

Sperrfrist für alle Medien

Veröffentlichung erst nach der Medienkonferenz zur Gemeinderatssitzung

Botschaft an den Gemeinderat**Kreditbegehren in Höhe von brutto CHF 3'800'000.– (netto CHF 2'400'000.–) für die Sanierung und Aufwertung der Hauptstrasse Nord zwischen dem Hauptzoll und dem Helvetiaplatz zuhanden der Volksabstimmung**

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Mit dieser Botschaft beantragt Ihnen der Stadtrat, dem Kreditbegehren von brutto CHF 3'800'000.– (netto CHF 2'400'000.–) für die Sanierung und Aufwertung der Hauptstrasse Nord zwischen dem Hauptzoll und dem Helvetiaplatz zuhanden der Volksabstimmung zuzustimmen.

1 Ausgangslage

Die Hauptstrasse Nord zwischen dem Hauptzoll und dem Helvetiaplatz hat seit der Schliessung des Hauptzolls für den motorisierten Individualverkehr (MIV) und dem Bau der Umfahrungsstrasse "Chance Nord" an Bedeutung für den MIV verloren. Zudem wurde der mittlere Abschnitt der Hauptstrasse zu einer Begegnungszone, dem Boulevard, umgestaltet. Für den Fuss- und Veloverkehr stellt die Hauptstrasse Nord jedoch nach wie vor eine wichtige Verbindung nach Konstanz dar. Der durchschnittliche tägliche Verkehr liegt bei ca. 8'000 Fahrzeugen, und die signalisierte Geschwindigkeit beträgt 30 km/h. Als geschwindigkeitsreduzierende Massnahme wurden Schwellen, sogenannte "Berliner Kissen", im Bereich der Fahrbahn eingebaut.

Die Hauptstrasse Nord, insbesondere deren Belag, ist baulich in einem schlechten Zustand und sanierungsbedürftig. Zudem müssen die Werkleitungen (Gas, Wasser, Strom) in diesem Bereich saniert werden. Des Weiteren entsprechen die Bushaltestellen nicht den Vorgaben des Behindertengleichstellungsgesetzes. Nicht zuletzt weist die Strasse verschiedene Sicherheitsdefizite auf, insbesondere für den Fuss- und Veloverkehr.

Die Hauptstrasse Nord soll deshalb im Zuge des Agglomerationsprogramms Kreuzlingen-Konstanz, 3. Generation, saniert und aufgewertet werden. Neben der Verbesserung der objektiven und subjektiven Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden ist auch eine Verbesserung der Aufenthaltsqualität vorgesehen. Die Trennwirkung der Strasse soll reduziert werden, und mit der Aufwertung des Strassenbilds sollen hochwertige Aufenthaltsräume für die gemeinsame Begegnung geschaffen werden.

Mit dem vorliegenden Projekt können die Ziele aus dem Agglomerationsprogramm erreicht werden (Beilage 1). Es kann somit davon ausgegangen werden, dass der Bund seinen in Aussicht gestellten Beitrag von maximal CHF 1'220'000.– leistet. Ebenfalls stehen weitere CHF 180'000.– aus dem Strassenfond der ehemaligen Kantonsstrassen zur Verfügung.

2 Projektbeschreibung

Die Aufgabenstellung bestand darin, eine angemessene Gestaltung zu finden, die der Bedeutung dieser wichtigen historischen Achse zwischen Kreuzlingen und Konstanz gerecht wird und zudem das bestehende, hohe städtebauliche Potenzial ausbaut. Durch eine gezielte Erhöhung der Aufenthaltsqualität soll aus dem heutigen Durchgangsort eine hochwertige Adresse entstehen, sodass zwischen der Konstanzer Altstadt und dem Kreuzlinger Boulevard ein passendes Verbindungselement geschaffen wird. Das beauftragte Planerteam – Innoplan Bauingenieure AG, WMG Gartenarchitektur GmbH, Lichtgold GmbH – erarbeitete auf der Grundlage einer verkehrstechnischen und ortsbaulichen Analyse mehrere Variantenvorschläge. Diese Vorschläge wurden anschliessend in zwei Workshops mit den Anliegen von Quartier-, Verbands- und Gewerbevertretungen verglichen. Aufgrund der Rückmeldungen in den Workshops wurde dann die vorliegende Bestvariante definiert (Beilagen 2 – 6).

Die Bestvariante zeichnet sich besonders durch ein regelmässiges Parkier-, Grün- und Lichtkonzept aus. Vorhandene Baumstrukturen werden dabei berücksichtigt, die Strasse erhält eine Aufwertung durch die grünere Gestaltung mit einer versetzt angeordneten Baumallee und durch die Verbreiterung der Gehwege. Für aus Konstanz Ankommende zeigt sich damit bereits am Hauptzoll eine freundliche und einladende Gestaltung im Sinne einer ersten Visitenkarte der Stadt Kreuzlingen und seines nahen Geschäftszentrums.

So konnten mit dem Versetzen und Umgestalten der Bushaltestellen 21 Parkplätze sowie drei Polizeiparkplätze in die Planung übernommen werden. Die Fahrbahnbreite von 6.20 m unterstreicht das Tempo-30-Regime, und die Gradlinigkeit sorgt für eine gute Befahrbarkeit für Bus und Velo und eine dem Ort angemessene, zurückhaltende, aber auch repräsentative Gestaltung.

Die Querungsdistanz für Fussgängerinnen und Fussgänger ist durch die neue Fahrbahnbreite wesentlich geringer. Im Bereich der Bushaltestellen ist die Querung ohne Nutzung der Fussgängerüberwege möglich. Die Haltestelle im Bereich des Hauptzolls wird aufgrund der zukünftigen Busnetzplanung verschoben und ermöglicht dort willkommenen Raum zur Grüngestaltung, Gastronomieerweiterung und Parkierungsnutzung. Die Bushaltestellen werden alle zu gegenüberliegenden, behindertengerechten Fahrbahnhaltestellen mit hoher Haltekante (H = 22 cm) ausgebaut.



Ausschnitt Bestvariante – Abschnitt Süd



Ausschnitt Bestvariante – Abschnitt Mitte



Ausschnitt Bestvariante – Abschnitt Nord

2.1 Fussverkehr

Die Fusswegverbindungen entlang der Hauptstrasse Nord werden deutlich aufgewertet. Anstelle der bisherigen 2.00 m breiten Trottoirs weisen diese neu eine Breite von 2.50 bis 3.50 m auf. Der Fussgängerstreifen auf der Höhe Freiestrasse wird beibehalten, da dieser als wichtige Querung für den Kindergarten erachtet wird. Die beiden Fussgängerstreifen auf der Höhe Brückenstrasse und Grenzstrasse werden aus Sicherheitsgründen aufgehoben, da sie aufgrund der schmalen Fahrbahn nicht mehr benötigt werden.

In Längsrichtung werden die Fussgängerstreifen der Freie- und Grenzstrasse aufgehoben. Einerseits sind diese aufgrund des durchgehenden Tempo-30-Regimes nicht mehr

erforderlich, und andererseits werden dadurch die Strassen bewusster und aufmerksamer überquert, was zur Steigerung der Verkehrssicherheit beiträgt.

2.2 Veloverkehr

Der Veloverkehr wird Tempo-30-zonenkonform im Mischverkehr geführt. Durch die Verschmälerung der Fahrbahn wird die rote Markierung für die Velofahrerin und den Velofahrer im Abschnitt Helvetiaplatz aufgehoben. Der Veloverkehr wird im Sichtfeld des Autofahrenden geführt, was die Sicherheit erhöht.

2.3 Öffentlicher Verkehr

Die Haltestellen werden hindernisfrei ausgebaut. Aufgrund des Behindertengleichstellungsgesetz müssen sämtliche Zugänge zu den Bushaltestellen und Fahrzeugen bis Ende 2023 hindernisfrei umgebaut werden. Falls die Sanierung der Hauptstrasse nicht wie geplant 2024 erfolgen könnte, müsste geprüft werden, ob eine Sanierung der Haltestellen vorgezogen werden müsste. Eine hohe Haltekante mit 22 cm Einstiegshöhe ermöglicht Personen mit eingeschränkter Mobilität einen autonomen Zugang zum öffentlichen Verkehrsmittel. Zudem wird die Busbenutzung für Personen mit Kinderwagen oder in Begleitung von Kleinkindern erleichtert.

Die Haltestellen "Hauptzoll" und "Helvetiaplatz" werden als gegenüberliegende Fahrbahnhaltestellen ausgebaut. Dabei ist die Verschiebung der Haltestelle "Hauptzoll" um ca. 60 m in Richtung Helvetiaplatz erforderlich, um in Zukunft flexibler hinsichtlich der Busführung zu sein.

2.4 Motorisierter Individualverkehr

Die heutige Strassenaufteilung wird verändert. Eine durch die neue Baumallee erzielte optische Einengung der Fahrbahn betont den siedlungsorientierten Charakter der Strasse. Gleichzeitig soll damit der reine Durchgangs- und Berufsverkehr vermehrt auf das dafür vorgesehene Kantonsstrassennetz geleitet werden. Neu ist eine 6.20 m breite Fahrbahn vorgesehen, die bewusst frei von einer Leitlinie ist. Die signalisierte Geschwindigkeit von 30 km/h wird beibehalten. Damit das Geschwindigkeitsniveau eingehalten wird, werden neben der schmaleren Fahrbahn die Knotenpunkte erhöht eingebaut. Dadurch entsteht ein leichter Durchfahrtwiderstand, der jedoch zum Vergleich zu den bestehenden "Berliner Kissen" geringer ist.

Beidseitig der Fahrbahn sind aktuell Längsparkplätze vorhanden. Im Bestand sind 45 öffentliche sowie zusätzlich vier Polizeiparkplätze zur Nutzung ausgewiesen. Die öffentlichen Parkplätze werden bewirtschaftet. Mit dem Ausbau der Hauptstrasse soll ein Teil der öffentlichen Parkplätze zugunsten der Grünplanung aufgehoben werden. Neu sind noch 21 öffentliche Parkplätze und drei Polizeiparkplätze vorgesehen.

In den letzten Jahren wurden durch die Neu- und Umbauten viele private Parkplätze geschaffen. Der Bedarf an öffentlichen Parkplätzen entlang der Hauptstrasse für das Gewerbe und die Anwohnerinnen und Anwohner ist mit der Reduktion immer noch ausreichend abgedeckt. Die in unmittelbarer Grenznähe liegenden Parkplätze auf öffentlichem Grund werden bereits heute hauptsächlich und insbesondere an den Wochenenden von Einkaufstouristen benutzt.

3 Gestaltungskonzept

Neben den verkehrstechnischen Verbesserungen können mit den unten aufgeführten gestalterischen Elementen auch Verbesserungen im Bereich des Ortsbids erzielt werden, sodass die Ziele aus dem Agglomerationsprogramm auch in diesem Punkt erfüllt werden. Mit den gestalterischen Elementen wird jedoch zurückhaltend umgegangen, da einerseits die Hauptstrasse nicht überladen wirken soll und andererseits auch Kostenüberlegungen eine Rolle spielen.

3.1 Beläge und Randabschlüsse

Die Fahrbahnen und das Trottoir werden in Asphalt ausgeführt. Ausnahmen bilden besondere Bereiche wie beispielsweise die Vorplätze der Villa Roberta und der Villa Bellevue. Dort ist ein Belagswechsel (Pflasterung im Stil der Villa) vorgesehen. Die Oberfläche des Pflastersteins ist jedoch so behandelt, dass dieser Bereich hindernisfrei und rollstuhlgängig ist.

Im Bereich der Fahrbahn ist ein tiefer, taktil fassbarer Randabschluss mit einem Absatz von 3 – 4 cm zwischen Fahrbahn und Trottoir geplant. Einerseits soll damit optisch eine weiche Trennung erzielt werden, andererseits ist die flächige Querung möglich.

3.2 Sitzgelegenheiten und Veloabstellplätze

Bei vereinzelt Grünrabatten werden Sitzgelegenheiten integriert, die zum Ausruhen und Verweilen einladen. Des Weiteren sind auf dem gesamten Abschnitt verteilt Veloabstellanlagen vorgesehen. Diese Velobügel sind so angeordnet, dass keine zusätzlichen Parkplätze aufgehoben werden.

3.3 Beleuchtung

Das Beleuchtungskonzept sieht vor, einen ähnlichen Lampentyp wie im Boulevard oder im Dorfkern Kurzrickenbach zu verwenden. So soll mit einem eher niedrigen und gleichmässigen Helligkeitsniveau für gute Sichtverhältnisse gesorgt und ein erhöhtes Sicherheitsempfinden sowie eine besondere, atmosphärisch wiedererkennbare Raumsituation geschaffen werden. Gestalterisch wird mit der Beleuchtung eine visuelle Aufwertung der Hauptstrasse als Flaniermeile, mit Aufenthaltsqualität auch während der Dunkelstunden, geschaffen. Die Leuchten werden entlang der Strasse – in abwechselnder Anordnung – im Bereich der Baumrabatten platziert. Schwenkbare Strahler an hohen Masten zur Seite des Boulevards und am Hauptzoll ergänzen das Beleuchtungsangebot und schaffen einen wohldosierten Akzent zum Auftakt und an den Kreuzungen.





