

GEMEINDERAT

An den Einwohnerrat
Neuhausen am Rheinfall

Neuhausen am Rheinfall, 13. November 2018

**Bericht zur Kenntnisnahme
betreffend
flankierende Massnahmen Galgenbucktunnel**

Sehr geehrte Frau Einwohnerratspräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren Einwohnerräte

1. Ausgangslage¹

Das Bundesamt für Strassen (Astra), Filiale Winterthur, geht davon aus, dass der Galgenbucktunnel vor Ende 2019 eröffnet werden kann. Dies wird zu erheblichen Änderungen der Verkehrsmengen führen. Der Kanton Schaffhausen, die Stadt Schaffhausen und die Gemeinde Neuhausen am Rheinfall sind daher seit geraumer Zeit daran, die vorhandenen Konzepte für die künftige Verkehrsführung in konkrete Projekte zu überführen. Der Gemeinderat beabsichtigte den Einwohnerrat bis spätestens Frühsommer 2019 darüber zu orientieren, da bis dahin alle relevanten Unterlagen und Abklärungen vorliegen sollten. Am 20. August 2018 hat Einwohnerrat Markus Anderegg eine Kleine Anfrage eingereicht, deren Beantwortung zu einem guten Teil die am 10. März 2010 dem Einwohnerrat zugesagte Orientierung vorwegnehmen würde. Der Gemeinderat hat sich daher entschlossen, den vorliegenden Bericht zur Kenntnisnahme zeitlich vorzuziehen, weshalb in einzelnen Punkten des Betriebskonzepts noch Unsicherheiten bestehen, und diesen Bericht als integrierenden Bestandteil der Beantwortung der Kleinen Anfrage von Einwohnerrat Markus Anderegg dem Einwohnerrat zu unterbreiten.

¹ Die Ausführungen dieses Berichts halten sich eng an das Dokument «Flankierende Massnahmen Galgenbucktunnel, Abschnitt Klettgauer-/Schaffhauserstrasse, Gestaltungs- und Betriebskonzept, Erläuterungsbericht», Fassung für die Vernehmlassung vom Frühjahr 2017

2. Vorgehen

Ernst Basler Partner hat im Auftrag des Tiefbauamts des Kantons Schaffhausen 2004 ein Konzept «Flankierende Massnahmen Galgenbucktunnel» ausgearbeitet. Diesen Bericht begleitete eine Projektgruppe, die sich wie folgt zusammensetzte:

Patrick Altenburger	Koordinationsstelle öffentlicher Verkehr	Walter Herrmann	VBSH und RVSH
Philipp Dörig	Schaffhauser Polizei	Paul Kurer	Neuhausen am Rheinfall
Peter Eberlin	Tiefbauamt des Kantons Schaffhausen, Projektleiter	Hansjörg Müller	Schaffhausen
Hans Ulrich Erb	Erb + Partner, Winterthur	Hans Schwaninger	Klettgauer Gemeinden

Im Frühjahr 2014 entschied der Kanton Schaffhausen in Rücksprache mit Schaffhausen und Neuhausen am Rheinfall, diesen Bericht nicht zu aktualisieren.

2016 setzen der Kanton Schaffhausen, die Stadt Schaffhausen und die Gemeinde Neuhausen am Rheinfall zur Erarbeitung des Betriebskonzepts eine Projektgruppe ein, die sich wie folgt zusammensetzt:

Steuerungsgruppe			
Dr. Reto Dubach (bis Ende 2016)	Kanton Schaffhausen, Leitung	Dr. Stephan Rawyler	Neuhausen am Rheinfall
Dr. Katrin Bernath (ab 2017)	Stadt Schaffhausen	Dr. Raphaël Rohner (bis Ende 2016)	Stadt Schaffhausen
Martin Kessler (ab 2017)	Kanton Schaffhausen, Leitung		

Arbeitsgruppe			
Rolf Armbruster	Stadt Schaffhausen	Christian Heiss	VBSH und RVSH
Martin Baggenstoss	Fachstelle Langsamverkehr	Thomas Müller	Neuhausen am Rheinfall
Peter Eberlin	Tiefbau Schaffhausen, Leitung	Peter Stocker	Schaffhauser Polizei
Thomas Felzmann	Neuhausen am Rheinfall	Andreas Weidinger	Astra Winterthur
Martin Gugolz	VBSH und RVSH		

Suter - von Känel - Wild AG, Zürich, und Tribus Verkehrsplanung AG, Dübendorf, begleiten die Projektgruppe.

Im Frühjahr 2017 konnte die Projektgruppe den Entwurf für ein Gestaltungs- und Betriebskonzept dem Kanton Schaffhausen, der Stadt Schaffhausen und der Gemeinde Neuhausen am Rheinfall zur Vernehmlassung vorlegen. Namentlich die vom Gemeinderat aufgeworfenen Fragen führten dazu, dass die Steuerungsgruppe im Juni 2017 beschloss, eine dynamische Verkehrssimulation erstellen zu lassen. Der Kanton Schaffhausen und die Gemeinde Neuhausen am Rheinfall beauftragten damit die Gruner AG, Basel, womit faktisch zugleich auch die Einholung einer Zweitmeinung zu den Empfehlungen der Tribus AG verbunden war. Der entsprechende Bericht lag im Frühjahr 2018 vor.

Die Steuerungsgruppe hat am 2. Juli 2018 einstimmig beschlossen, das nachstehend skizzierte Betriebskonzept weiterzuverfolgen. Da wie oben erwähnt noch nicht alle Abklärungen erfolgt sind, können sich aber noch Änderungen beim Betriebskonzept selbst ergeben, namentlich im Bereich Rheinhof. Auch Gestaltungsfragen, insbesondere die Materialisierung des neu auf der inneren Klettgau-erstrasse vorgesehenen Mittelstreifens, sind noch nicht endgültig definiert.

