussverkehr erforderlich. Mit den bestehenden Rahmenbedingungen und den gestalterischen Möglichkeiten ist es möglich, die angestrebte Koexistenz ablesbar und gelebte Praxis werden zu lassen.

Gestaltung und Stadtraum

Integration und Materialisierung:

Im Bereich der Aarequerung ist die Integration in die bereits schwierige städtebauliche Situation wichtig, aber lösbar. Bei der Definition der Brückenkonstruktion und deren Materialisierung ist der lokalen komplexen Situation Rechnung zu tragen. Mit der Wahl der Brückenkonstruktion (im Rahmen eines qualitätssichernden Verfahrens) besteht die Möglichkeit, eine Lösung zu entwickeln, die sich harmonisch in den bestehenden Raum integriert.

Die Überquerung der Allmendstrasse muss aufgrund der aktuellen Interessenslinie SBB in der Flucht des Gebäudes RexMax erfolgen. Dadurch ist eine Nähe zur bestehenden Unterführung nicht möglich und es entsteht eine städtebaulich heikle Ausgangslage. Die Querung der Allmendstrasse ist in einem sorgfältig definierten und durchgeführten qualitätssichernden Verfahren zu bestimmen.

Nutzung:

Die Anordnung der Aarequerung im Unterlauf des Kraftwerks ist gut lösbar, eine Aarequerung in diesem Bereich ermöglicht eine hochwertige Velo-Verbindung. Für den Fussverkehr fällt der Zusatznutzen deutlich geringer aus, da die Brücke nahe an der bestehenden Regiebrücke zu liegen käme. Damit würde für den Fussverkehr im Gegensatz zu Variante 4 keine neue Fusswegverbindung geschaffen, sondern nur eine bestehende etwas aufgewertet.

Auswirkungen, Chancen und Risiken

Wirkung, Potenzial:

Die Linienführung ist sehr direkt und vermittelt den Benutzenden überwiegend ein hohes Sicherheitsgefühl. Die Abschnitte Scheibenstrasse West und die Schwäbisstrasse sind aus Sicht des Veloverkehrs jedoch nicht optimal. Die Scheibenstrasse wird zwischen 2040 - 2050 aufgrund der Gleisbauten der SBB verschmälert. Um die nötigen Sichtweiten zu gewährleisten, sind lokale Verengungen erforderlich. Die Schwäbisstrasse weist gegenwärtig eine Verkehrsbelastung von rund 8'500 Fz pro Tag auf, also zu viel für eine attraktive Velohauptroute im Mischverkehr. Die Diskussion zur Reduktion der Verkehrsbelastung ist im Gang, der Ausgang jedoch ungewiss. Ein Potenzial zur Erreichung einer Verkehrsverlagerung vom MIV/ÖV hin zum Velo ist bei Variante 6 vorhanden, das Mass hängt aber wesentlich von der künftigen Verkehrsbelastung der Schwäbisstrasse ab.

Chancen:

Mit der Linienführung der Variante 6 entsteht eine sehr direkte und logische Verbindung für den Veloverkehr, welche mehrheitlich eine hohe Attraktivität aufweist.

Risiken:

Mit dem absehbaren Ausbau der Bahninfrastruktur und der dadurch nötigen Beanspruchung des mit der Interessenslinie SBB definierten Raumes, entsteht im Abschnitt

der Scheibenstrasse West eine aus Sicht Stadtraum, Aufenthaltsqualität und Verkehrssicherheit heikle Situation. Aufgrund der tiefen Verkehrsbelastung können die verkehrlichen Risiken jedoch eingegrenzt werden. Eine Ungewissheit stellt die künftige Belastung der Schwäbisstrasse dar, welche mitentscheidend für die Attraktivität der Veloroute ist. Bleibt die Verkehrsbelastung wie heute bei rund 8'500 Fahrzeugen am Tag (bzw. sinkt nicht deutlich unter 5'000 Fahrzeuge am Tag), so bildet die Schwäbisstrasse eine bedeutende Schwachstelle der Variante 6. Könnte die Verkehrsbelastung der Schwäbisstrasse dagegen in absehbarer Zeit auf ca. 3'000 Fahrzeuge am Tag gesenkt werden, so würde die Variante 6 deutlich aufgewertet.

Die bau- und verfahrenstechnischen Risiken lassen sich gut abschätzen und sind verhältnismässig gering.

Kosten

Die Variante 6 weist gegenüber der Variante 4 eine kleinere Brückenspannweite und etwas geringere bauliche Massnahmen auf.

Fazit Beurteilung Variante 6

Die Variante 6 ermöglicht eine sehr direkte und weitgehend attraktive und verkehrssichere Veloverbindung zwischen dem Bahnhof Thun und dem Radweg Heimberg-Thun. Gegenüber der Referenzvariante kann eine deutliche Attraktivierung der Fuss- und Veloverbindung erreicht werden. Die Prozessrisiken sind gegenüber der Variante 4 geringer.

Die grössten Schwächen der Variante 6 liegen in den Einschränkungen bezüglich der Verkehrssicherheit, dem Sicherheitsempfinden und dem Komfort, welche nicht durch bauliche Massnahmen eliminiert werden können (Querschnitt/Senkrechtparkierung Scheibenstrasse West sowie ungewisse künftige Verkehrsbelastung Schwäbisstrasse).

Die Kosten der Variante 6 sind voraussichtlich tiefer als die Kosten der Variante 4.

9.5 Direktvergleich von Variante 4 und 6

Während die Variante 6 im Vergleich zur Variante 4 eine etwas direktere Linienführung für den Veloverkehr anbieten kann, bietet Variante 4 mehr für den Fussverkehr und erreicht insgesamt ein höheres Sicherheitsniveau. Variante 4 verursacht etwas höhere Kosten.