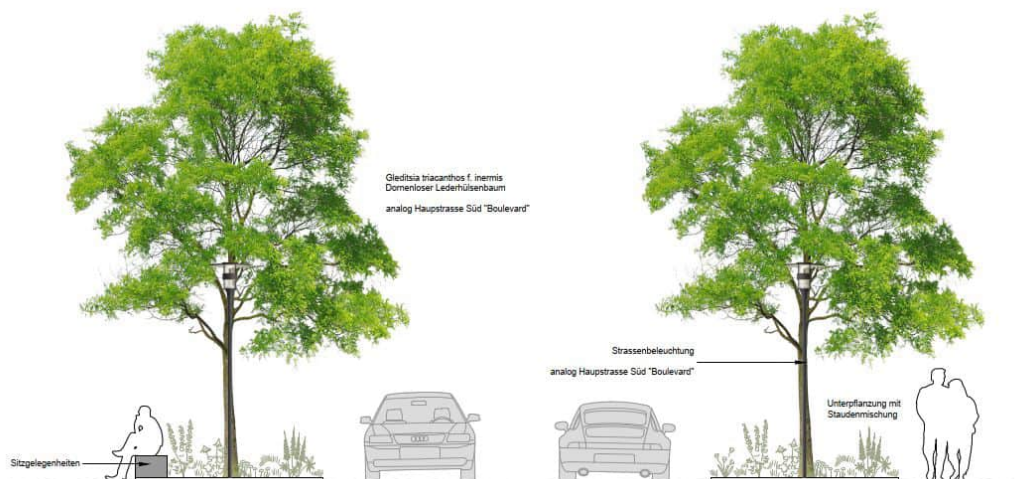
Beleuchtungskonzept Tag/Nacht - Abschnitt Mitte

3.4 Begrünung

Hitzeperioden kommen im Zuge des Klimawandels immer häufiger vor und werden andauernder und heisser. Insbesondere Städte und Agglomerationen leiden unter der steigenden Hitzebelastung unter anderem wegen starker Versiegelung der Oberflächen.

Aufgrund dessen ist die Baumpflanzung auf grösseren Grünflächen bei der Sanierung der Hauptstrasse ein zentrales und wichtiges Element. Die zur Verfügung stehenden Flächen wurden genutzt, um ein durchgrüntes und schattenspendendes Landschaftskonzept umzusetzen. Dadurch konnte der Anteil der versiegelten Flächen reduziert werden. Die Bepflanzung mit naturnahen Stauden kommt der Biodiversität zugute. Im Sinne des Prinzips der Schwammstadt können die Folgen von ebenfalls zunehmenden Starkregenereignissen zumindest etwas abgemindert werden, und gewisse Speichereffekte der neuen offeneren Flächen können die Gefahr von Überflutungen reduzieren und das Mikroklima kleinräumig verbessern.

Es liegt ein ganzheitliches Konzept mit einer versetzt angeordneten Baumallee in grosszügigen Baumfassungen über die gesamte Strecke vor, die dem Strassenraum Rhythmus und Einheit verleiht. In einem klaren Raster sind zwischen den 7.00 m langen Parkfeldern 6.00 x 3.00 m grosse Grünflächen vorgesehen. Diese beinhalten jeweils einen Baum und Wildstauden sowie die Platzierung einer Strassenlampe. Die Baumart ist noch nicht abschliessend definiert, jedoch soll die gleiche (Dornenloser Lederhülsenbaum) wie im Boulevard übernommen werden (Beilage 4). Ebenfalls wird die vorhandene Baumstruktur in das Begrünungskonzept integriert. So ist im Bereich der Haltestelle Helvetiaplatz auf der östlichen Strassenseite kein neuer Baum vorgesehen, da hier bereits sehr grosse Bäume auf dem Privatgrundstück vorhanden sind. Ziel der Begrünung ist – neben der Erhöhung der Aufenthaltsqualität – auch die Förderung der Biodiversität.



Regelquerschnitt Bepflanzung

4 Baukosten

Aufgrund von Sondagen und Festigkeitsmessungen des Strassenkörpers wurde eine detaillierte Kostenschätzung erstellt (Beilage 7).

Baukosten	CHF
Strassenbaukosten	2'060'000.–
Nebenkosten	704'000.–
Projekt und Realisation	458'000.–
Mehrwertsteuer	258'000.–
Reserve und Unvorhergesehenes	320'000.–
Gesamtkosten inkl. MwSt. (brutto)	3'800'000.–

5 Finanzierung

Beträge	CHF
Gesamtkosten Aufwertung und Sanierung	3'800'000.–
./. Beitrag Agglomerationsprogramm (Bundesbeitrag)	./. 1'220'000.–
./. Beitrag Strassenfond "Unterhalt ehemalige Kantonsstrassen"	./. 180'000.–
Total (netto)	2'400'000.–

Unmittelbar aus den Investitionen ergeben sich die Kapitaldienstkosten (Abschreibung und Verzinsung). Diese präsentieren sich wie folgt:

Basis der Abschreibung	CHF
Erstellungswert	2'400'000.–
Abschreibung auf 40 Jahre (2.5 %)	60'000.–
Basis der Verzinsungen	CHF
Erstellungswert	2'400'000.–
Zinsaufwand pro Jahr (4 % vom halben Betrag = CHF 1'200'000.–)	48'000.–
Total Abschreibung und Zinsaufwand pro Jahr	108'000.–

6 Termine

Die Planaufgabe für die Sanierung und Aufwertung der Hauptstrasse Nord erfolgt nach der Genehmigung des Kredits durch das Volk in der Abstimmung vom 18. Juni 2023. Der Baubeginn erfolgt in Abstimmung der weiteren geplanten Sanierungsprojekte und ist 2024 vorgesehen.

7 Zusammenfassung

Die Hauptstrasse Nord in Kreuzlingen weist einen hohen Sanierungsbedarf aus. In ihrer heutigen Gestaltung wird sie den unterschiedlichen Funktionen und dem besonderen Ort als Eingangstor zum Geschäftszentrum der Stadt Kreuzlingen nicht mehr gerecht.

Im Rahmen des Agglomerationsprogramms Kreuzlingen – Konstanz, 3. Generation, soll der nördliche Abschnitt der Hauptstrasse saniert und aufgewertet werden. Neben der Verbesserung der objektiven und subjektiven Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden ist auch die Verbesserung der Aufenthaltsqualität vorgesehen. Mit dem vorliegenden Projekt können die Ziele aus dem Agglomerationsprogramm erreicht werden. Es ist davon auszugehen, dass der Bund seinen in Aussicht gestellten Beitrag von maximal CHF 1'220'000.– leisten wird. Ebenfalls stehen weitere CHF 180'000.– aus dem Strassenfond der ehemaligen Kantonsstrassen zur Verfügung.

Ein wesentlicher Punkt des Sanierungsprojekts ist die durchgehende Begrünung. Die bestehenden 15 Bäume im Trottoirbereich werden entfernt und durch 40 neue ersetzt. Die Baumpflanzung erfolgt in 6.00 x 3.00 m grossen Grünflächen, die mit Wildstauden bepflanzt werden. Durch die Grünrabatten wird einerseits die Versiegelung reduziert und andererseits ein Beitrag zur Förderung der Biodiversität geleistet.

Die Fahrbahnbreite wird auf 6.20 m reduziert. Es wird bewusst keine Leitlinie markiert, dies unterstreicht das Tempo-30-Regime. Die Gradlinigkeit sorgt für eine gute Befahrbarkeit für Bus und Velo aber auch für den motorisierten Individualverkehr. Damit das Geschwindigkeitsniveau eingehalten wird, sind eine schmalere Fahrbahn und erhöhte Knotenpunkte vorgesehen.

Mit der Sanierung wird ein Teil der öffentlichen Parkplätze zugunsten einer grosszügigeren Begrünung aufgehoben. Neu sind zwischen den Bäumen 21 öffentliche Parkplätze und drei Polizeiparkplätze vorgesehen. Der Bedarf an öffentlichen Parkplätzen für das Gewerbe und die Anwohnerinnen und Anwohner entlang der Hauptstrasse ist auch mit dieser Reduktion ausreichend abgedeckt, da in den letzten Jahren durch Neu- und Umbauten viele zusätzliche private Parkplätze geschaffen wurden.

Mit einer angemessenen Gestaltung, die den vielfältigen, heutigen Anforderungen gerecht wird, soll die nördliche Hauptstrasse als wichtige Verbindung zwischen Konstanz und Kreuzlingen sowie als Aufenthaltsort mit neuen Qualitäten spürbar aufgewertet werden.

**Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren**

Der Stadtrat beantragt Ihnen, dem Kreditbegehren von brutto CHF 3'800'000.– (netto CHF 2'400'000.–) für die Sanierung und Aufwertung der Hauptstrasse Nord zwischen dem Hauptzoll und dem Helvetiaplatz zuhanden der Volksabstimmung zustimmen.

Kreuzlingen, 20. Dezember 2022

Stadtrat Kreuzlingen

Thomas Niederberger, Stadtpräsident

Michael Stahl, Stadtschreiber

Beilagen

1. Massnahmenblatt Nr. MIV-2.10 vom 1. Dezember 2016
2. Situationsplan
3. Normalprofile
4. Querschnitt und Situation der Begrünung
5. Visualisierungen
6. Technischer Bericht, 7. November 2022
7. Kostenschätzung vom 7. November 2022