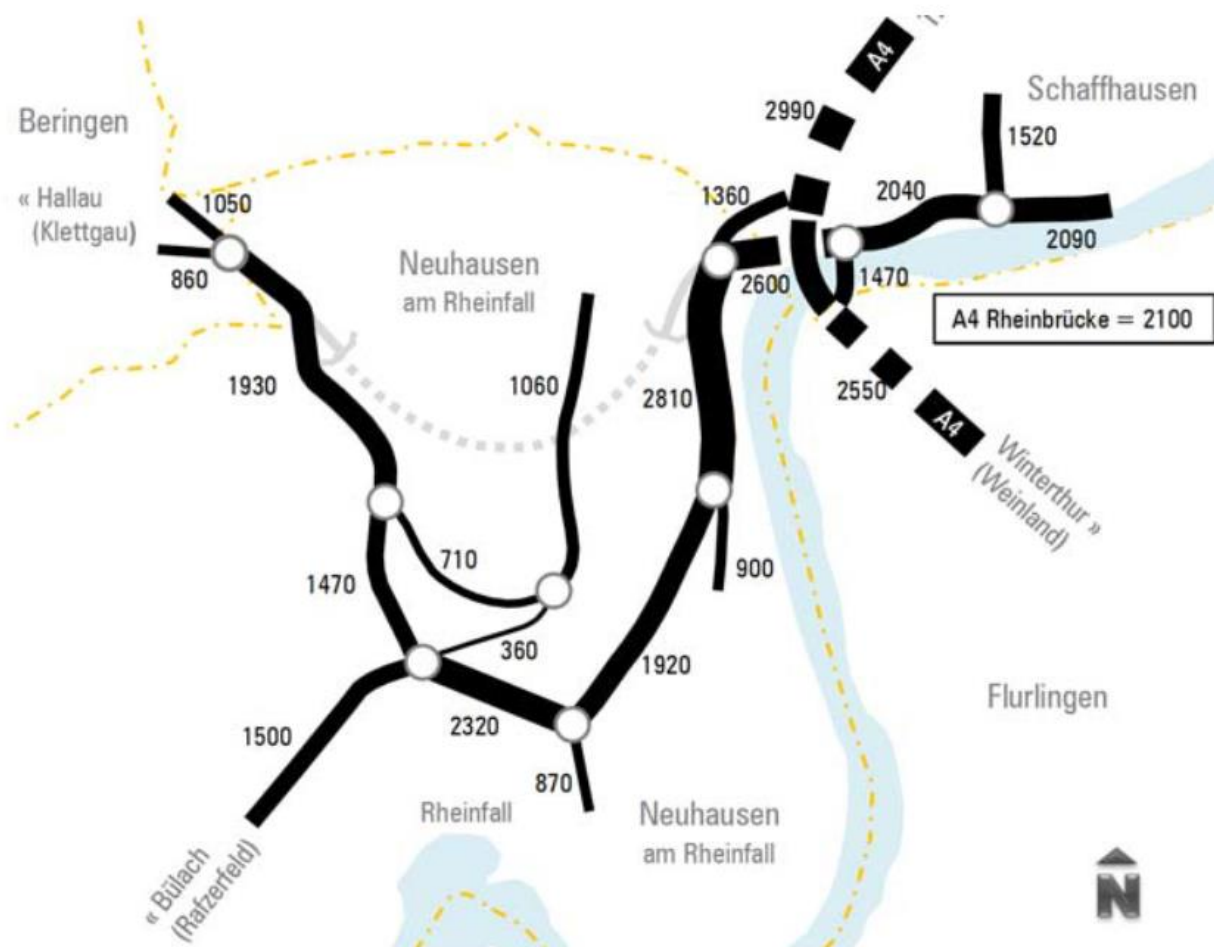
3. Grundlagen

Die verschiedenen geplanten, teilweise bereits in Realisierung stehenden grösseren Bauten, namentlich das RhyTech-Areal, dessen Baubewilligung der Regierungsrat des Kantons Schaffhausen im Rekursverfahren zu überprüfen hat, sind im Betriebskonzept berücksichtigt. Ebenfalls Berücksichtigung fanden Hinweise auf historische Wege, Velorouten, Fusswegverbindungen und Wanderwege sowie das Angebot des öffentlichen Verkehrs.

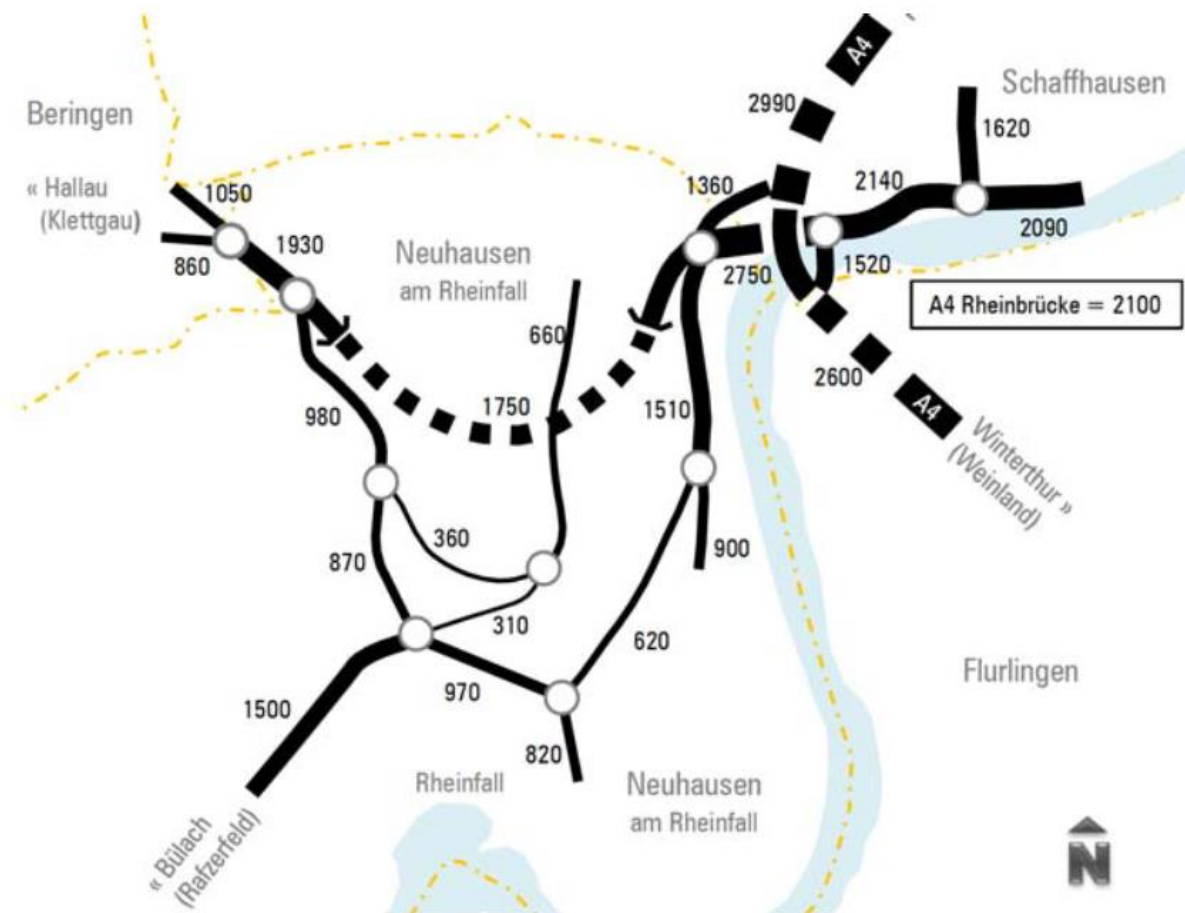
Alle Werkleitungen wurden aufgenommen und klassifiziert. Dringende Massnahmen wurden bereits durchgeführt. Aufgrund des Sanierungsbedarfs sind die Strassenentwässerungen beim Knoten Rheinhof zu beachten.

Die Projektgruppe ist von folgenden Verkehrszahlen ausgegangen:

a) heutiger Zustand (Modell-Belastung 2020, Abendspitzenstunde, Fz/h, ohne Galgenbucktunnel):



b) Zustand nach Eröffnung Galgenbucktunnel (Modell-Belastung 2020, Abendspitzenstunde, Fz/h, ohne Galgenbucktunnel):