Die grösste Unsicherheit bezüglich Variante 4 besteht in der städtebaulichen Integrierbarkeit der neuen Aarequerung beim Selvepark. Es besteht die Gefahr der «Zerschneidung» des Aarebeckens und der umgebenden Parkanlagen. Hierzu sind vertiefte Abklärungen zum Handlungsspielraum im Umgang mit dem ISOS erforderlich.

Die grössten Unsicherheiten bezüglich Variante 6 bestehen in der künftigen Verkehrsbelastung der Schwäbisstrasse sowie der Velo-Tauglichkeit der Scheibenstrasse im Falle eines Ausbaus der Bahnlinie. Dafür sind die Prozessrisiken der Variante 6 gegenüber der Variante 4 wesentlich geringer.

10 Empfehlung und nächste Schritte

Bestvariante Bahnhof-Selve steht fest

Bei der Linienführung ab dem Bahnhof Thun bis einschliesslich der Querung über die Allmendstrasse unterscheiden sich die Varianten 4 und 6 nicht. Die Planung in diesem Abschnitt kann weiter vorangetrieben werden. (Zu beachten ist, dass sowohl die Scheibenstrasse West wie auch die Scheibenstrasse Ost an die Brücke über die Allmendstrasse anschliessbar bleiben.) Für die Ausgestaltung der Brücke über die Allmendstrasse ist ein qualitätssicherndes Verfahren (z. B. ein Wettbewerb) nötig. Im Vorfeld der Formulierung der Wettbewerbsbedingungen ist es sinnvoll, die aktuelle Situation der Interessenslinie SBB einzuholen und den Handlungsspielraum hinsichtlich einer Absenkung der Allmendstrasse als Grundlage des Wettbewerbs detailliert zu prüfen.

Qualitätssicherndes Verfahren zur Aarequerung

Die Querung des Aarebeckens oberhalb des Wehrs wird vom «Fachausschuss Bau- und Aussenraumgestaltung FBA» aus Sicht ISOS und Stadtraum als Herausforderung mit hohem Prozessrisiko beurteilt («Zerschneidung des Aarebeckens»). Als deutlich weniger kritisch wird eine Aarequerung über die bestehende Wehranlage oder unterhalb des Wehrs bezeichnet. Um die städtebauliche und architektonische Qualität einer neuen Aarequerung sicherzustellen ist ein qualitätssicherndes Verfahren erforderlich. Folgende Punkte sind dabei zu beachten:

- Erfahrungen aus vergleichbaren Verfahren (insbesondere aus dem Projekt Aarebrücke Breitenrain-Länggasse) legen nahe, dass die Standortfrage einer Flussquerung nicht zufriedenstellend in einem Wettbewerbsverfahren geklärt werden kann.
- Werden Brückenstandorte in einem Wettbewerb beplant, sollte die technische und städtebauliche Machbarkeit des Standortes vorher möglichst vollständig geklärt werden, um einem Scheitern der Planung vorzubeugen. Im vorliegenden Fall müsste insbesondere die städtebauliche Machbarkeit einer Brücke über das Aarebecken oberhalb des Wehrs vertieft abgeklärt werden. Anstelle einer möglicherweise präjudizierenden Vorprüfung durch das BAK / die ENHK könnte zuerst eine Einschätzung von einem unabhängigen Experten in Sachen ISOS/Städtebau eingeholt werden.
- Zusatzabklärung «demontierbare Wehrbrücke»: Im Rahmen der bisherigen Abklärungen wurde die Führung der Fuss- und Velobrücke über die bestehende Wehranlage bereits mit der Energie Thun AG diskutiert. Um die Zugänglichkeit zur Weganlage für die periodisch nötigen Erneuerungs- und Unterhaltsarbeiten sicherzustellen, wurde anschliessend ein Minimalabstand der Brücke von 10 m gegenüber der Wehranlage definiert. Angesprochen, aber nicht vertieft diskutiert, wurde die Erstellung einer bei Unterhaltsarbeiten demontierbaren Brücke (hierzu ist ein mobiler Kran vermutlich ohnehin vor Ort). Mit der nun bestehenden Ausgangslage ist eine vertiefte Abklärung dieser Variante - in Zusammenarbeit mit der Energie Thun AG und einem Brückenspezialisten - sinnvoll.

Verkehrsbelastung Schwäbisstrasse

Die künftige Verkehrsbelastung der Schwäbisstrasse entscheidet wie dargelegt massgeblich über den Gesamtnutzen der Variante 6. Folgende nächsten Schritte werden empfohlen:

- Gemeinsam mit den anderen zuständigen Partnern (Gemeinde Steffisburg, Oberingenieurkreis I) ist die künftige Funktion der Schwäbisstrasse und ihre Bedeutung für den Veloverkehr zu klären und verbindlich festzulegen.
 - Als Alternative zu einer Verkehrsreduktion auf der Schwäbisstrasse sind die Handlungsspielräume im Zusammenhang mit der Zukunft des Cremo-Areals zu prüfen. Eine Veloverkehrsverbindung durch das Areal – sei es gleisseitig oder entlang der bestehenden Wohnhäuser – könnte eine hohe Qualität der Fuss- und Veloverbindung sicherstellen, insbesondere falls keine Verkehrsreduktion auf der Schwäbisstrasse möglich sein sollte.
-

metron

Stahlrain 2
Postfach

5201 Brugg
Schweiz

info@metron.ch
+41 56 460 91 11