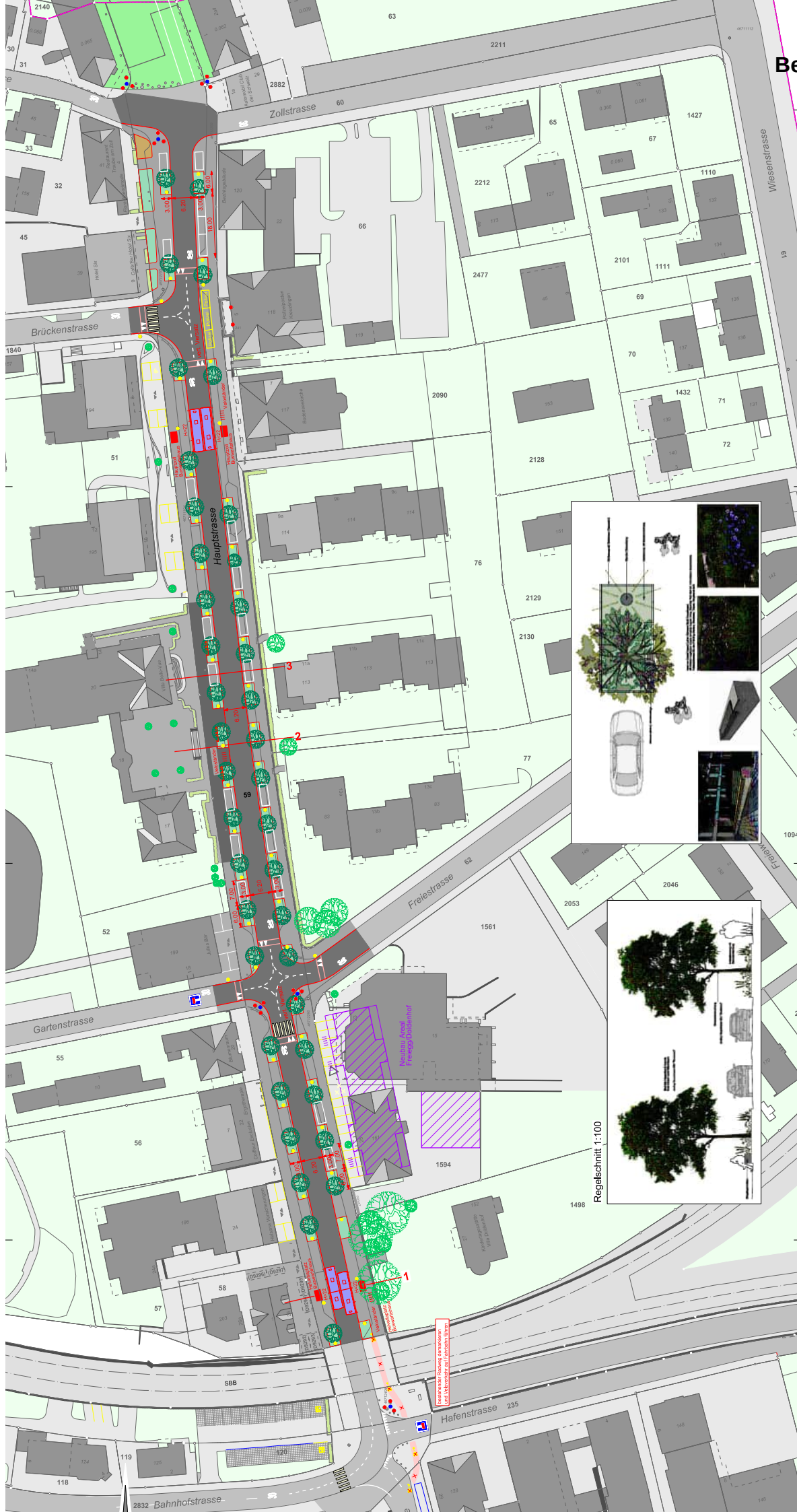
Themenbereich	Mobilität MIV	Massnahmen-Nr.	MIV-2.10															
		ARE-Code	4671.2.015 4671.2.016															
Massnahme	BGK Grenzübergreifende innerstädtische Verbindung Schnetztor - Helvetiaplatz																	
Massnahmenpaket	Betriebs- und Gestaltungskonzept																	
Priorität	☒ Eigenleistungen ☒ A 2019 - 2022 ☐ B 2023 - 2026 ☐ C 2027 - 2030 Infrastrukturmassnahme ja ☒ nein ☐																	
Verortung Lage	Städte Kreuzlingen und Konstanz																	
Zielsetzung	- Aufwertung der wichtigen grenzüberschreitenden Langsamverkehrsachse zwischen dem Schnetztor (Stadt Konstanz) via Hauptzoll bis Helvetiaplatz (Stadt Kreuzlingen). - Verbesserung der Aufenthaltsqualität und Reduktion der Trennwirkung der Strasse. - Aufwertung des Strassenbildes und Schaffung hochwertiger Aufenthaltsräume für die gemeinsame Begegnung. - Verbesserung der objektiven und subjektiven Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer.																	
Beschrieb	- Aufwertung Strassenraum und Strassenraumgestaltung unter Beachtung der folgenden Grundsätze: - Priorität bei der Aufteilung des Strassenraums haben die Bedürfnisse der angrenzenden Nutzungen (Aussenraumnutzungen für Läden, Restaurants, öffentliche Bauten etc.), der Fussgänger und der Radfahrer; - auf das erforderliche Minimum reduzierte Fahrbahnbreiten; - auf das Ortsbild abgestimmte Gestaltungselemente und Materialisierung (Belagsflächen, Beleuchtung, Möblierung usw.), Bepflanzung mit Bäumen usw. - ARE-Code 4671.2.015: Kreuzlingerstrasse, Abschnitt Schnetztor bis Hauptzoll, Stadt Konstanz. - ARE-Code 4671.2.016: Hauptstrasse. Abschnitt Hauptzoll bis Helvetiaplatz, Stadt Kreuzlingen.																	
Zweckmässigkeit	Mit einem Betriebs- und Gestaltungskonzept wird ein belasteter Strassenabschnitt saniert, der Strassenraum und die LV-Achsen aufgewertet und der Verkehr siedlungsverträglicher abgewickelt.																	
Nutzen	WK 1: Qualität Verkehrssystem Verbesserung der Verträglichkeit zwischen LV und MIV und des Gesamtsystems. Optimierung und Entflechtung des Verkehrsflusses. WK 2: Siedlungsentwicklung nach innen Erhöhung der Siedlungs- und Aufenthaltsqualität sowie der öffentlichen Räume. Verminderung der Trennwirkung und Verbesserung der Verträglichkeit des MIV. WK 3: Verkehrssicherheit Durch die Verstetigung des Verkehrs und die Reduktion der Geschwindigkeit wird die Verkehrssicherheit erhöht. WK 4: Umwelt und Ressourcen Reduktion Lärm- und Luftbelastung durch die Verstetigung des Verkehrsflusses.																	
Machbarkeit	Betriebs- und Gestaltungskonzept technisch umsetzbar.																	
Quantitative Angaben																		
Koordinationsbedarf	S-2.17 Entwicklungsschwerpunkt Hauptzoll																	
Koordination Richtplan	☒ nicht relevant ☐ Vororientierung ☐ Zwischenergebnis ☐ Festsetzung																	
Stand Umsetzung und Planung	Reifegrad: 1 Kantonale Richtplanung: nein Arbeiten bis Vorprojekt: Einreichung Vorprojekt ARE: Geschätzter Baubeginn: Geschätzte Inbetriebnahme:																	
Kosten	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Infrastruktur</th><th>Betrieb</th></tr> <tr> <th></th><th>[Mio. CHF]</th><th>[Mio. CHF/Jahr]</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kosten Total</td><td>MIV-2.10.1 1.50 MIV-2.10.2 3.90</td><td></td></tr> <tr> <td>Anteil Bund</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Anteil Kanton</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>				Infrastruktur	Betrieb		[Mio. CHF]	[Mio. CHF/Jahr]	Kosten Total	MIV-2.10.1 1.50 MIV-2.10.2 3.90		Anteil Bund			Anteil Kanton		
	Infrastruktur	Betrieb																
	[Mio. CHF]	[Mio. CHF/Jahr]																
Kosten Total	MIV-2.10.1 1.50 MIV-2.10.2 3.90																	
Anteil Bund																		
Anteil Kanton																		

	Anteil Gemeinde				
	Anteil Weitere				
Beteiligte	☐ Bund	☐ Kanton	☐ Region	☒ Gemeinde	☒ Weitere
Grundlagen	Federführung: Städte Kreuzlingen und Konstanz				

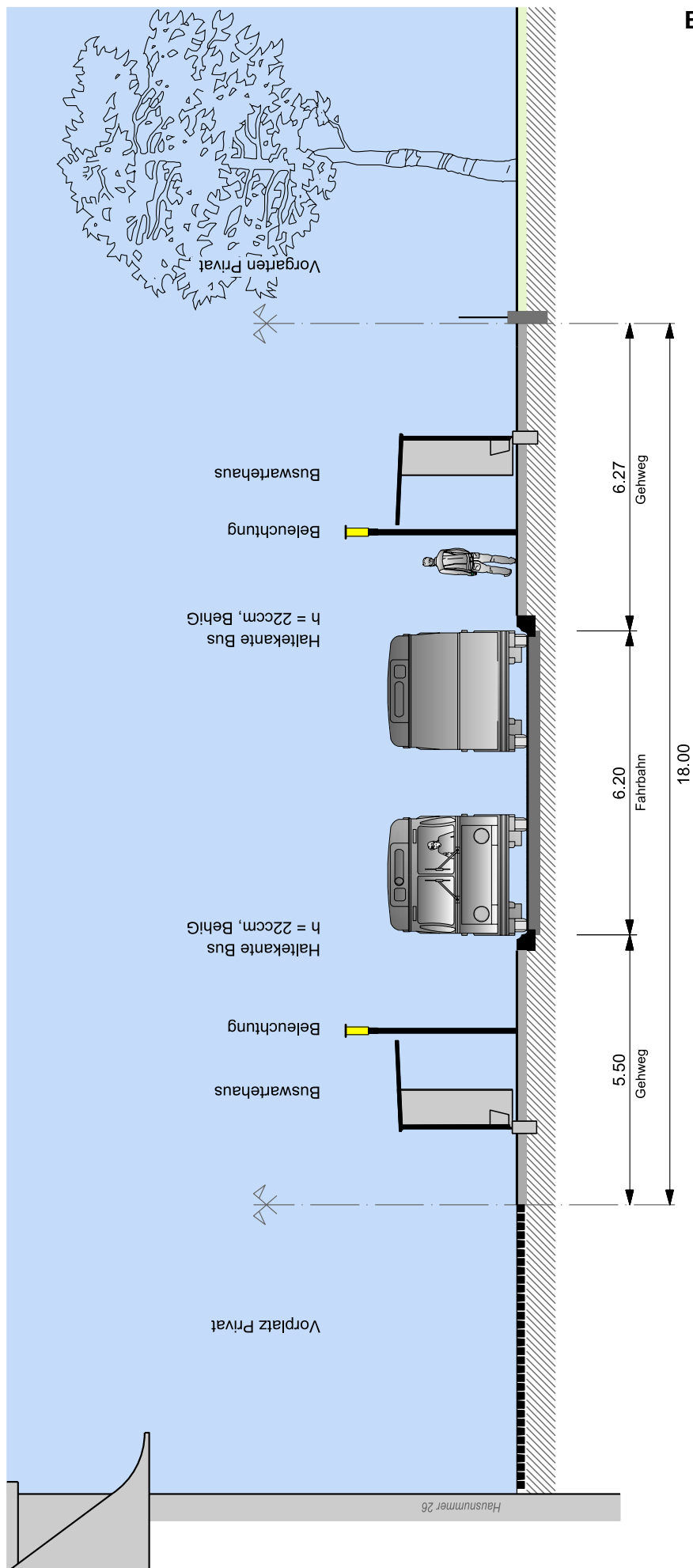
Grundlagen | Situation



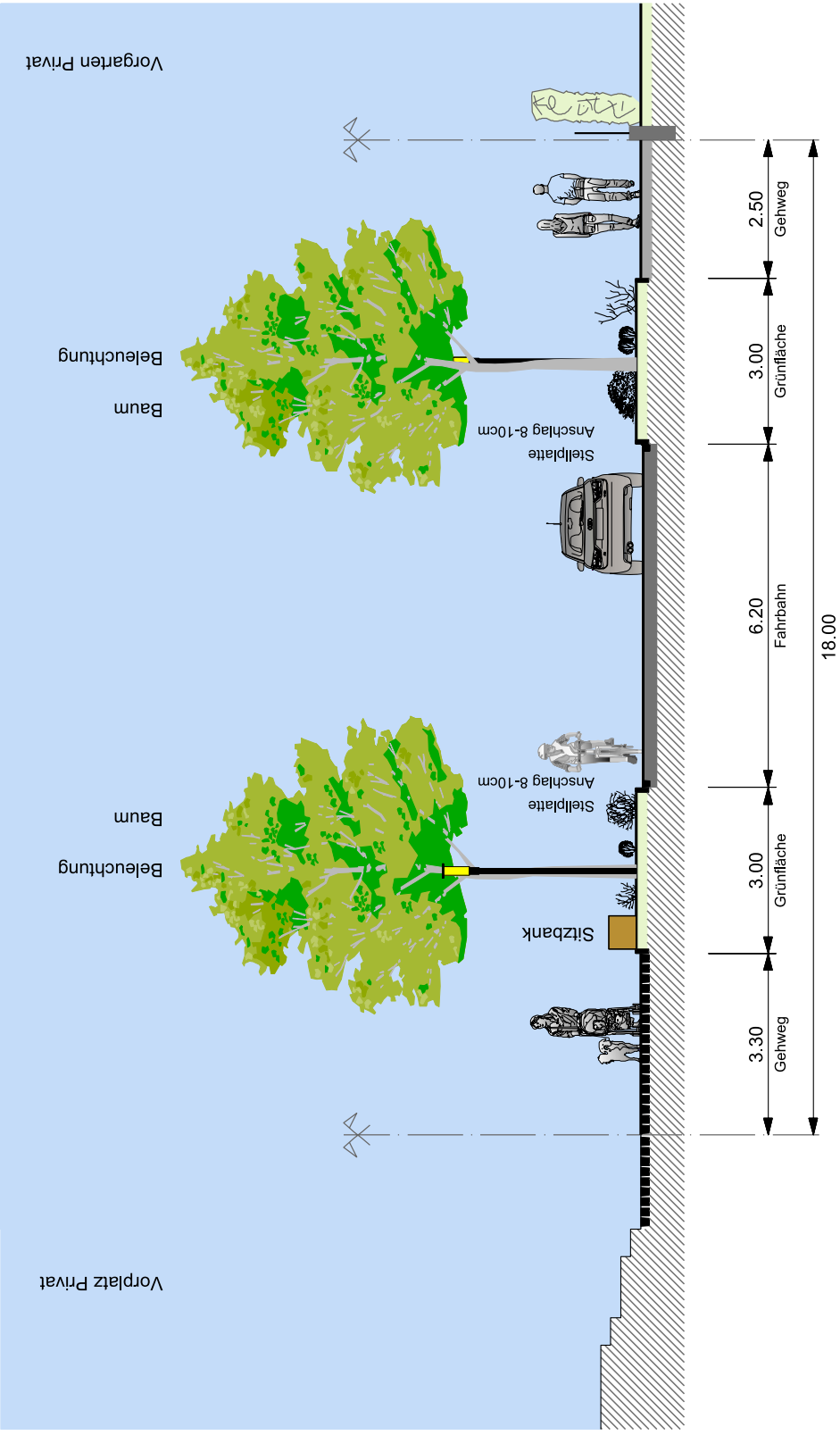
Orthophoto Mst 1:5'000 mit Betriebs- und Gestaltungskonzept Fussgängerpromenade Schnetztor – Helvetiaplatz (Grundlage Thurgis)