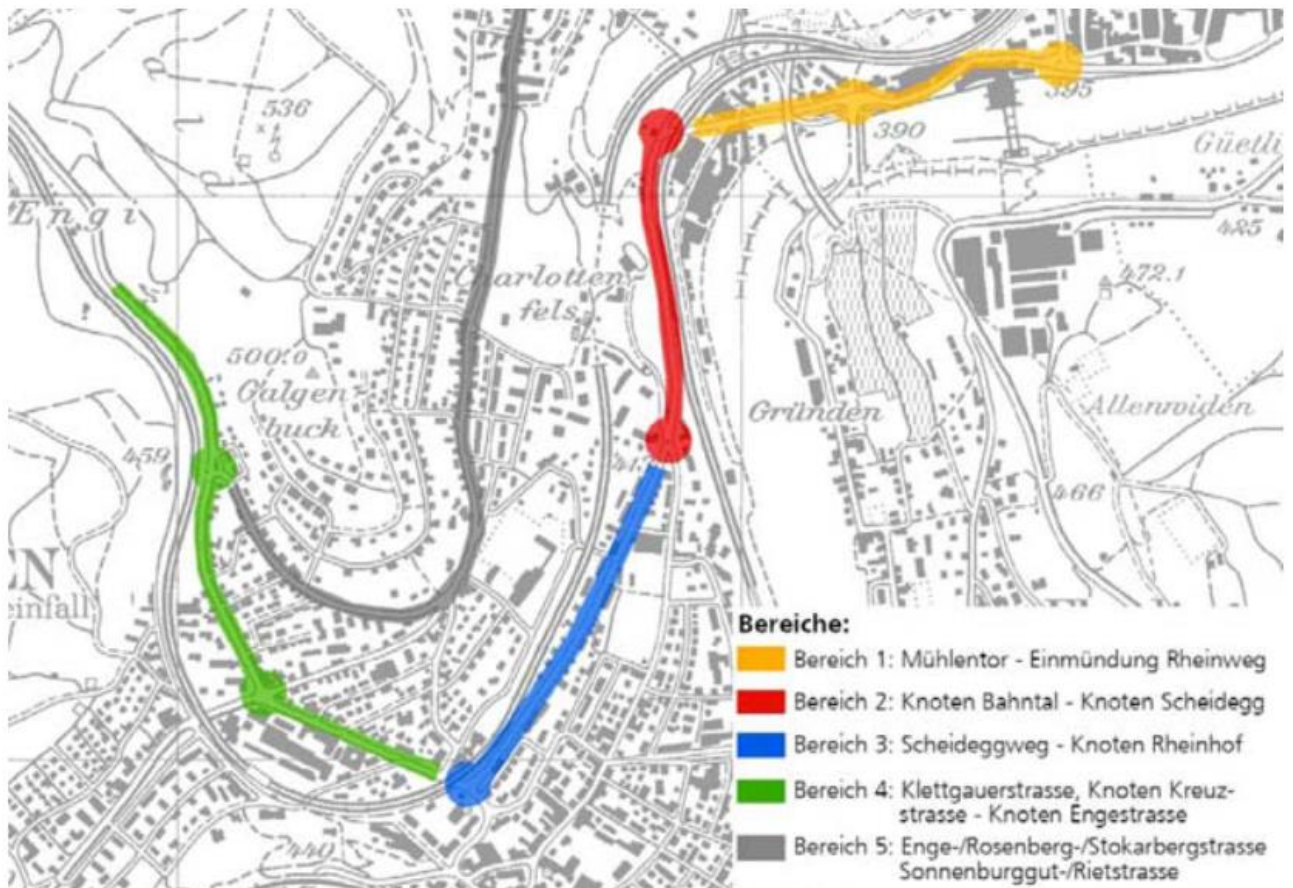


4. Ziele

Mit dem neuen Betriebskonzept soll die Entlastungswirkung des Galgenbucktunnels auf der Ortsdurchfahrt Neuhausen am Rheinflall sichergestellt werden, weshalb nachstehende Projektziele angestrebt werden:

- Umlenkung eines möglichst hohen Anteils des Transitverkehrs in den Galgenbucktunnel
- Aufwertung der Ortsdurchfahrt Neuhausen am Rheinflall
- Kanalisierung des Ziel-/Quellverkehrs und des Binnenverkehrs auf der Ortsdurchfahrt (Hauptachsen)
- Optimierungen für den Langsamverkehr entlang der Ortsdurchfahrt
- Optimierung der Verkehrsverhältnisse für den öffentlichen Verkehr (Infrastruktur)
- Sicherstellen der verkehrlichen Anbindung der Entwicklungsprojekte zur «inneren Verdichtung»
- Sicherstellen einer ausreichenden Kapazität auf der Ortsdurchfahrt für den Betriebsfall Tunnelschliessung

5. Projektperimeter



6. Betriebskonzept

6.1 Grundhaltung

Der Strassenraum entlang der Kantonsstrasse wirkt eher zufällig entstanden und ohne eine gesamtgesellschaftliche Grundhaltung. Die Raumgestaltung ist nicht auf das Siedlungsbild abgestimmt, weshalb der Motorfahrzeugverkehr den öffentlichen Raum der Klettgauer- und der Schaffhauserstrasse dominiert. Aufgrund der unterschiedlichen Strassenrandbebauung und der verschiedenen Funktionen der Strassenräume wird als übergeordnete Gestaltungsidee die Kantonsstrasse von der Engi bis zum Bahntal in vier unterschiedliche Strassenabschnitte im Sinne eines neuen Ordnungselements unterteilt, die das heutige verkehrsorientierte Strassenbild mit neuen positiv behafteten Bildern ablöst. Entlang der Klettgauer- und der Schaffhauserstrasse, deren Leistungsfähigkeit für den motorisierten Individualverkehr gewahrt wird, werden für die präzise definierten Strassenabschnitte differenzierte Strassenquerschnitte vorgeschlagen: Die Ausserortsbereiche, die Ortseingänge, die Ortsrandbereiche und die Ortsmitte. Die Leistungsfähigkeit der Kantonsstrasse wird mit einer Optimierung der Fahrspuren und voraussichtlich mit einer neuen Lichtsignalsteuerung beim Knoten Rheinhof, trotz der Aufhebung von Busspuren, gewährleistet. Beim Knoten Rheinhof ist die Machbarkeit eines Kreisels aus bau- und verkehrstechnischen Gründen nicht gegeben, weil die Querneigung zu stark wäre. Ein Kreisel wäre zudem unverhältnismässig teuer.

Bezüglich der Formensprache, der Materialien und der Möblierung ist eine zurückhaltende Intervention mit wenigen Elementen vorgesehen, um das heutige Strassenbild gestalterisch aufzuräumen und zu beruhigen. Mit der Neugestaltung wird die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer erhöht und der Strassenraum wirkt grosszügiger und selbstverständlich.



Besondere Beachtung verdient das Thema Verkehrssicherheit. Der jeweiligen Situation angemessene bauliche und gestalterische Massnahmen tragen zur Verkehrsberuhigung und Verbesserung der Verkehrssicherheit bei. Grundsätzlich steht immer der Schutz des schwächeren Verkehrsteilnehmenden im Vordergrund. Das Gestaltungskonzept versucht, entsprechenden Konfliktpotenzialen vorbeugend entgegenzuwirken.

Die Strassenraumgestaltung ist dem jeweiligen Verkehrsregime anzupassen, wobei nicht die Verkehrsmenge, sondern die zulässige Höchstgeschwindigkeit entscheidend ist. Bauliche und gestalterische Massnahmen nehmen Rücksicht auf Dimensionierungsgeschwindigkeiten und Sichtweiten. Die Fahrplansicherheit des Busbetriebs soll nicht behindert werden. Die Gestaltung der Strassenräume (als Kombination von Aufenthaltsqualität, Funktionalität, Sinnlichkeit, Ästhetik) trägt zur hohen Lebensqualität der Gemeinde Neuhausen am Rheinfall bei. Einheitliche Gestaltungskriterien (Elemente, Materialien, Farben und deren Anordnung) helfen zur Orientierung und schaffen Identität.

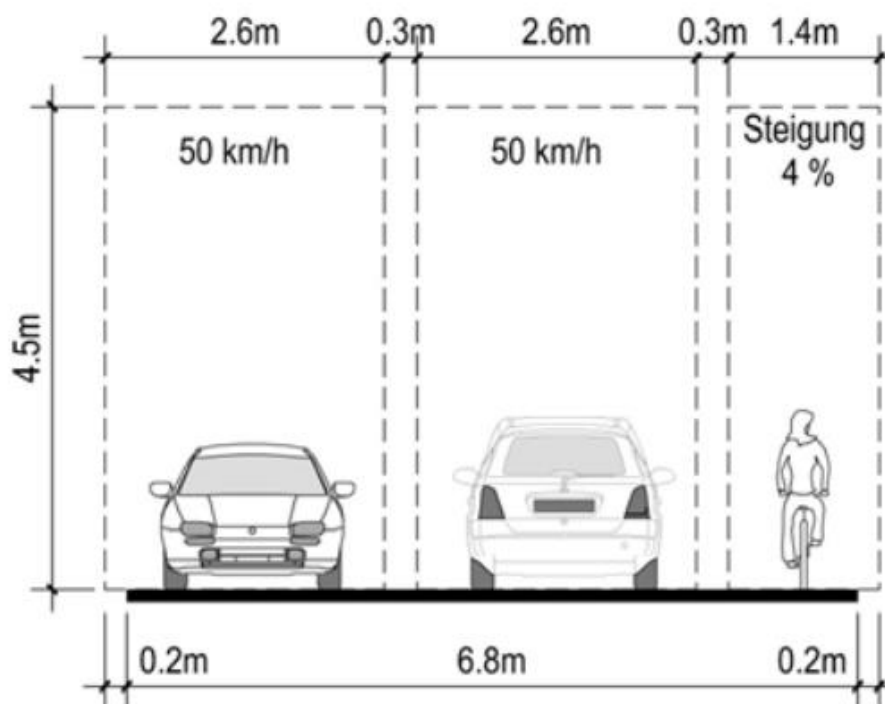
Für eine harmonische und einheitliche Neugestaltung der Kantonsstrasse ist es wichtig, dass der gesamte öffentliche Verkehrsraum zwischen der Strassenrandbebauung in die Überlegungen einbezogen wird. Die privaten Interessen angrenzender Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer sind im Sinne der Grundhaltung zu berücksichtigen. Eine klare Zuweisung, ob ein Raum öffentlich oder privat zugänglich ist, ist für den anzustrebenden Raumeindruck essentiell. Die Aussenräume,