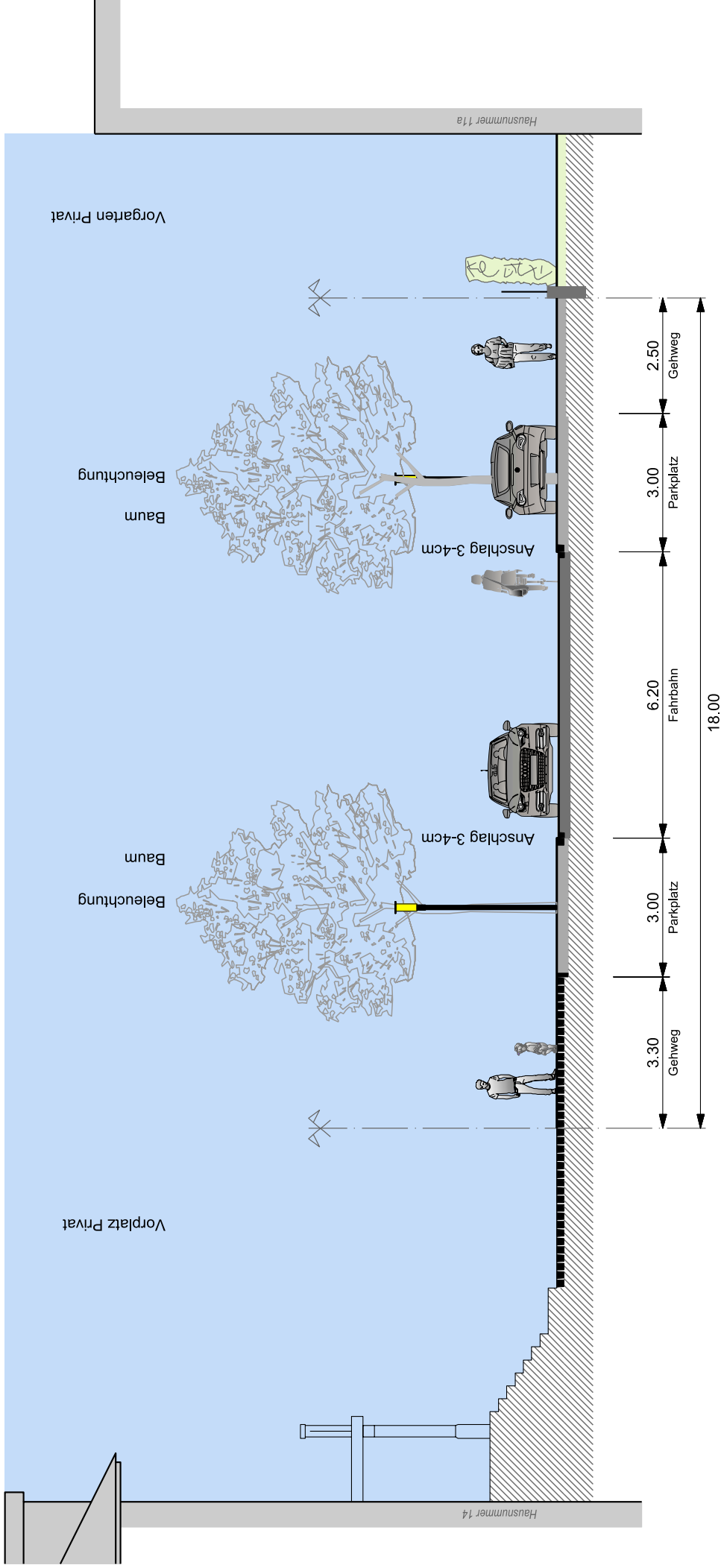
Normalprofil 1 1:100



Normalprofil 2 1:100



Normalprofil 3 1:100







© 1994 von Dinkel Agency (Liebermann, Späth & Kraußling)
 Alle Gebrauchsmarken: Jantix, Jantix-A, Jantix-Blue, Imperata Red Barron, Pennisetum alpeurioides,
 Zweifeldblau, Wäldchen, Krokus, Moränen, Tulpen, Vergissmeinnicht





KANTON
GEMEINDE

Thurgau
Kreuzlingen

BAUOBJEKT

Aufwertung Hauptstrasse Nord
Betriebs- und Gestaltungskonzept

Technischer Bericht

ERSTELLT

7. November 2022



**Betriebs- und
Gestaltungskonzept**

Vorprojekt

Bauprojekt

Auflageprojekt

Ausführungsprojekt

PROJEKTVERFASSER

**inno
plan**
Bauingenieure

Innoplan Bauingenieure AG
Unterseestrasse 67
8280 Kreuzlingen
Tel. +41 (0)71 552 47 00
www.innoplanag.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
1.1	Ausgangslage.....	4
1.2	Aufgabenstellung.....	5
1.3	Perimeter.....	5
1.4	Projektorganisation	5
2	Analyse.....	6
2.1	Siedlung.....	6
2.1.1	Lage und Funktion	6
2.1.2	Historische Entwicklung	6
2.1.3	Hauptstrasse aktuell	7
2.2	Verkehr	7
2.2.1	Strassenfunktion.....	7
2.2.2	Verkehrsbelastungen	8
2.2.3	Motorisierter Individualverkehr (MIV)	9
2.2.4	Öffentlicher Verkehr.....	9
2.2.5	Fuss- und Veloverkehr.....	10
2.2.6	Geschwindigkeiten	10
2.2.7	Unfälle 2013 bis 2017	11
2.3	Freiraum	11
2.3.1	Abschnitte.....	11
2.3.2	Denkmal- und Ortsbildschutz	12
2.3.3	Grünräume	12
3	Zielsetzungen	12
3.1	Projektziele	12
3.2	Phasenziele.....	13
3.2.1	Qualitätsziele	13
3.2.2	Prozessziele	13
4	Variantenvergleich	13
4.1	Varianten	13
4.2	Variantenvergleich.....	16
4.3	Entscheid Bestvariante	17
5	Betriebs- und Gestaltungskonzept	18
5.1	Betriebskonzept	18
5.1.1	Motorisierter Verkehr	18
5.1.2	Öffentlicher Verkehr.....	18

5.1.3	Veloverkehr	19
5.1.4	Fussverkehr	19
5.1.5	Parkierung	19
5.2	Gestaltungskonzept	19
5.2.1	Bushaltestellen	19
5.2.2	Beläge und Randabschlüsse	19
5.2.3	Vertikal Versatz	19
5.2.4	Beleuchtung	19
5.2.5	Grünplanung	21
6	Landerwerb	22
7	Kosten	22
7.1	Kostenschätzung	22
7.2	Agglo	23

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Die Hauptstrasse Nord in Kreuzlingen zwischen dem Hauptzoll und dem Helvetiaplatz hat seit der Schliessung des Zolls und dem Bau der Umfahrungsstrasse „Chance Nord“ an Bedeutung für den motorisierten Individualverkehr (MIV) verloren. Zudem wurde die Hauptstrasse Süd zu einer Begegnungszone, dem Boulevard, umgestaltet. In einem ersten Schritt wurde das Geschwindigkeitsregime der Hauptstrasse im Jahr 2013 von Tempo 50 auf Tempo 30 reduziert. Verkehrsmessungen ergaben einen durchschnittlich täglichen Verkehr (DTV) von 6'600 resp. 7'500 Fahrzeugen. Die Dichte der öffentlichen Parkplätze ist sehr hoch. Die öffentlichen Parkplätze entlang der Strasse werden bewirtschaftet.

Die Hauptstrasse soll im Zuge des Agglomerationsprogramms Kreuzlingen-Konstanz, 3. Generation, saniert, umgestaltet und aufgewertet werden. Neben der Verbesserung der objektiven und subjektiven Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer ist auch die Verbesserung der Aufenthaltsqualität vorgesehen. Die Trennwirkung der Strasse soll reduziert werden. Mit der Aufwertung des Strassenbilds sollen hochwertige Aufenthaltsräume für die gemeinsame Begegnung geschaffen werden. Des Weiteren soll der Verkehr verstetigt und verträglicher abgewickelt werden. In ihrer heutigen Ausgestaltung wird die Hauptstrasse den unterschiedlichen Funktionen nur bedingt gerecht. Um Gefahrenstellen zu eliminieren und um Unfälle zu vermeiden, wird der Verkehrssicherheit im Besonderen für Fussgänger und Velofahrende grosse Beachtung geschenkt. Weiter sollen auch Verbesserungen für den öffentlichen Verkehr erreicht werden.

Gemäss kantonalem Richtplan (KRP), Kapitel «Siedlungsgebiete», ist dem Ortsbild und der Gestaltung des Siedlungs- und Strassenraum im Bereich von Ortsdurchfahrten und wichtigen Hauptachsen ein besonderes Augenmerk zu schenken. Das heisst, dass die ortsgerechte Gestaltung und die verkehrstechnischen Aspekte unter Beachtung der verschiedenen Bedürfnisse in Einklang zu bringen sind.

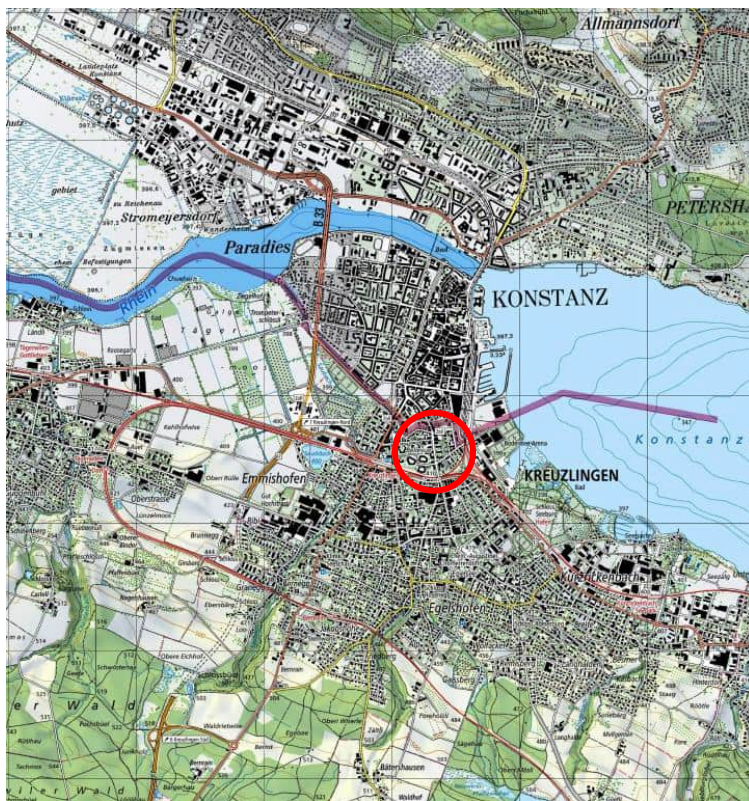


Abbildung 1 Übersichtsplan

1.2 Aufgabenstellung

Es ist eine langfristige Lösung für die Hauptstrasse Nord und deren angrenzenden Flächen im Rahmen eines Betriebs- und Gestaltungskonzepts zu erarbeiten. Die wichtigsten Ziele dabei sind die Aufwertung des Strassenraums, die Schaffung hochwertiger Aufenthalts- und Siedlungsräume und eine sichere Führung der Verkehrsteilnehmer, insbesondere des Langsamverkehrs.

1.3 Perimeter

Der Projektperimeter umfasst den rund 390 m langen Abschnitt der Hauptstrasse zwischen dem Hauptzoll und dem Helvetiaplatz in Kreuzlingen.



Abbildung 2 Übersicht Orthophoto mit Darstellung Projektabschnitt

1.4 Projektorganisation

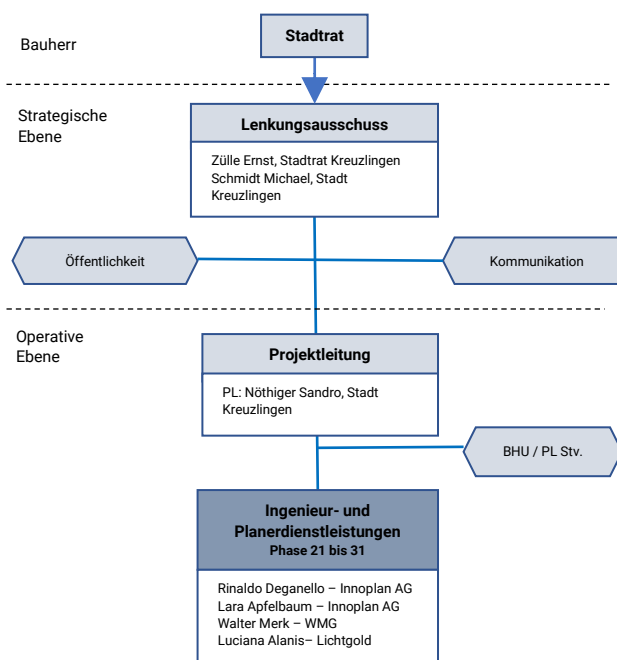


Abbildung 3 Projektorganigramm

Für die Entwicklung des Betriebs- und Gestaltungskonzepts sind ein Projektteam und eine Begleitgruppe zusammengesetzt worden. Das Projektteam setzte sich aus Vertretern der Stadt Kreuzlingen und Konstanz, einem Bauherrenunterstützer sowie den Planern zusammen. In die Begleitgruppe nahmen Vertreter von Gewerbebetrieben, Verbände und Vereinen Einsitz.

Die von den Planern erarbeiteten Inhalte wurden jeweils im Projektteam diskutiert und weiterentwickelt. Meilensteine wurden dann der Begleitgruppe zur Mitwirkung in Workshops unterbreitet. Es wurden zwei Workshops durchgeführt.

2 Analyse

2.1 Siedlung

2.1.1 Lage und Funktion

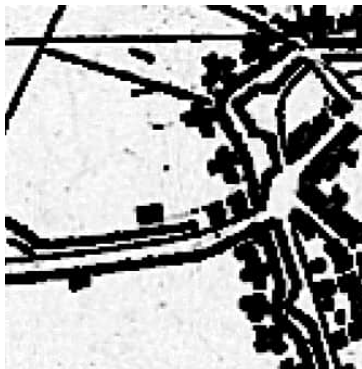
Die Stadt Kreuzlingen liegt im Norden des Kantons Thurgau, südöstlich der Deutschen Grenzstadt Konstanz, mit Anschluss an den Bodensee. Die beiden Städte gehen nahtlos ineinander über, besitzen jedoch beide eigene Zentren. Mit ca. 22'000 Einwohnern ist Kreuzlingen die grösste Schweizer Stadt am Bodensee und die zweitgrösste Stadt im Kanton. Gemeinsam mit der deutschen Stadt Konstanz und den kleineren Nachbargemeinden Bottighofen, Lengwil und Tägerwilen bildet die Grenzstadt eine Agglomeration von rund 130'000 Einwohnern.