die weder als «öffentlich» noch als «privat» charakterisiert werden können, verunklären das Erscheinungsbild. Deshalb ist entlang des Strassenraums darauf zu achten, dass eine klare Unterscheidung zwischen privat und öffentlich zugänglichen Räumen vorgenommen wird. Bei öffentlichen Gebäudenutzungen, wie z.B. Restaurants und Detailhandelsgeschäften, ist der Deckbelag der Neugestaltung unabhängig der Eigentumsgrenzen von der Fassade bis zur Fassade neu zu erstellen, sodass eine Einheit entsteht. Bei privaten Gebäudenutzungen, wie z.B. Wohnungen, kann hingegen eine Abgrenzung, z.B. mittels einer Mauer oder Hecke, an der Grundstücksgrenze sinnvoll sein, sodass der neue Belag lediglich bis zur Grundstücksgrenze zu erstellen ist.

6.2 Strassengeometrie

Durch einen gleichmässigen Strassenverlauf mit möglichst wenigen Richtungswechseln der äusseren Fahrbahnränder entsteht ein ruhiges Erscheinungsbild. Vorgesehen ist Tempo 50. Der motorisierte Verkehr kann ungehindert fliessen, er ist aber nicht alleine massgebend für die Geometrie des Strassenraums. Mit der Reduktion der Fahrstreifen und der Fahrstreifenbreite besteht neu genügend Raum für grosszügige Trottoirs. Die Trottoirs sind in der Regel mindestens 2.50 m breit. Zwischen den Knoten Kreuzstrasse und Rheinhof soll ein teilweise befahrbarer Mittelstreifen mit konstanter Breite die beiden richtungsgetrenten Fahrstreifen baulich voneinander trennen. Er betont bewusst die Längswirkung des Strassenraums und dient als Querungshilfe für den Fuss- und Veloverkehr.

Im Bereich «Ortmitte» und in den Gebieten «Ortsrandbereich» ist ein rücksichtsvolles Nebeneinander von Autofahrerinnen und Autofahrern sowie Velofahrerinnen und Velofahrern anzustreben.



Dies erfordert insbesondere von den Automobilistinnen und Automobilisten als stärkste Verkehrsteilnehmer mehr Vorsicht. In der «Ortmitte» ist mit einer Fahrstreifenbreite von 3.5 m der Begegnungsfall Personenwagen – Velo möglich. Die Fahrbahn zwischen den Knoten Rheinhof und Scheidegg wird von circa 8.5 m auf 6.8 m verengt, zugunsten von mehr Trottoirflächen für Bewohnerinnen und Bewohner sowie Besucherinnen und Besucher. Die Fahrbahnbreite von 6.8 m entspricht dem

massgebenden Begegnungsfall Velo – Personenwagen – Personenwagen. Bergaufwärts wird ein Velostreifen mit Breite 1.5 m markiert.

Trottoirs werden bei einmündenden Gemeindestrassen und Grundstückszufahrten durchgezogen und Trottoirüberfahrten erstellt. Dies führt zu einer veränderten Vortrittsregelung, in der nun der Fussverkehr vortrittsberechtigt ist.

6.3 Plätze und Vorplätze

Entlang der Klettgauer- und der Schaffhauserstrasse sind, mit Ausnahme des Platzes vor der katholischen Kirche, keine platz- oder hofartigen Freiräume angeordnet, die hauptsächlich dem Aufenthalt dienen. Umso wichtiger ist bei der Neugestaltung des Strassenbilds, die heute homogen als Abstellplätze oder Verkehrsräume genutzten Freiflächen respektive Vorplätze entlang der Fahrbahn in unterschiedliche Funktionen zu unterteilen. Diese öffentlich zugänglichen Aussenräume sind wichtige Elemente für die Transformation in ein siedlungsorientiertes Erscheinungsbild der Kantonsstrasse.

6.4 Bushaltestellen

Die Bushaltestelle Alusuisse wird von den drei Buslinien 1, 6 und 21 bedient. Mit der Verschiebung der Bushaltestelle Kreuzstrasse Richtung Zentrum auf Höhe des RhyTech-Areals reduziert sich der Abstand der beiden Haltestellen auf rund 200 m, weshalb die Bushaltestelle Alusuisse in beiden Richtungen ersatzlos zu streichen ist. Dafür soll der Zugang zur Haltestelle Rheinhof verbessert werden, weshalb diese um 200 m nach dem Knoten Rheinhof Richtung Klettgau verschoben wird. Neu kann diese Haltestelle von allen drei Buslinien bedient werden. Da die Bushaltezeiten oft länger als 30 Sekunden dauern, sollen die Bushaltestellen Enge- und Kreuzstrasse sowie Rheinhof weiterhin mit Busbuchten vorgesehen werden. Die Bushaltestelle Scheidegg wird heute nur von der Buslinie 21 bedient und weist in Richtung Klettgau tiefe Einstiegszahlen auf, weshalb neu für beide Richtungen Fahrbahnhaltestellen vorgesehen sind.

6.5 Allee

Für die neuen Bäume seitlich der Fahrbahn gemäss Situationsplan sind hochstämmige Strassenbäume, z.B. Platanen, vorzusehen. Dafür sollen ausreichend Mittel eingesetzt werden, um zu erreichen, dass die Bäume möglichst gut gedeihen (grosszügige Baumgruben, Bäume mit grossem Stammumfang). Die Baumstandorte im Situationsplan sind mit Rücksicht auf bestehende Werkleitungen platziert worden. Sollten mit der Neugestaltung der Strasse auch die Werkleitungen erneuert werden, könnte die Lage der Leitungstrassees zusammen mit den Strassenbäumen koordiniert und die Situation noch weiter optimiert werden.

6.6 Beleuchtung

Die Kandelaber entlang der Klettgauer- und der Schaffhauserstrasse müssen wegen der neuen Strassengeometrie teilweise neu platziert werden. Hierfür soll eine auf die unterschiedlichen Raumtypen abgestimmte Beleuchtung gewählt werden. Zur Erreichung eines einheitlichen Erscheinungsbilds der Klettgauer- und der Schaffhauserstrasse sollen mit der Neugestaltung sämtliche rund 70 Kandelaber durch einheitliche zeitgemässe Leuchten ersetzt werden.

Das Beleuchtungskonzept soll der neu gestalteten Strasse ein attraktives nächtliches Gesicht verleihen. Die Beleuchtungsanlage soll helfen, den Charakter des Strassenraums zu prägen. Es soll nicht nur die Orientierung verbessern, sondern durch entsprechende Gestaltung auch das Wohlbefinden und das Sicherheitsgefühl der Bevölkerung erhöhen. Die Kantonsstrasse beziehungsweise der öffentliche Raum zwischen den Strassenfassaden erhält durch eine ortsbildgerechte Beleuchtung eine höhere Aufenthaltsqualität. Das Beleuchtungskonzept soll dazu beitragen, dass der öffentliche Raum nachts sicherer und attraktiver wird. Es geht dabei nicht um «mehr Licht», sondern um «anderes Licht». Die Lichtquellen leuchten primär Strassen und Fassaden an und verblenden nicht den öffentlichen Raum. Durch das Beleuchtungskonzept werden die vielfältigen Ortsqualitäten betont und deren Identitäten und Charaktere hervorgehoben, z.B. die Bauten als Orientierungspunkte. Die neuen Lichtquellen sollen sorgfältig und verantwortungsbewusst eingesetzt werden. Baumbeleuchtungen sollen nicht zum Einsatz kommen.

6.7 Beläge und Materialien

Die Wahl der Beläge und der Materialien der neu gestalteten Kantonsstrasse leitet sich stark aus dem Ort und den vorgefundenen Materialien ab. Die beim Verkehrskreisel Scheidegg eingesetzten breiten Natursteine und Naturstein-Pflästerungen, die langlebig und robust sind, sollen ebenfalls für die geplanten Randabschlüsse sowie für die Mittelinseln und für die Mittelstreifen eingesetzt werden. Um sowohl den gestalterischen wie auch den Nutzer- und Anwohnerinteressen gerecht zu werden, kommt im Bereich der Fahr- und Gehbereiche Asphalt zum Einsatz. Somit sollen im gesamten Projektperimeter lediglich zwei Belagsmaterialien zum Einsatz kommen. Im Bauprojekt ist zu prüfen, ob die Bushaltestellen, sofern kein Asphalt eingesetzt werden kann, ebenfalls mit Natursteinen statt mit Betonplatten ausgestattet werden können.

6.8 Signalisation und Markierung

Mit der Neugestaltung der Klettgauer- und der Schaffhauserstrasse ist die Signalisation neu zu definieren. Das Aufstellen der Signale ist in Abwägung mit den Interessen des Ortsbilds vorzunehmen und es ist nach einheitlichen Gesichtspunkten vorzugehen. Dabei sind die Signale an einigen wenigen Standorten zu konzentrieren. Die genaue Beschilderung ist noch nicht definiert. Im Rahmen der weiteren Projektierung ist über den gesamten Abschnitt ein koordiniertes Leitsystem mit Wegweisern für den Fuss- und Veloverkehr zu planen.

Der Veloverkehr soll durch Markierungen auf dem Strassenbelag gefördert werden. Richtungswechsel im Velonetz sind immer durch das Fahrradsymbol mit den entsprechenden Richtungspfeilen zu markieren. Besonderes Augenmerk ist auf die Markierung bei den Knoten zu legen. An den Knoten ist der Veloverkehr durch vorgezogene Haltebalken sicherer unterwegs.

7. Betriebskonzept

7.1 Normalfall

Die dynamische Verkehrssimulation hat aufgezeigt, dass bei Tempo 50 an der Kreuzstrasse ein Kreisel möglich ist, sofern ein Bypass für den Verkehr von der Zollstrasse Richtung Zentrum vorgesehen wird. Ein Kreisel ohne diesen Bypass wäre zu wenig leistungsfähig und würde zu nicht ak-

zeptierbar langen Rückstaus in der Zollstrasse führen. Der Kreisel wiederum erlaubt es, die Engestrasse künftig als Einbahnstrasse Richtung Schaffhausen und mit einer Tempo 30-Zone vorzusehen. Auf Lichtsignale kann bei der Einmündung der Engestrasse in die Klettgauerstrasse auf Dauer verzichtet werden. Für mehr als zehn Jahre dürfte auch keine Lichtsignalanlage bei der Einmündung der Badischen Bahnhofstrasse in die Klettgauerstrasse erforderlich sein, selbst wenn das auf dem RhyTech-Areal geplante Bauvorhaben realisiert wird.

Das Überqueren der Klettgauerstrasse im Bereich Rheinhof wird in einem Zuge möglich sein. Die definitive Ausgestaltung des Rheinhof-Knotens steht zur Zeit noch nicht fest. Beim Kreisel Scheidegg muss der Bypass mittelfristig zurückgebaut werden. Für die Details des Betriebskonzepts wird auf die beiliegenden Pläne verwiesen. Bereits jetzt sei erwähnt, dass die Pläne zur Aufwertung der äusseren Zentralstrasse mit den flankierenden Massnahmen im Bereich Kreisel Scheidegg abgestimmt sind.

7.2 Ausnahmefall

Kommt es infolge eines Unfalls oder anderer Gründe zu einer Teil- oder Vollsperrung des Galgenbucktunnels, ist der Kreisel Kreuzstrasse leistungsbestimmend. Je nach Tageszeit sind daher bei einer Tunnelsperrung längere Rückstaus und Wartezeiten zu erwarten.

Im Notfall respektive bei einer Sperrung des Galgenbucktunnels benötigen die Rettungsfahrzeuge eine Fahrgasse mit einer Breite von circa 3.5 m. Deshalb wurde beim Gestaltungskonzept darauf geachtet, keine Hindernisse wie z.B. Baumreihen oder Kandelaber in der Fahrbahn anzuordnen.

7.3 Rosenbergstrasse

Die Planungen für die Rosenbergstrasse erfolgen zusammen mit der Stadt Schaffhausen voraussichtlich ab 2019. Geplant ist, diesen Bereich als Agglomerationsprojekt beim Bund als Teil des Agglomerationsprogramms 4 einzureichen.

7.4 Würdigung

Die gestellten Ziele können weitgehend erreicht werden. Insbesondere die Gebiete Schaffhauser-, Klettgauer- und Engestrasse können massiv vom Verkehr entlastet werden. Auf der südlichen Rosenbergstrasse ist dagegen mit etwas mehr Verkehr zu rechnen, zumal mit einem Kreisel Kreuzstrasse das Einbiegen in Richtung Rosenbergstrasse aus dem Klettgau und das Abbiegen aus der Rosenbergstrasse Richtung Klettgau zulässig wird. Nicht zu verhindern ist, dass weiterhin Autos aus der Zollstrasse Richtung Schaffhausen die Klettgauer- und Schaffhauserstrasse benützen werden statt links Richtung Galgenbuck abzubiegen. Aufgrund der voraussichtlich auch künftig vorhandenen Lichtsignalanlage Rheinhof und den nachfolgenden Lichtsignalanlagen kann es aber sein, dass die Benützung des Galgenbucktunnels schneller ist als die heutige Route via Klettgauer-, Schaffhauserstrasse und Katzensteig sowie Mühlennen.

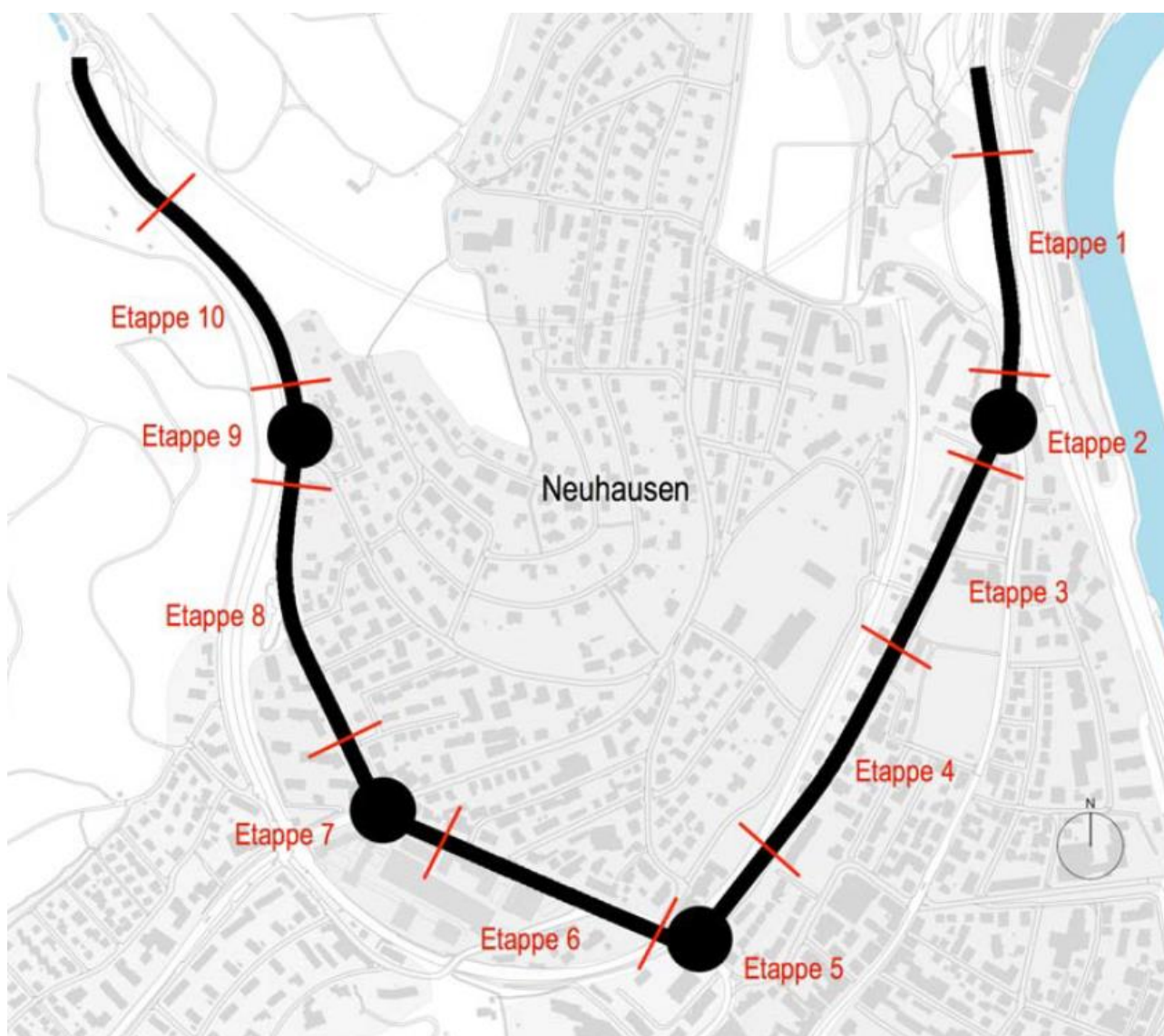
Die Situation für die Velofahrerinnen und Velofahrer sowie für die Fussgängerinnen und Fussgänger wird durchwegs klar verbessert.