Als attraktiver Wohnstandort besitzt Kreuzlingen ein breites Angebot an Einkaufs- und Sportmöglichkeiten. Mit den Volks- und Kantonsschulen, den Berufsfachschulen, den Privatschulen und den universitären Einrichtungen sind in Kreuzlingen eine Vielzahl an Bildungseinrichtungen vorhanden. Weltweit agierende Firmen wie Mowag, Strellson, TdS Rad und Rausch schaffen Arbeitsplätze und machen den Standort auch in wirtschaftlicher Hinsicht interessant.

2.1.2 Historische Entwicklung

Die nachfolgenden historischen Kartenausschnitte dokumentieren die Veränderungen der Hauptstrasse im Bereich Siedlung und Verkehr.

1852



1882



1885



1912



1936



1978



1990



2002



2014



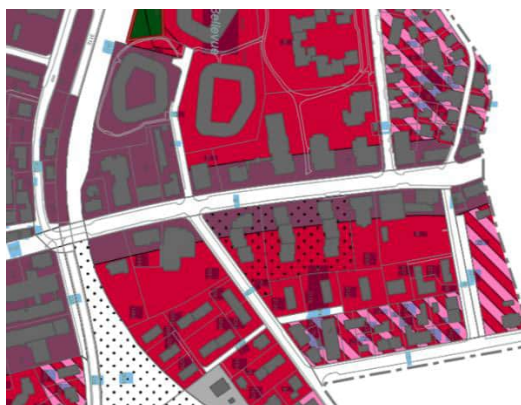
Abbildung 4 Historische Kartenausschnitten

Schon im Jahr 1830 wurde die Hauptstrasse als Verbindung zwischen der Schweiz und Deutschland erbaut. Damals war die Strasse hauptsächlich als grenzüberschreitende Verbindungsachse zwischen Kreuzlingen und Konstanz ausgelegt. Im Jahr 1885 sind einige Bebauungen an der Strasse vermerkt, darunter auch ein Teil der noch heute bestehenden Villa Belle-Vue. Ab 1912 ist neben der Villa Belle-Vue auch die Villa Roberta ersichtlich. Im Laufe der Jahre finden weitere Bebauungen an der Hauptstrasse Platz.

2.1.3 Hauptstrasse aktuell

Wie aus dem historischen Kartenmaterial ersichtlich, ist der ursprüngliche Verlauf der Hauptstrasse noch bis heute erhalten. Auch die historischen Gebäude wie beispielsweise die Villa Belle-Vue oder die Villa Roberta haben bis heute noch Bestand. Ergänzt wurden die älteren Gebäude durch neuere Siedlungsentwicklungen.

Gemäss Zonenplan befinden sich die Bebauungen, welche unmittelbar an der Hauptstrasse liegen im Bereich der Cityzone. Auf beiden Strassenseiten angrenzend dazu befinden sich Wohnzonen. Nördlich der Brücken- und Zollstrasse befindet sich eine Wohn- und Gewerbezone.



Bauzonen		
	W33	Wohnzone
	W50	Wohnzone
	W70	Wohnzone
	W90	Wohnzone
	D	Dorfzone
	CZ	Cityzone
	WG50	Wohn- und Gewerbezone
	WG70	Wohn- und Gewerbezone
	WG90	Wohn- und Gewerbezone

Abbildung 5 Ausschnitt Zonenplan

2.2 Verkehr

2.2.1 Strassenfunktion

Die Hauptstrasse Nord führt vom Helvetiaplatz bis zum Hauptzoll. Für Fussgänger und den Veloverkehr stellt sie eine wichtige Verbindung nach Konstanz dar. Für den MIV wurde der Hauptzoll mit dem Bau der Umfahrungsstrasse "Chance Nord" gesperrt. Im südlichen Bereich geht die Hauptstrasse Nord in den Boulevard über. Beidseitig der Strasse befinden sich viele Längsparkplätze. Als geschwindigkeits-reduzierende Massnahme wurden «Berliner Kissen» im Bereich der Fahrbahn eingebaut.

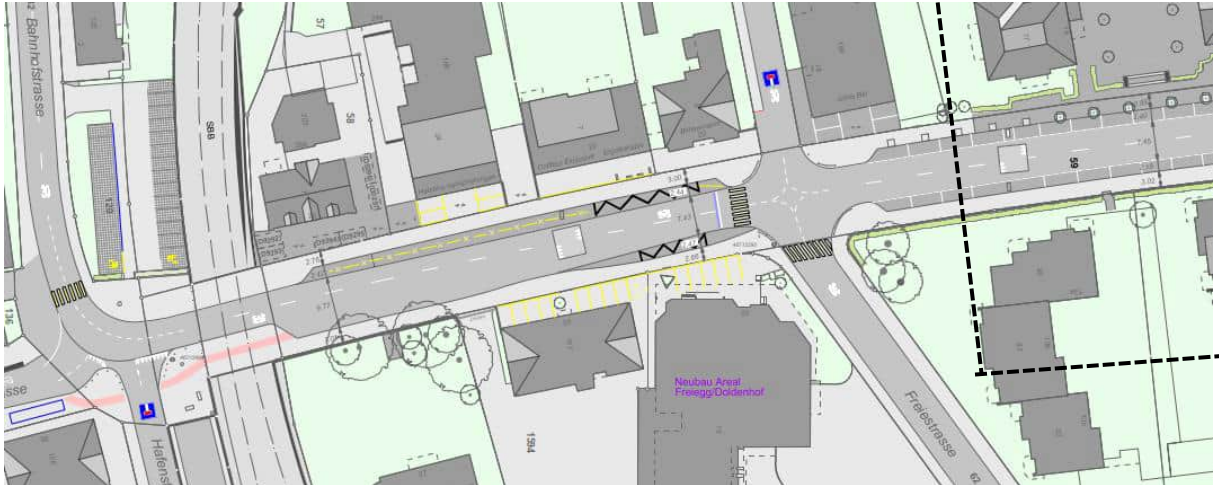


Abbildung 6 Übersicht Situation Bestand, Teil Süd



Abbildung 7 Übersicht Situation Bestand, Teil Nord

2.2.2 Verkehrsbelastungen

Durch die Schliessung des Hauptzolls im Dezember 2013 und der damit verbundenen Umleitung des Hauptverkehrs über die Umfahrungsstrasse „Chance Nord“ hat der Verkehr auf der Hauptstrasse stark abgenommen. An der Hauptstrasse Nord haben zwei Verkehrszählungen in den Jahren 2014 und 2017 an den markierten Standpunkten stattgefunden.



Abbildung 8 Messstandorte

Im Jahr 2014 wurde am Standpunkt der Hauptstrasse 16 (rote Markierung) ein durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV) von 6'579 Fahrzeuge pro Tag ermittelt. 2017 wurde der Verkehr im Bereich der Hauptstrasse 26 (blaue Markierung) beim Helvetiaplatz erfasst. Hier konnte ein DTV von 7'546 Fahrzeugen pro Tag festgehalten werden. Die höchste Verkehrsbelastung wurde zwischen 18:00 und 19:00 Uhr festgestellt.

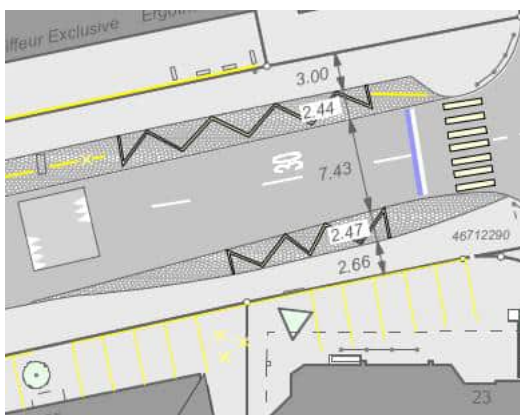
2.2.3 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Dem MIV stehen pro Richtung eine Fahrspur zur Verfügung. Die bestehende Fahrbahnbreite beläuft sich auf 7.30 m. Auf der Hauptstrasse gilt Tempo 30 mit Rechtsvortritt. In die Grenzstrasse vor dem Zoll ist eine Linksabbiegespur vorhanden. Die Hauptstrasse hat durch die grosszügige Gestaltung einen verkehrsorientierten Charakter, Durchfahrtswiderstände sind lediglich durch die Berliner Kissen gegeben.

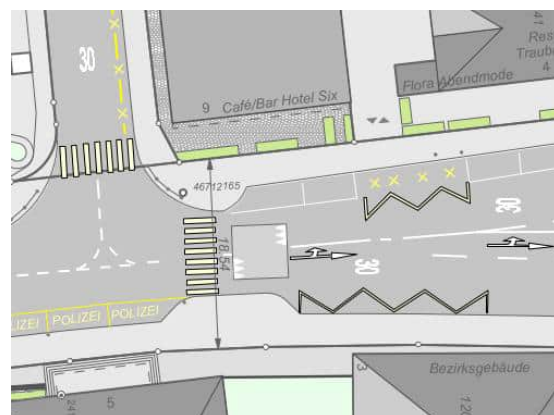
Beidseitig der Fahrbahn sind Längsparkplätze vorhanden. Im Bestand sind 43 öffentliche sowie vier Polizeiparkplätze vorhanden.

2.2.4 Öffentlicher Verkehr

Über die Hauptstrasse führen drei Buslinien. Im Halbstundentakt fährt die Linie 903 zwischen Ribi / Brunegg und Emmishofer Zoll und die Linie 908, als grenzüberschreitende Verbindung, zwischen Konstanz und Landschlacht. Die Linie 925 verkehrt als Abendangebot, ab 20:45 Uhr, zwischen Konstanz und Altnau. Die Buslinien halten alle an der Haltestelle "Helvetiaplatz" im südlichen Abschnitt der Hauptstrasse. Diese Haltestelle ist beidseitig als Busbucht ausgelegt. Im nördlichen Abschnitt liegt die Haltestelle "Hauptzoll". Die wird ausschliesslich von den Linien 908 und 925 angefahren. Richtung Konstanz ist diese ebenfalls als Busbucht ausgestaltet. In der Gegenrichtung ist die Haltemarkierung auf der Fahrbahn (Abb. 9).

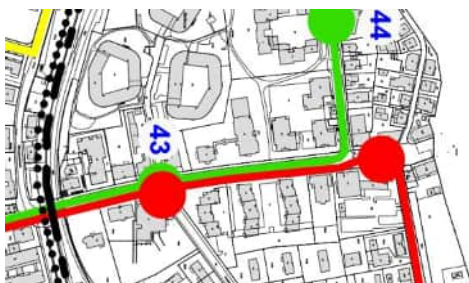


Haltestelle Helvetiaplatz (908, 925, 903)



Haltestelle Hauptzoll (908, 925)

Abbildung 9 Ausschnitt Bestandsituation



Rot: Linie 908 +925
Grün: Linie 903

Abbildung 10 Busliniennetz, Auszug



Legende

- Klasse A: sehr gute Erschliessung
- Klasse B: gute Erschliessung
- Klasse C: mittelmässige Erschliessung
- Klasse D: geringe Erschliessung

Abbildung 11 ÖV-Güteklasse ARE, Ausschnitt

Keine der Haltestellen ist behindertengerecht ausgebaut. Gemäss den ÖV-Güteklassen des ARE besteht im zu betrachtenden Abschnitt eine gute Erschliessung (Abb. 11). Dies weist auf ein gutes Entwicklungspotenzial für den öffentlichen Verkehr hin.

2.2.5 Fuss- und Veloverkehr

Veloverkehr

Die Hauptstrasse stellt vor allem seit der Schliessung des Hauptzolls für den MIV eine wichtige Verbindungsrouten für Velofahrer nach Konstanz dar. Im Langsamverkehrsprogramm der Stadt Kreuzlingen wird diese Strecke als Verbindungsrouten angegeben. Auch der Bodenseeradweg passiert die Hauptstrasse als Komfort- und Freizeitroute. Von der Freiestrasse führt die Route über die Hauptstrasse und biegt vor dem Hauptzoll in die Grenzstrasse ab (Abb. 12). Vom Boulevard Richtung Hauptstrasse Nord ist im Bereich der Bahnüberführung ein Radweg vorhanden. (Abb. 13). Dieser wird knapp am letzten Parkplatz vorbeigeführt und endet nach der Bahnüberführung mit dem Hineinfahren auf die Fahrbahn.



Abbildung 12 Bodenseeradweg



Abbildung 13 Knotenpunkt Freiestrasse/Hauptstrasse

Fussverkehr

Der Fussverkehr auf der Hauptstrasse kann als eher lokal eingestuft werden. Im Bereich der Hauptstrasse sind keine Wanderwege oder Skate-Routen vorhanden. Die beidseitigen Gehwege weisen eine Breite von ca. 2.90 m auf. Im Bereich der Knotenpunkte gibt es Fussgängerstreifen zum Querung der Fahrbahn. Die Hauptstrasse weist eine ausreichend akzeptable Fussgängerführung auf. Die Attraktivität und Verweilmöglichkeiten sind jedoch ausbaufähig.