8. Kosten

In der Kostenaufstellung sind die Kosten für die Fahrbahn und die Trottoirs der Klettgauer- und der Schaffhauserstrasse samt der angrenzenden öffentlich zugänglichen Verkehrsräume geschätzt. Für eine bessere Kostenübersicht ist der Projektperimeter in zehn Etappen unterteilt. Die Etappen müssen nicht den effektiven Bauetappen entsprechen. Sie sind aber so abgegrenzt, dass einzelne realisierbare Baulose gebildet werden können. Nicht in der Kostenschätzung enthalten sind Anpassungsarbeiten an den Werkleitungen, wie zum Beispiel die Verlegung der Kanalisationsanschlüsse. Die Kosten wurden anhand von Flächen- und Laufmeterpreisen ermittelt. Die Einheitspreise der einzelnen Positionen wurden im Februar 2017 vom kantonalen Tiefbauamt bestätigt. Die Genauigkeit der Kostenangaben beträgt grundsätzlich +/- 25 %. Die effektiven Kosten sind abhängig vom Zustand des bestehenden Strassenkoffers sowie des Belags und unterliegen teilweise starken Marktschwankungen. Da für unvorhergesehene Arbeiten eine grosszügige Reserve von 10 % eingerechnet wurde, ist das Risiko einer Überschreitung der angegebenen Kosten reduziert. Die angegebenen Einheitspreise basieren auf einem Totalersatz der verschiedenen Belagsschichten. Je nach Lebensdauer der Belagsschichten kann lediglich der Ersatz der Deckschicht notwendig sein. Dies hätte eine erhebliche Kostenreduktion zur Folge. Bei den Angaben handelt es sich um Grobschätzung auf Studienbasis. Für den Kreisel beim Knoten Kreuzstrasse (Etappe 7) liegt noch keine Kostenschätzung vor, weshalb die ursprüngliche Kostenannahme für einen Knoten mit konventioneller Lichtsignalanlage aufgeführt ist.

	<i>Franken</i>
Etappe 1: Projektgrenze bis Scheidegg	872'000
Etappe 2: Knoten Scheidegg	669'000
Etappe 3: Knoten Scheidegg bis Zubastrasse	747'000
Etappe 4: Zubastrasse bis Knoten Rheinhof	690'000
Etappe 5: Knoten Rheinhof	881'000
Etappe 6: Knoten Rheinhof bis Knoten Kreuzstrasse	1'392'000
Etappe 7: Knoten Kreuzstrasse	926'000
Etappe 8: Knoten Kreuzstrasse bis Knoten Engestrasse	855'000
Etappe 9: Knoten Engestrasse	717'000
Etappe 10: Knoten Engestrasse bis Projektgrenze	235'000
Total Bauarbeiten	7'984'000
Planung und Projektierung \approx 15 % der Kosten Bauarbeiten	1'198'000
Zwischentotal	9'182'000
Nebenkosten \approx 5 % von 9'182'000	459'000
Unvorhergesehenes \approx 10 % von 9'182'000	918'000
Mutationen und Vermarktung \approx 5 % von 7'984'000	399'000
Zwischentotal	10'958'000
\approx 7.7 % Mehrwertsteuer von 10'958'000	844'000
Zwischentotal	11'802'000
Landerwerb	23'500
Total	11'825'500

Geht man vom Strassengesetz aus, müsste Neuhausen am Rheinflall rund die Hälfte dieses Betrags übernehmen, was die finanziellen Möglichkeiten der Gemeinde bei Weitem sprengt. Eine gewisse Erleichterung kann sich dadurch ergeben, dass Teile der flankierenden Massnahmen als Agglomerationsprojekte beim Bund eingereicht wurden. Ob und wieviel der Bund zahlt, ist aber noch offen. Der Gemeinderat ist der Ansicht, dass der Galgenbucktunnel und die damit zusammenhängenden flankierenden Massnahmen eine gemeindeübergreifende Bedeutung haben, weshalb der Kanton eingeladen ist, eine Spezialfinanzierung zu suchen. Eine Änderung des Strassengesetzes respektive eine Lösung mittels Spezialfinanzierung müsste das Kantonsparlament beschliessen. Eine Realisierung der verschiedenen Etappen ist erst möglich, wenn die Finanzierung geklärt ist. Hinzuweisen ist, dass die Eröffnung des Galgenbucktunnels aus betrieblicher Sicht auch ohne umgehende Umsetzung der flankierenden Massnahmen möglich ist. Um aber die angestrebte Nutzenoptimierung für die Gemeinde Neuhausen am Rheinflall zu erreichen, sind die flankierenden Massnahmen von zentraler Bedeutung.



9. Realisierung

Der Kanton Schaffhausen wird die Etappen 1 und 10, die er anerkanntermassen selbst zu tragen hat, nach Erhalt der erforderlichen Bewilligungen voraussichtlich ab 2019 umsetzen. Die übrigen Etappen können dagegen vermutlich erst nach Eröffnung des Galgenbucktunnels in den Jahren 2025 oder gar später umgesetzt werden.

10. Antrag

Sehr geehrte Frau Einwohnerratspräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren Einwohnerräte

Gestützt auf diese Ausführungen unterbreitet Ihnen der Gemeinderat folgenden Antrag:

Der Bericht betreffend flankierende Massnahmen Galgenbucktunnel wird zur Kenntnis genommen.

Mit freundlichen Grüssen

NAMENS DES GEMEINDERATES
NEUHAUSEN AM RHEINFALL



Dr. Stephan Rawyler
Gemeindepräsident



Janine Rutz
Gemeindeschreiberin

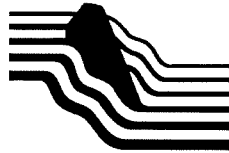
Beilagen

- 1) Beantwortung der Kleinen Anfrage von Einwohnerrat Felix Tenger betreffend flankierende Massnahmen zum Galgenbucktunnel vom 10. März 2010
- 2) Beantwortung der Kleinen Anfrage von Einwohnerrat Markus Anderegg betreffend flankierende Massnahmen zum Galgenbucktunnel vom 13. November 2018
- 3) Plan Abschnitt 1
- 4) Plan Abschnitt 2
- 5) Plan Abschnitt 3
- 6) Plan Abschnitt 4

GEMEINDE

**NEUHAUSEN
AM RHEINFALL**

CH-8212 Neuhausen am Rheinfeld
www.neuhausen.ch



Gemeindepräsidium

Telefon 052 674 22 21
Fax 052 674 22 14
e-mail stephan.rawyler@neuhausen.ch

An den Einwohnerrat
Neuhausen am Rheinfeld

Neuhausen am Rheinfeld, 10. März 2010

Beantwortung der Kleinen Anfrage von Einwohnerrat Felix Tenger betreffend flankierende Massnahmen zum Galgenbucktunnel

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren Einwohnerräte

Die von Einwohnerrat Felix Tenger am 5. Mai 2009 gestellten Fragen beantwortet der Gemeinderat gerne wie folgt, nachdem ihm am 1. März 2010 die mehrfach angemahnte Stellungnahme des Kantonalen Tiefbauamts zugegangen ist:

1. Bis zu welchem Zeitpunkt wird der Gemeinderat die effektiv vorgesehenen Flankierenden Massnahmen zur Verkehrsführung/-lenkung präsentieren?

Die flankierenden Massnahmen gemäss dem Konzept von 2004 sehen im wesentlichen Massnahmen entlang der Hauptverkehrsachsen Klettgauer-/Schaffhauserstrasse (Kantonsstrassen) und Enge-/Rosenbergstrasse (Gemeindestrassen) vor. Die wichtigsten Massnahmen können aufgrund der hohen Verkehrsbelastung auf diesen Achsen erst nach Inbetriebnahme des Galgenbucktunnels realisiert werden, somit frühestens ab 2016. Es ist daher zum heutigen Zeitpunkt verfrüht, bereits mit konkreten Projektarbeiten zu beginnen. Immerhin werden die Auswirkungen des Galgenbucktunnels bei Studien im Bereich der oben erwähnten Strassen bereits berücksichtigt, so beispielsweise bei den Studien für eine Neugestaltung des Knotens Rheinhof. In Abstimmung mit dem Kanton und entsprechend der Umsetzungsplanung des Agglomerationsprogramms Schaffhausen plus ist vorgesehen, frühestens ab 2011 mit den Vorprojektarbeiten zu beginnen. Ab 2012 können die Bauprojekte erarbeitet werden. Die bauliche Umsetzung der flankierenden Massnahmen ist für den Zeitraum von 2014 bis 2017, mithin nach Inbetriebnahme des Galgenbucktunnels vorgesehen.

2. Ist eine Mitwirkung der Anwohner und/oder betroffener Quartiere bei den flankierenden Massnahmen vorgesehen? Und falls ja, wie?

Im Auftrag des Bundesamts für Strassen ASTRA vom 20. Dezember 2001 an den Kanton Schaffhausen zur Erarbeitung des Generellen Projektes für den Galgenbucktunnel ist ausdrücklich festgehalten, dass die flankierenden Massnahmen zwar als Projektbestandteil mit ausgearbeitet werden sollen, dass diese aber zu Lasten des Kantons realisiert werden sollen. Inwieweit der Bund diese Forderung im Rahmen des Erlasses der Plangenehmigungsverfügung zum Ausführungsprojekt aufrecht erhält, ist offen.

Sollte der Finanzierungsstatus der flankierenden Massnahmen unverändert bleiben, mithin keine Bundesbeteiligung erfolgen, handelt es sich um Projekte des Kantons und der Gemeinde, die im „normalen“ rechtlichen Rahmen gemäss kantonaler Gesetzgebung (Strassengesetz, Finanzkompetenzen) abgewickelt werden. Eine allfällige Mitwirkung von Anwohnern oder Quartieren ist innerhalb dieses rechtlichen Rahmens grundsätzlich möglich. Grundsätzlich stellen sich weder der Kanton noch die Gemeinde gegen eine partizipative Planung unter Einbezug von direkt Betroffenen. Die Zuständigkeiten und Kompetenzen werden dadurch aber nicht abgeändert.

3. Werden die flankierenden Massnahmen dem Einwohnerrat vorgelegt, sodass auch er darüber befinden kann?

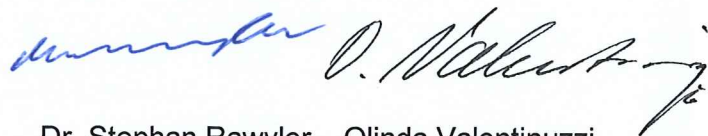
Zwingend einer Vorlage bedarf es, wenn die Finanzkompetenz des Gemeinderats überschritten wird. Zur Information des Einwohnerrats sowie der Öffentlichkeit beabsichtigt der Gemeinderat jedoch ungeachtet der Zuständigkeit, spätestens 2014, dem Einwohnerrat eine Orientierungsvorlage über die flankierenden Massnahmen zu unterbreiten.

4. Ist es allenfalls vorgesehen, dass sich auch die Bevölkerung zu den flankierenden Massnahmen äussern kann (Volksabstimmung) und zwar unabhängig von der Höhe des Kredites?

Auf Ebene des Kantons ist nicht geplant, die üblichen Zuständigkeiten gemäss Strassengesetz und die Finanzkompetenzen zu verändern. Der Gemeinderat seinerseits sieht zur Zeit keinen Anlass, eine obligatorische Volksabstimmung vorzusehen.

Mit bestem Dank für Ihre Kenntnisnahme und freundlichen Grüssen

NAMENS DES GEMEINDERATES
NEUHAUSEN AM RHEINFALL



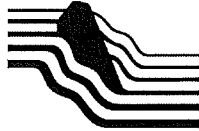
Dr. Stephan Rawyler
Gemeindepräsident

Olinda Valentinuzzi
Gemeindeschreiberin

GEMEINDE

**NEUHAUSEN
AM RHEINFALL**

CH-8212 Neuhausen am Rheinfall
www.neuhausen.ch



GEMEINDERAT

An den Einwohnerrat
Neuhausen am Rheinfall

Neuhausen am Rheinfall, 13. November 2018

Beantwortung der Kleinen Anfrage Nr. 2018/2 von Einwohnerrat Markus Anderegg vom 23. August 2018 mit dem Titel: «Flankierende Massnahmen zum Galgenbucktunnel»

Sehr geehrte Frau Einwohnerratspräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren Einwohnerräte

Das Bundesamt für Strassen (Astra), Filiale Winterthur, geht davon aus, dass der Galgenbucktunnel vor Ende 2019 eröffnet werden kann. Dies wird zu erheblichen Änderungen der Verkehrsmengen führen. Der Kanton Schaffhausen, die Stadt Schaffhausen und die Gemeinde Neuhausen am Rheinfall sind daher seit geraumer Zeit daran, die vorhandenen Konzepte für die künftige Verkehrsführung in konkrete Projekte zu überführen. Der Gemeinderat beabsichtigte den Einwohnerrat bis spätestens Frühsommer 2019 darüber zu orientieren, da bis dahin alle relevanten Unterlagen und Abklärungen vorliegen sollten. Am 20. August 2018 hat Einwohnerrat Markus Anderegg eine Kleine Anfrage eingereicht, deren Beantwortung zu einem guten Teil die am 10. März 2010 dem Einwohnerrat zugesagte Orientierung vorwegnehmen würde. Der Gemeinderat hat sich daher entschlossen, den Bericht zur Kenntnisnahme zeitlich vorzuziehen, weshalb in einzelnen Punkten des Betriebskonzepts noch Unsicherheiten bestehen, und diesen Bericht als integrierenden Bestandteil der Beantwortung der Kleinen Anfrage von Einwohnerrat Markus Anderegg dem Einwohnerrat zu unterbreiten.

Zu den einzelnen Fragen:

Frage 1:

Existiert mittlerweile eine solche Orientierungsvorlage in der Vorbereitung?

Mit der Beantwortung der Kleinen Anfrage von Markus Anderegg erhält der Einwohnerrat die Orientierungsvorlage.

Frage 2:

Welche Massnahmen werden getroffen, um das Hauptproblem des Durchgangsverkehrs von der Achse Schaffhauserstrasse/Zollstrasse in beiden Richtungen zwingend in den Galgenbucktunnel umzuleiten?

Vgl. dazu Bericht zur Kenntnisnahme betreffend flankierende Massnahmen Galgenbucktunnel vom 13. November 2018, Ziff. 7.1 und 7.4, S. 10 f.

Frage 3:

Wie sind die Massnahmen für den Schleichweg Engestrasse/Einschlagstrasse?