2.2.6 Geschwindigkeiten

Im Zuge der Verkehrszählungen wurden auch die Geschwindigkeiten der Fahrzeuge erfasst. Die Geschwindigkeiten wurden jeweils an zwei Standorten über einen Zeitraum von 14 Tagen erhoben.

Bei den Messungen aus dem Jahr 2014 wurde der prozentuale Anteil der Geschwindigkeitsübertretungen vom Hauptzoll ankommend mit 17 % gemessen. Vom Helvetiaplatz kommend betrug diese Messgrösse 24 %. Die maximal gemessene Geschwindigkeit ($V_{\max}$) lag bei 69 km/h.

Die Messungen aus dem Jahr 2017 ergaben, dass 10 % der erfassten Fahrzeuge die Geschwindigkeit aus Richtung Hauptzoll übertraten. In entgegengesetzter Richtung lag der Anteil bei 36 %. Der ermittelte Messwert $V_{\max}$ lag bei 62 km/h.

Die Kenngrösse V_{85} konnte bei beiden Messungen mit 32 km/h festgelegt werden. Im Schnitt lag der Anteil der Geschwindigkeitsübertretungen bei rund 20 %.

2.2.7 Unfälle 2013 bis 2017

Es liegen die polizeilich registrierten Unfälle für den Projektabschnitt - Helvetiaplatz bis Hauptzoll - vom 01.01.2013 - 31.12.2017 (5 Jahre) vor.



Abbildung 14 Unfallstandorte 2013 bis 2017

Auf der Strecke wurden im Zeitraum von fünf Jahren insgesamt 21 Unfälle registriert. Dabei wurden primär Auffahrunfälle sowie Schleuder- oder Selbstunfälle verzeichnet. Weniger Unfälle wurden beim Überqueren der Fahrbahn und durch Frontalkollision festgehalten. Mit einem resp. zwei Unfällen in fünf Jahren sind Einbiege- und Abbiegeunfälle der von der Anzahl her betrachtet geringste Unfalltyp. Hauptursachen waren vor allem "momentane Unaufmerksamkeit" und das "Missachten des Rechtsvortritts". Sieben Personen wurden leicht verletzt, Schwerverletzte und Getötete sind keine registriert. An den Unfällen waren insgesamt sechs Velofahrer beteiligt, Fussgängerunfälle sind nicht vorgekommen. Eine Häufung der Unfälle ist im Bereich des Helvetiaplatzes zu vermerken. Ebenso treten kleinere Häufungen an den Kreuzungen Freiestrasse, Gartenstrasse und Brückenstrasse auf. Es liegen keine Unfallschwerpunkte vor.

2.3 Freiraum

2.3.1 Abschnitte

Die Hauptstrasse Nord kann in drei Abschnitte eingeteilt werden. Der erste Abschnitt beginnt bei der Kreuzung Bahnhofstrasse/Hafenstrasse und geht bis einschliesslich Kreuzung Freiestrasse/ Gartenstrasse (Abschnitt Süd). Der zweite Abschnitt endet am Knoten Brückenstrasse (Abschnitt Mitte). Der dritte Abschnitt beginnt beim Knoten Brückenstrasse und endet am Hauptzoll (Abschnitt Nord).



Abbildung 15 Darstellung der Strassenabschnitte

Abschnitt Süd (gelb): Helvetiaplatz bis Kreuzung Freiestrasse/Gartenstrasse

Abschnitt Mitte (rot): Kreuzung Freiestrasse/Gartenstrasse bis Kreuzung Brückenstrasse

Abschnitt Nord (blau): Streckenabschnitt ab Kreuzung Brückenstrasse bis Hauptzoll

2.3.2 Denkmal- und Ortsbildschutz

Im Bereich der Hauptstrasse Nord sind gemäss Richtplan Natur- und Heimatschutz keine "besonders wertvollen" Gebäude im Bestand vorhanden. Gemäss Denkmaldatenbank sind allerdings sieben Gebäude entlang der Hauptstrasse Nord als "wertvoll" eingestuft. Unter anderem das Polizeigebäude, das Bezirksgebäude und die Villen Belle-Vue und Roberta. Weitere drei Bauwerke sind gemäss Legende "bemerkenswert" und in den ortsbaulich wichtigen Merkmalen nach Möglichkeit zu erhalten.



Abbildung 16 Denkmaldatenbank © Hinweisinventar Bauten (tg.ch)

2.3.3 Grünräume

Gemäss dem Richtplan für Natur- und Heimatschutz sind zwei erhaltenswürdige Einzelbäume sowie eine erhaltenswürdige Parkanlage mit wertvollem Einzelbaum vermerkt. Einer der erhaltenswerten Bäume ist vor der Villa Belle-Vue (1096), der andere zwischen den Gebäuden der Hauptstrasse 8 und 10 (1075). Die erhaltenswürdige Parkanlage befindet sich auf dem Grundstück der Kindertagesstätte Villa Doldenhof (1076).



Abbildung 17 Ausschnitt Richtplan für Natur- und Heimatschutz

Weitere Grünelemente befinden sich im nördlichen Abschnitt der Hauptstrasse auf der westlichen Strassenseite. Dort sind ca. 20 Bäume im öffentlichen Raum vorhanden. Auf der gegenüberliegenden Seite sind entlang der Wohnblöcke sowie auf dem Grundstück der Kindertagesstätte Doldenhof einige Bäume und Hecken im Bereich der privaten Liegenschaften vorzufinden.

3 Zielsetzungen

Die Zielsetzungen für das Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) der Hauptstrasse Nord sind als Projekt- und Phasenziele formuliert.

3.1 Projektziele

Ziel des Projektes ist es, die wichtige grenzüberschreitende Langsamverkehrsachse zwischen dem Schnetztor (Stadt Konstanz) über den Hauptzoll bis zum Helvetiaplatz (Stadt Kreuzlingen) aufzuwerten. Dabei wird eine Verbesserung der Aufenthaltsqualität und die Reduktion der Trennwirkung der Strasse angestrebt. Dazu gehört die Aufwertung des Strassenbildes und die Schaffung hochwertiger Aufenthaltsräume für gemeinsame Begegnungen. Auch die Verbesserung der objektiven und

subjektiven Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer sind Ziele des BGK. Die Neugestaltung soll unter bestmöglicher Schonung der Ressourcen eine hohe Nachhaltigkeit aufweisen und nur Massnahmen enthalten, die entweder aus sicherheitstechnischer Sicht unabdingbar sind oder deren Mehrwert explizit ausgewiesen werden kann.

3.2 Phasenziele

3.2.1 Qualitätsziele

Die Qualitätsziele für das Betriebs- und Gestaltungskonzept Hauptstrasse Nord beinhalten gestalterische und sichere Aufwertungsmassnahmen, eine Erhöhung der Aufenthaltsqualität sowie die Verbesserung der Durchlässigkeit und Querbarkeit des Strassenraums. Zudem ist die Festlegung des Temporegimes im Projektperimeter zur Verstetigung und Verflüssigung des Verkehrs und die sichere Führung des Velo- und Fussverkehrs von grosser Bedeutung.

3.2.2 Prozessziele

Es soll eine Auswertung der vorhandenen Grundlagen und Studien auf ihre Aktualität und Anwendbarkeit erfolgen. Des Weiteren ist das Betriebs- und Gestaltungskonzept im partizipativen Verfahren zu erarbeiten. Ein enger Einbezug der Direktbetroffenen, der Bevölkerung und der zuständigen Fachstellen ist vorzunehmen.

4 Variantenvergleich

4.1 Varianten

Für die Hauptstrasse Nord wurden verschiedene Varianten entwickelt und schliesslich drei unterschiedliche in der Kern- und Begleitgruppe diskutiert.

Variante 1: Fahrbahn 6.20 m, mit / ohne vertikalen Versätzen

- Fahrbahnbreite durchgehend 6.20 m
- Vertikalversätze an den Knotenpunkten Freiestrasse / Gartenstrasse und Brückenstrasse
- Bushaltestellen als hindernisfreie, gegenüberliegende Fahrbahnhaltestellen
- Pflasterung vor der Villa Belle-Vue bis auf den Gehweg vorgezogen
- Parkierung überwiegend im mittleren Abschnitt, insgesamt 17 Parkplätze und drei Polizeiparkplätze
- An geeigneten Stellen sind Sitzbänke und Veloständer vorgesehen
- Bepflanzung gemäss Grünkonzept



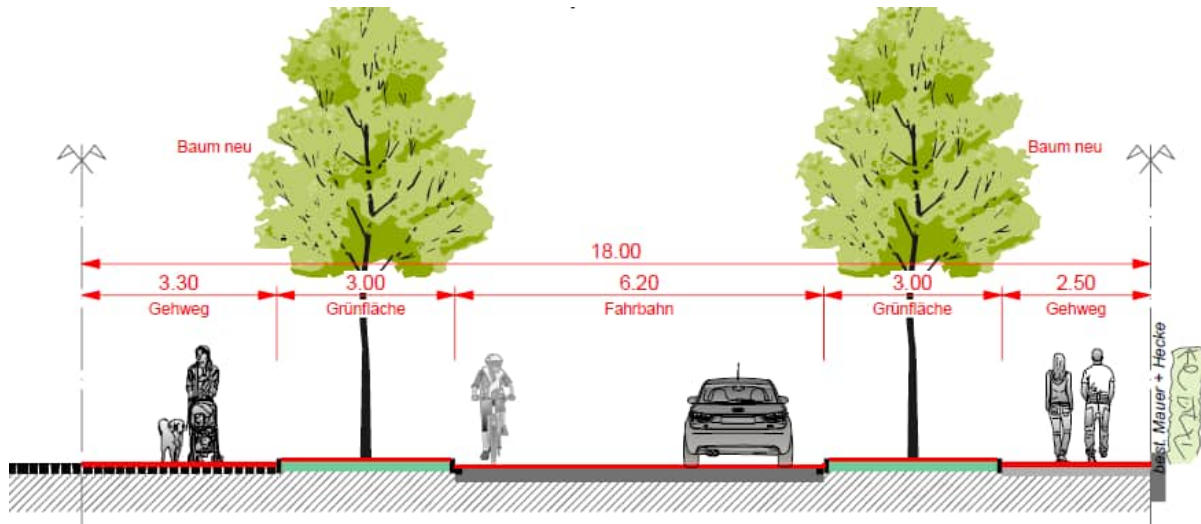


Abbildung 18 Ausschnitt Situation und Normalprofil, Variante 1

Variante 2: Fahrbahn 6.20 / 5.50 m, mit horizontalen Versätzen

- Horizontalversätze: Fahrbahnbreite 6.20 m, bei Einengungen 5.50 m
- Bushaltestellen als hindernisfreie, gegenüberliegende Fahrbahnhaltestellen
- Pflästerung vor der Villa Belle-Vue bis auf den Gehweg vorgezogen
- Parkierung überwiegend im mittleren Abschnitt, insgesamt 17 Parkplätze und drei Polizeiparkplätze
- An geeigneten Stellen sind Sitzbänke und Veloständer vorgesehen
- Bepflanzung gemäss Grünkonzept



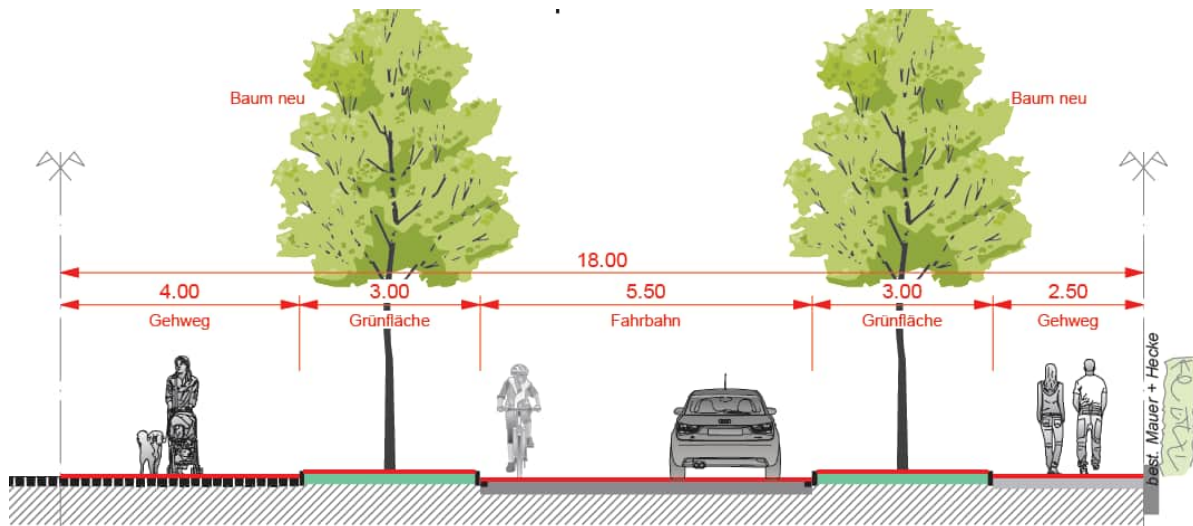


Abbildung 19 Ausschnitt Situation und Normalprofil, Variante 2

Variante 3: Fahrbahn 3.25/2.00/3.25 m, mit Mehrzweckstreifen:

- Fahrbahnbreiten jeweils 3.25 m und durchgezogener Mehrzweckstreifen von 2.00 m
- Vertikalversätze an den Knoten Freiestrasse / Gartenstrasse und Brückenstrasse
- Bushaltestellen als hindernisfreie, gegenüberliegende Fahrbahnhaltestellen
- Pflasterung vor der Villa Belle-Vue bis auf den Gehweg vorgezogen
- Parkierung überwiegend im mittleren Abschnitt, insgesamt 17 Parkplätze und drei Polizeiparkplätze
- An geeigneten Stellen sind Sitzbänke und Veloständer vorgesehen
- Bepflanzung gemäss Grünkonzept



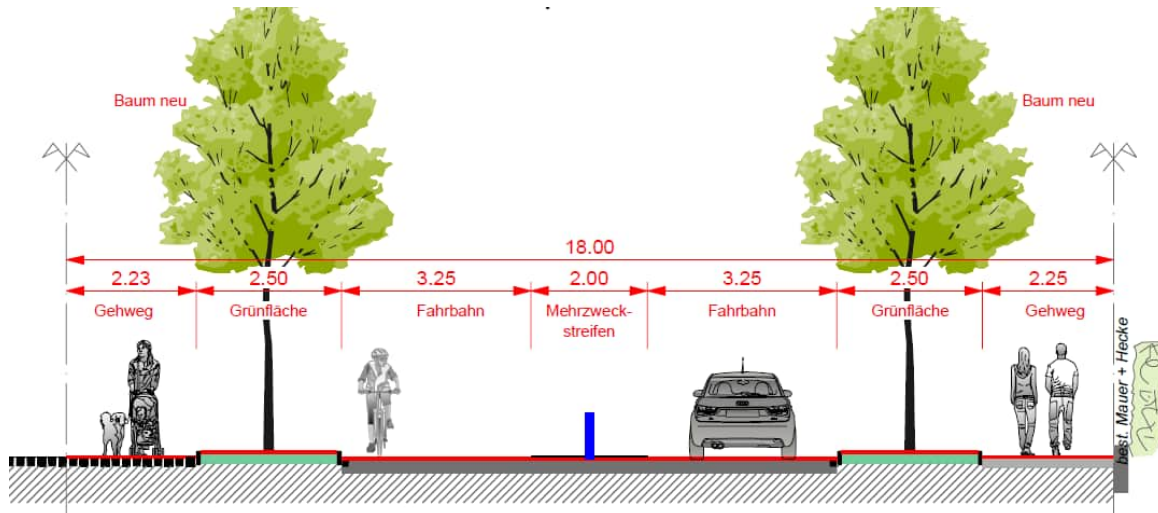


Abbildung 20 Ausschnitt Situation und Normalprofil, Variante 3

4.2 Variantenvergleich

Zielerreichung gemäss Agglomerationsprogramm:

	Variante 1					Variante 2					Variante 3				
Ziele gemäss Agglomerationsprogramm	++	+	0	-	--	++	+	0	-	--	++	+	0	-	--
Aufwertung der wichtigen grenzüberschreitenden Langsamverkehrsachse		X					X					X			
Verbesserung der Aufenthaltsqualität	X					X					X				
Reduktion der Trennwirkung der Strasse	X					X						X			
Aufwertung des Strassenbilds	X					X						X			
Schaffung hochwertiger Aufenthaltsräume für gemeinsame Begegnung		X					X					X			
Verbesserung der objektiven Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer	X					X					X				
Verbesserung der subjektiven Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer	X					X					X				
Durchfahrtswiderstand		X					X						X		
Bewertung	13					13					9				

Legende:

- ++ Ziel gut erreicht
- + Ziel teils erreicht
- 0 Ohne Einfluss, keine Veränderung zum Ist-Zustand
- Verschlechterung gegenüber Ist-Zustand
- Starke Verschlechterung gegenüber Ist-Zustand

Referenzzustand: Ist-Zustand

Aus dem Vergleich geht hervor, dass die Variante 1 und 2 die Ziele des Agglomerationsprogramms am besten erfüllen.

4.3 Entscheid Bestvariante

Aufgrund der Rückmeldungen aus der Begleitkommission sowie den Bedürfnissen der Stadt setzt sich die Bestvariante wie folgt zusammen:

- Fahrbahnbreite durchgehend 6.20 m
- Vertikalversätze an den Knotenpunkten Freiestrasse / Gartenstrasse und Brückenstrasse
- Bushaltestellen als hindernisfreie, gegenüberliegende Fahrbahnhaltestellen
- Pflasterung vor der Villa Belle-Vue bis auf den Gehweg vorgezogen
- Parkierung überwiegend im mittleren Abschnitt, insgesamt 21 Parkplätze und 3 Polizeiparkplätze
- An geeigneten Stellen sind Sitzbänke und Veloständer vorgesehen
- Bepflanzung gemäss Grünplanung
- Beleuchtung gemäss Lichtplanung

Die Bestvariante zeichnet sich besonders durch ein regelmässiges Park-, Grün- und Lichtkonzept aus. Vorhandene Baumstrukturen werden dabei berücksichtigt und die Strasse erhält eine Aufwertung, nicht nur durch die grünere Gestaltung, sondern auch durch die Verbreiterung der Gehwege.

So konnten mit dem Versetzen und Umgestalten der Bushaltestellen 21 Parkplätze sowie drei Polizeiparkplätze in die Planung übernommen werden. Die Fahrbahnweite von 6.20 m unterstreicht das Tempo 30 – Regime und die Gradlinigkeit sorgt für eine gute Befahrbarkeit für Bus und Velo.

Die Querungsdistanz für Fussgänger ist durch die neue Fahrbahnbreite wesentlich geringer. Im Bereich der Bushaltestellen ist die Querung ohne Nutzung der Fussgängerüberwege möglich. Die Haltestelle im Bereich des Hauptzolls fällt aufgrund der zukünftigen Busnetzplanung weg resp. wird verschoben und liefert somit Raum zur Grüngestaltung, Gastronomieerweiterung und Parkierungsnutzung. Die Bushaltestellen werden alle zu gegenüberliegenden, behindertengerechten Fahrbahnhaltestellen mit hoher Haltekante (H = 22 cm) ausgebaut.



Abbildung 21 Bestvariante – Abschnitt Süd



Abbildung 22 Bestvariante – Abschnitt Mitte

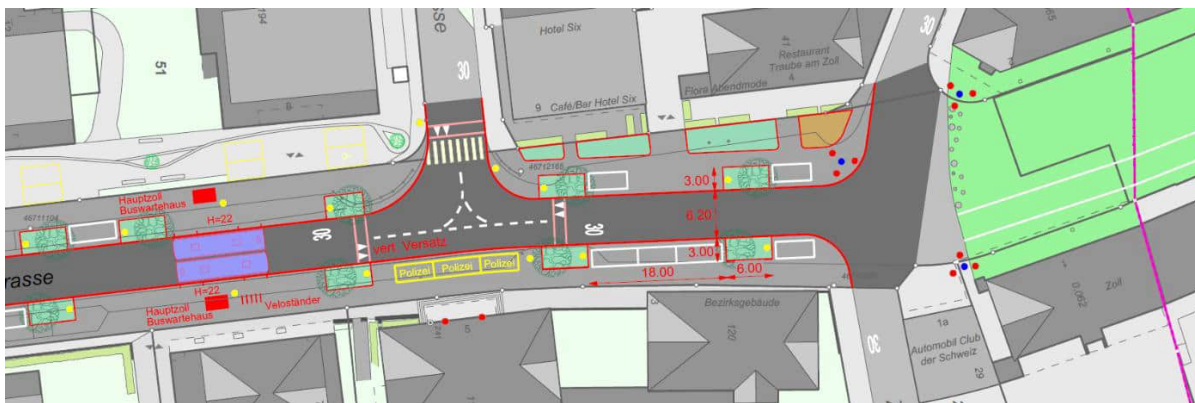


Abbildung 23 Bestvariante – Abschnitt Nord

5 Betriebs- und Gestaltungskonzept

5.1 Betriebskonzept

5.1.1 Motorisierter Verkehr

Die heutige Strassenaufteilung wird verändert. Neu ist eine 6.20 m breite Fahrbahn vorgesehen, die bewusst frei von einer Leitlinie ist. Die signalisierte Geschwindigkeit von 30 km/h wird beibehalten. Die Begegnungsfälle Lastwagen-Lastwagen und Velo-Auto-Auto sind für Geschwindigkeiten bis 30 km/h abgedeckt. Nicht abgedeckt sind die Begegnungsfälle Lastwagen-Auto-Velo und Lastwagen-Lastwagen-Velo. In diesen Fällen wird der Überholvorgang des Velos erst in Angriff genommen, wenn kein Verkehr mehr entgegenkommt.

5.1.2 Öffentlicher Verkehr

Das ÖV-Angebot im Perimeter wird sich in absehbarer Zeit nicht verändern, es sind keine Taktverdichtungen oder zusätzliche Kurse geplant. Die Haltestellen werden hindernisfrei ausgebaut. Das Behindertengleichstellungsgesetz BehiG verpflichtet die Eigentümer, die Zugänge zu den Bushaltestellen und Fahrzeugen hindernisfrei umzubauen. Eine hohe Haltekante mit 22 cm Einstiegshöhe ermöglicht Personen mit eingeschränkter Mobilität einen autonomen Zugang zum öffentlichen Verkehrsmittel.

Die Haltestellen «Hauptzoll» und «Helvetiaplatz» werden als gegenüberliegende Fahrbahnhaltestellen ausgebaut. Dabei ist die Verschiebung der Haltestelle «Helvetiaplatz» um ca. 60 m Richtung Helvetiaplatz notwendig, da an der gegenwärtigen Stelle kein Hochbord aufgrund vorhandener Parkplätze möglich ist.

5.1.3 Veloverkehr

Mit der Verschmälerung der Fahrbahn wird auch die rote Markierung für den Velofahrer im Abschnitt Süd (Bahnquerung) entfernt. Der Ausbau ist konform mit der Tempo 30 Zone. Je nach Begegnungsfall können die Velofahrenden nicht immer sofort überholt werden.

An wichtigen Einmündungen sind befahrbare Mittelstreifen vorhanden, die als Abbiegehilfe von Velos und Autos gleichermaßen benutzt werden können.

5.1.4 Fussverkehr

Die Fusswegverbindungen entlang der Hauptstrasse Nord werden deutlich aufgewertet. Die Trottoirs weisen neue Breiten von 2.50 bis 3.50 m auf. In Längsrichtung wird der Fussgängerstreifen auf Höhe der Freiestrasse sowie auf Höhe der Grenzstrasse aufgehoben. In Querrichtung ist bis auf die Querung Höhe Freiestrasse jeder Fussgängerüberweg aufgelöst worden. Jene Querung wurde als wichtig für den Kindergarten erachtet.

5.1.5 Parkierung

Beidseitig der Fahrbahn sind aktuell Längsparkplätze vorhanden. Im Bestand sind rund 43 öffentliche sowie zusätzlich vier Polizeiparkplätze zur Nutzung ausgewiesen. Die öffentlichen Parkplätze werden bewirtschaftet. Mit dem Ausbau der Hauptstrasse soll ein Teil der öffentlichen Parkplätze zugunsten der Grünplanung aufgehoben werden. Neu sind noch 17 öffentliche Parkplätze und drei Polizeiparkplätze vorgesehen.

In den letzten Jahren wurden durch die Neubauten und Umbauten viele private Parkplätze geschaffen. Der Bedarf von öffentlichen Parkplätzen entlang der Hauptstrasse für das Gewerbe und die Anwohner ist mit der Reduktion immer noch gut abgedeckt.

5.2 Gestaltungskonzept

5.2.1 Bushaltestellen

Die Ausgestaltung der Bushaltestellen hat behindertengerecht zu erfolgen. Die Höhe der Halteanten beträgt 22 cm. Das Verwenden eines Kasseler Sonderbords Plus ist vorgesehen. Die Fahrbahnhaltestellen sollen in normalem Asphalt ausgeführt werden.

5.2.2 Beläge und Randabschlüsse

Die Fahrbahnen werden in Asphalt ausgeführt. Das Trottoir im Grundsatz ebenso. Ausnahmen bilden besondere Bereiche wie z.B. der Vorplatz der Villa Belle-Vue. Dort ist ein Belagswechsel (Pflasterung im Stil der Villa) vorgesehen. Zu beachten gilt, dass gepflasterte Bereiche mit Rollstühlen oder Kinderwagen gut befahrbar, sprich möglichst eben sind.

Im Bereich der 6.20 m - Fahrbahn ist ein tiefer, taktil fassbarer Randabschluss Fahrbahn-Trottoir geplant, mit einem Absatz von 3 - 4 cm. Einerseits soll damit optisch eine weiche Trennung erzielt werden, andererseits ist die flächige Querung möglich.

5.2.3 Vertikal Versatz

Die Knotenpunkte im Bereich der Hauptstrasse Nord werden zur optischen Verdeutlichung mit Vertikalversätzen ausgestaltet. Die Vertikalversätze haben ein Rampengefälle von 6 %. So entsteht ein leichter Durchfahrtswiderstand, welcher aber im Vergleich zu den bestehenden Berliner Kissen geringer ist.

5.2.4 Beleuchtung

Die Strassenbeleuchtung wird nach einem Beleuchtungskonzept projektiert, welches vorsieht die vorhandene Beleuchtung im Bereich des Boulevards in die Hauptstrasse Nord fortzusetzen. So soll eine atmosphärische Raumsituation geschaffen werden, mit einem eher niedrigen und gleichmässigen Helligkeitsniveau für gute Sichtverhältnisse und ein erhöhtes Sicherheitsempfinden. Gestalterisch soll die Beleuchtung eine visuelle Aufwertung der Hauptstrasse als Flaniermeile mit Aufenthaltsqualität während der Dunkelstunden schaffen. Die Leuchten sollen entlang der Strasse, in abwechselnder

regelmässiger Anordnung im Bereich der Baumrabatte angeordnet werden. Ergänzt werden diese durch schwenkbaren Strahler an hohen Masten zur Seite des Boulevards und am Hauptzoll.

Die Lichtpunkthöhe liegt bei ca. 3.50 m. Es soll eine warmweisse Lichtfarbe von 2700 K und eine gute Farbwiedergabe von CRI > 80 gewählt werden. Es wurden drei Lampentypen vorgeschlagen. Für den weiteren Verlauf der Planung wird von der Bauverwaltung der Lampentyp 3 empfohlen.

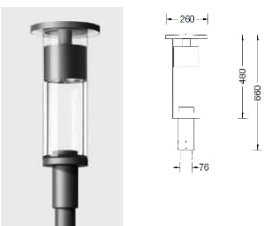
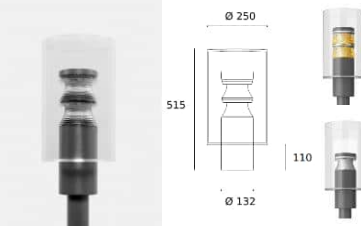
Typ 1 (wie Boulevard) TRILUX	Typ 2 BEGA	Typ 3 SELUX
		
• dekorative Mastaufsatzleuchte LED • LPH ca. 3.5 m • Lichtfarbe 2700K, CRI >80 • symmetrische Optik • regulierbar / dimmbar	• dekorative Mastaufsatzleuchte LED • LPH ca. 3.5 m • Lichtfarbe 2700K, CRI >80 • symmetrische Optik • breiter Entblendungsring • regulierbar / dimmbar	• dekorative Mastaufsatzleuchte LED • LPH ca. 3.5 m • Lichtfarbe 2700K, CRI >80 • sym. Prismen+Reflektor-Optik • entblendet • regulierbar / dimmbar • Esave-/ Smart City-kompatibel



Abbildung 24 Beleuchtungskonzept Tag/Nacht – Abschnitt Mitte



Abbildung 25 Lichtstimmung Nacht

5.2.5 Grünplanung

Hitzeperioden kommen im Zuge des Klimawandels immer häufiger vor und sind andauernder und heisser. Insbesondere Städte und Agglomerationen leiden unter der steigenden Hitzebelastung. Entlang der Hauptstrasse wurden die zur Verfügung stehende Flächen genutzt, um ein durchgrüntes und schattenspendendes Grünkonzept umzusetzen. Der Anteil der versiegelten Flächen konnte so auch reduziert werden.

So liegt ein ganzheitliches Konzept über die gesamte Strecke vor, welche dem Strassenraum einen Rhythmus verleiht. In einem klaren Raster sind zwischen den 7.00 m langen Parkfeldern 6.00 x 3.00 m grosse Grünflächen angedacht. Diese sehen zum einen die Pflanzung eines Baums sowie das Setzen von Wildstauden vor (Abb. 26). Die vorhandene Baumstruktur soll in das Konzept integriert werden. So ist im Bereich der Haltestelle Helvetiaplatz auf der östlichen Seite kein Baum vorgesehen, da hier sehr grosse Bäume auf dem Privatgrundstück der Kindertagesstätte vorhanden sind. Ziel der Begrünung ist neben der Erhöhung der Aufenthaltsqualität auch die Förderung der Biodiversität.

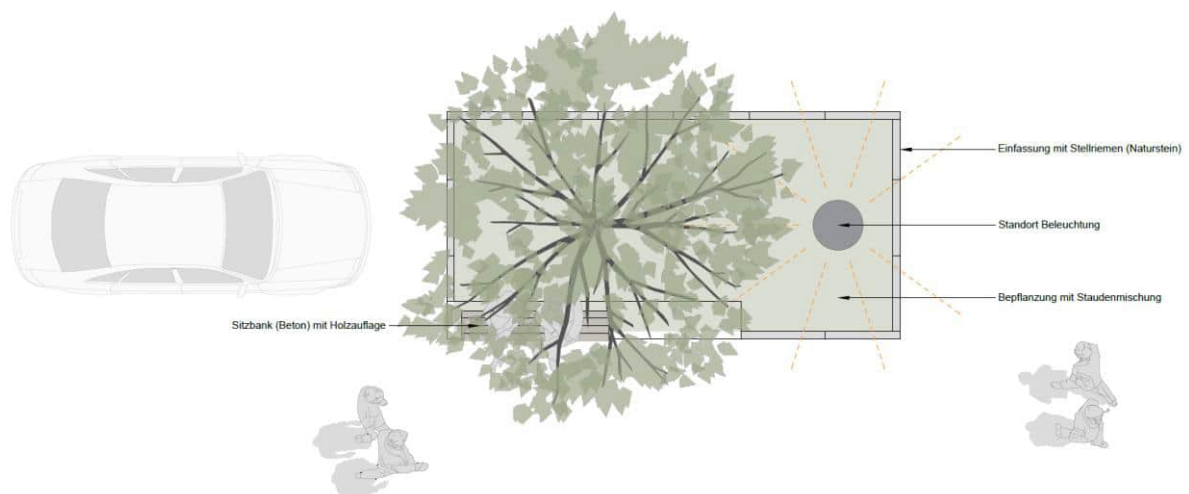


Abbildung 26 Draufsicht Grünplanung



Abbildung 27 Dornenloser Lederhülsenbaum



Abbildung 28 Beispielfotos Wildstauden

6 Landerwerb

Für den Ausbau des Strassbauprojektes ist kein Landerwerbs notwendig.

7 Kosten

7.1 Kostenschätzung

Die im Kostenschätzung eingesetzten Preise entsprechen einer vergleichbaren Arbeit aus der Region aus der Bausaison 2022. Die Kostengenauigkeit beträgt $\pm 20\%$. Die Mehrwertsteuer von 7.70 % wurde berücksichtigt. Die gesamten Erstellungskosten (Strassenbauprojekt) betragen Fr. 3'480'000.00.

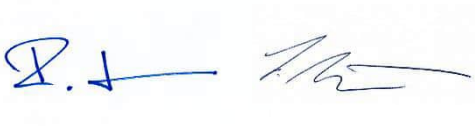
Kosten für die Kanal- und Werksanierungen sind nicht enthalten

7.2 Agglo

Das Projekt zur Aufwertung der Hauptstrasse Nord in Kreuzlingen ist im «Agglomerationsprogramm Kreuzlingen-Konstanz 3. Generation» als Massnahme unter der Nummern MIV-2.10.2 enthalten. Vom Bund sind finanzielle Beiträge an das Projekt zu erwarten.

Kreuzlingen, 07. November 2022

Innoplan Bauingenieure AG



Rinaldo Deganello / Lara Apfelbaum

Kanton Thurgau
Stadt Kreuzlingen

Aufwertung Hauptstrasse Nord

Betriebs- und Gestaltungsprojekt

KOSTENSCHÄTZUNG

TOTAL KS +/- 20 %	Fr. 3'480'000.00
--------------------------	-------------------------

PROJEKTVERFASSEN:

Innoplan Bauingenieure AG
 Unterseestrasse 67
 8280 Kreuzlingen
 Tel. +41 (0)71 552 47 00
 www.innoplanag.ch

PROJEKT - NR.:

2002

**inno
plan**
 Bauingenieure

Änderung	Ent.	Kontrolle	Datum
	De	LA	07.11.2022

AUSFERTIGUNG FÜR:

Aufwertung Hauptstrasse Nord

GESAMTKOSTEN inkl. MWSt.	Fr. 3'480'000.00
---------------------------------	-------------------------

	Hauptausmasse		
	Ausbaulänge in m	m	410
	Ausbaufäche Strasse und Trottoir in m²	m²	7'000
	Strassenbauarbeiten (S2) Kosten pro m²	Fr./m²	318
	Gesamtkosten Kosten pro m²	Fr./m²	497

		Betrag	
LANDERWERB (L)		Fr.	35'000.00
L1	Landerwerb	Fr.	-
	Landerwerb innerhalb Bauzone	Fr.	-
	Landerwerb ausserhalb Bauzone	Fr.	-
	Unvorhergesehenes und Rundungen	Fr.	-
L2	Nebenkosten Landerwerb / Diverses	Fr.	5'000.00
	Ertragsausfall und Wiederansaat im Landwirtschaftsgebiet	Fr.	-
	Entschädigungen für Bäume, Gebüsche und Gartenbepflanzung	Fr.	5'000.00
	Schätzungen	Fr.	-
	Gebühren	Fr.	-
	Grundstückgewinnsteuern	Fr.	-
	Unvorhergesehenes und Rundungen	Fr.	-
L3	Entschädigungen	Fr.	-
	Entschädigung für Umbauten und Abbrüche	Fr.	-
	Minderwerte	Fr.	-
	Inkonvenienzen	Fr.	-
	Unvorhergesehenes und Rundungen	Fr.	-
L4	Vermessung / Mutation	Fr.	30'000.00
	Rekonstruktionen, Vermarkung und Mutation	Fr.	27'000.00
	Mehrwertsteuer	Fr.	3'000.00

Aufwertung Hauptstrasse Nord

		Betrag
STRASSENBAU (S)		Fr. 3'445'000.00
S1	Vorinvestitionen / Studien	Fr. -
	Bereits aufgelaufene Kosten bei Projektstart	
S2	Projekt / Bauleitung / Abrechnung	Fr. 495'000.00
	Laborkosten Voruntersuchungen	Fr. 12'000.00
	Honorar Ingenieur	Fr. 350'000.00
	Honorar Dritte (Landschaftsplanung, Lichtplanung, Visualisierung)	Fr. 50'000.00
	Baubegleitende Massnahmen bez. Immissionen	Fr. 46'000.00
	Mehrwertsteuer	Fr. 37'000.00
S3	Strassenbauarbeiten	Fr. 2'225'000.00
	111 Regiearbeiten	Fr. 50'000.00
	112 Prüfungen	Fr. 20'000.00
	113 Baustelleneinrichtung	Fr. 60'000.00
	116 Holzen und Roden	Fr. 15'000.00
	117 Abbrüche und Demontagen	Fr. 280'000.00
	151 Bauarbeiten für Werkleitungen	Fr. 140'000.00
	211 Baugruben und Erdbau	Fr. 120'000.00
	216 Altlasten, belastete Standorte und Entsorgung	Fr. 250'000.00
	221 Foundationsschichten für Verkehrsanlagen	Fr. 180'000.00
	222 Pflästerungen und Abschlüsse	Fr. 260'000.00
	223 Belagsarbeiten	Fr. 455'000.00
	237 Kanalisationen und Entwässerungen	Fr. 200'000.00
	241 Ortebtanbau	Fr. 20'000.00
	Laborkosten für Rohbau	Fr. 10'000.00
	Mehrwertsteuer	Fr. 165'000.00
S4	Einrichtungen	Fr. 150'000.00
	Buswartehäuser (4 Stück)	Fr. 120'000.00
	Velo Anlehnbügel	Fr. 8'000.00
	Möblierung (Sitzbänke)	Fr. 11'000.00
	Mehrwertsteuer	Fr. 11'000.00

Aufwertung Hauptstrasse Nord

S5	Signalisation / Markierung / Beleuchtung	Fr.	440'000.00
	prov. Markierungen und Signalisationen (z.B. für Umleitungen etc.)	Fr.	14'000.00
	definitive Markierungen	Fr.	25'000.00
	definitive Signalisationen und Wegweisungen	Fr.	5'000.00
	Strassenbeleuchtungen (Masten, Leuchten, Installation EW)	Fr.	335'000.00
	Zentrale Parkuhren (3-4 Stück)	Fr.	29'000.00
	Mehrwertsteuer	Fr.	32'000.00
S6	Nebenarbeiten / Diverses	Fr.	135'000.00
	Ansaaten, Bepflanzungen und Gärtnerarbeiten	Fr.	120'000.00
	Publikationskosten	Fr.	5'000.00
	Mehrwertsteuer	Fr.	10'000.00
S7	Lärmschutz / Verkehrstechnik	Fr.	-
	Lärmschutzbauten	Fr.	-
	Verkehrszählanlagen	Fr.	-
	Lichtsignalanlagen	Fr.	-
	Unvorhergesehenes und Rundungen	Fr.	-
	Mehrwertsteuer	Fr.	-

Die zu Grunde gelegten Preise basieren auf Erfahrungszahlen und Preisangeboten aus der Bausaison 2022

Bemerkungen

- Belagsersatz (30 % Foundationersatz eingerechnet)
- Bushaltestellen BehiG, Haltebereich Betonplatte
- Kosten für die Sanierung von Kanal- und Werkleitungen sind nicht enthalten

Kreuzlingen, den 7. November 2022

Der Projektverfasser:

Rinaldo Deganello/ Lara Apfelbaum