Vgl. dazu Bericht zur Kenntnisnahme betreffend flankierende Massnahmen Galgenbucktunnel vom 13. November 2018, Ziff. 7.1 und 7.4, S. 10 f. sowie Beilagen 3 - 6 (Pläne der Abschnitte 1 - 4).

Frage 4:

Wie werden die Kreuzungsknoten Kreuzstrasse und Rheinhof für alle Verkehrsteilnehmer vernünftig und attraktiv für das Ortsbild umgestaltet (Kreisverkehr)?

Vgl. dazu Bericht zur Kenntnisnahme betreffend flankierende Massnahmen Galgenbucktunnel vom 13. November 2018, Ziff. 6.1, 7.1 und 7.4, S. 5 und 10 f. sowie Beilagen 3 - 6 (Pläne der Abschnitte 1 - 4).

Frage 5:

Ist es denkbar, dass zur Verkehrsberuhigung auf der Klettgauerstrasse mindestens teilweise eine Tempo 30-Zone eingerichtet wird sowie allenfalls auch auf der Schaffhauserstrasse als weitere Beruhigungsmassnahme (nicht neu für Kantonsstrassen)?

Grundsätzlich ist es zulässig, auch auf Kantonsstrassen Tempo 30 vorzusehen. Der Gemeinderat befürwortet eine solche Massnahme einstweilen aber weder auf der Klettgauer- noch auf der Schaffhauserstrasse. Das mit dem Kanton Schaffhausen abgesprochene Betriebskonzept sieht daher eine Tempo 50-Zone vor.

Frage 6:

Welche dringend erforderlichen Massnahmen werden ergriffen, um den zunehmend wichtigen Langsamverkehr für Fussgänger und Velofahrer sehr viel attraktiver zu gestalten?

Vgl. dazu Bericht zur Kenntnisnahme betreffend flankierende Massnahmen Galgenbucktunnel vom 13. November 2018, Ziff. 6.2, S. 7 f., und Beilagen 3 - 6 (Pläne der Abschnitte 1 - 4).

Frage 7:

Gibt es Ansätze zur Verkehrsberuhigung der Zollstrasse, die kaum entlastet wird?

Vgl. dazu Bericht zur Kenntnisnahme betreffend flankierende Massnahmen Galgenbucktunnel vom 13. November 2018, Ziff. 7.1 und 7.4, S. 10 f. Die Signalisation zur A4 wird auf die Streckenführung via Galgenbucktunnel hinweisen. Sollte die Umfahrung Jestetten rasch realisiert werden, müssten für die gesamte Zollstrasse Massnahmen zur Verkehrsberuhigung vorgesehen werden, da andernfalls der Durchgangsverkehr Schaffhausen - Region Zürich vermutlich allzu stark zunehmen würde.

Mit bestem Dank für Ihre Kenntnisnahme und freundlichen Grüßen

NAMENS DES GEMEINDERATES
NEUHAUSEN AM RHEINFALL



Dr. Stephan Rawyler
Gemeindepräsident



Janine Rütz
Gemeindeschreiberin

Beilage

Bericht zur Kenntnisnahme betreffend flankierende Massnahmen Galgenbucktunnel vom
13. November 2018

Flankierende Massnahmen Galgenbuckeltunnel
Abschnitt Klettgauer/Schaffhauserstrasse

Fassung für die Vernehmlassung

Gestaltungs- und Betriebskonzept

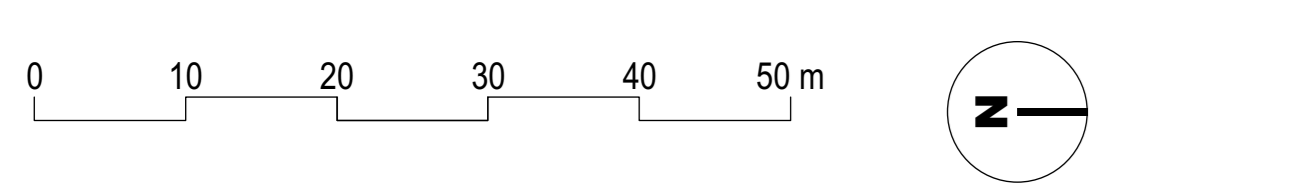
Situation 1:500



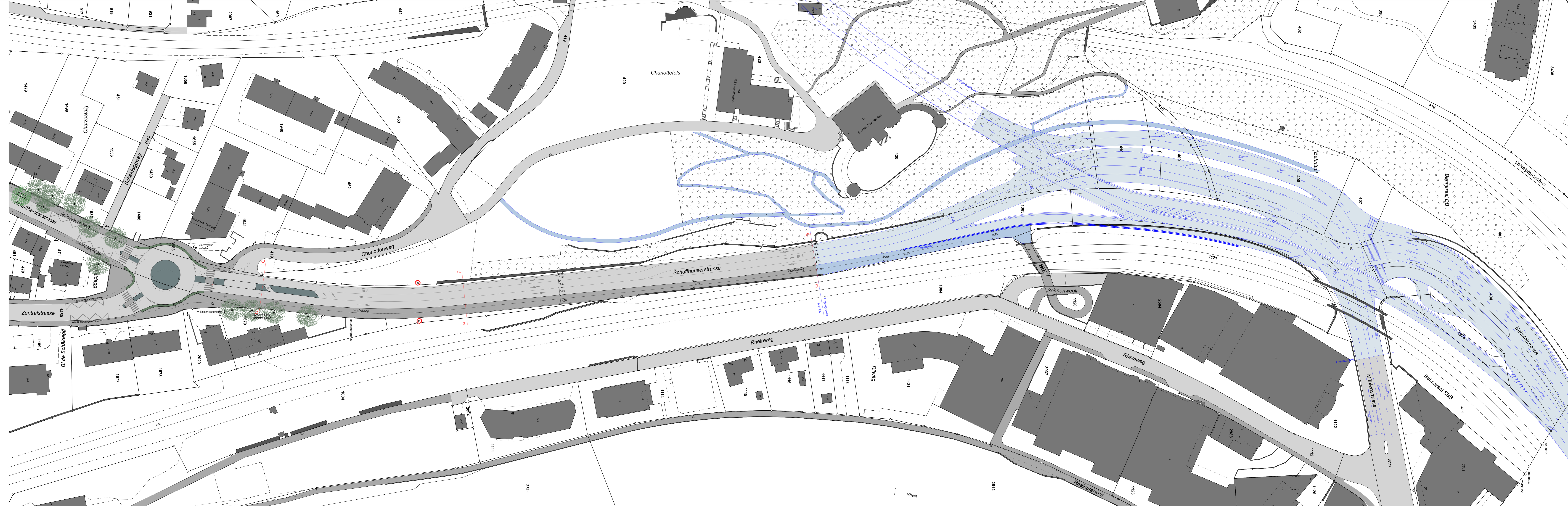
Suter • von Känel • Wild • AG
Siedlung Landschaft Verkehr Umwelt
Fornibuckstrasse 30 8005 Zürich skw.ch
Tel. +41 (0)44 315 13 90 info@skw.ch

- Belege / Markierungen
- Asphalt - Fahrbahn
 - Asphalt - Trottoir
 - Naturstein / Pflasterung nicht befahrbar
 - Naturstein / Pflasterung befahrbar (Mittelstreifen)
 - Grünfläche
 - Velopiktogramm / -streifen
 - Projekt ASTRA N0406 Galgenbuckeltunnel Neubau

- Elemente
- Baum Bestand Erhalt
 - Baum Neupflanzung
 - Baum Bestand Abbruch



Grunddaten:
Anfertiger: Vermessung Amt für Geoinformation Schaffhausen vom 1.6.2016
Photogrammetrie: ASTRA, ACT10 vom 29.12.2016, Referenz vom 13.2.2016
Das Datum der Planunterlagen, Geopunktangaben und Einseitigkeiten sind nach dem gültigen Geodaten- und Zusatzgesetz für den amtlichen Vermessungsstand. Die Bodenbedeckung, Gebäude und Einseitigkeiten dienen lediglich der Orientierung. Ihre Lage beruht auf einfachen Messungen ohne Kontrolle, weshalb für deren Richtigkeit keine Gewähr durch den Geodaten besteht.

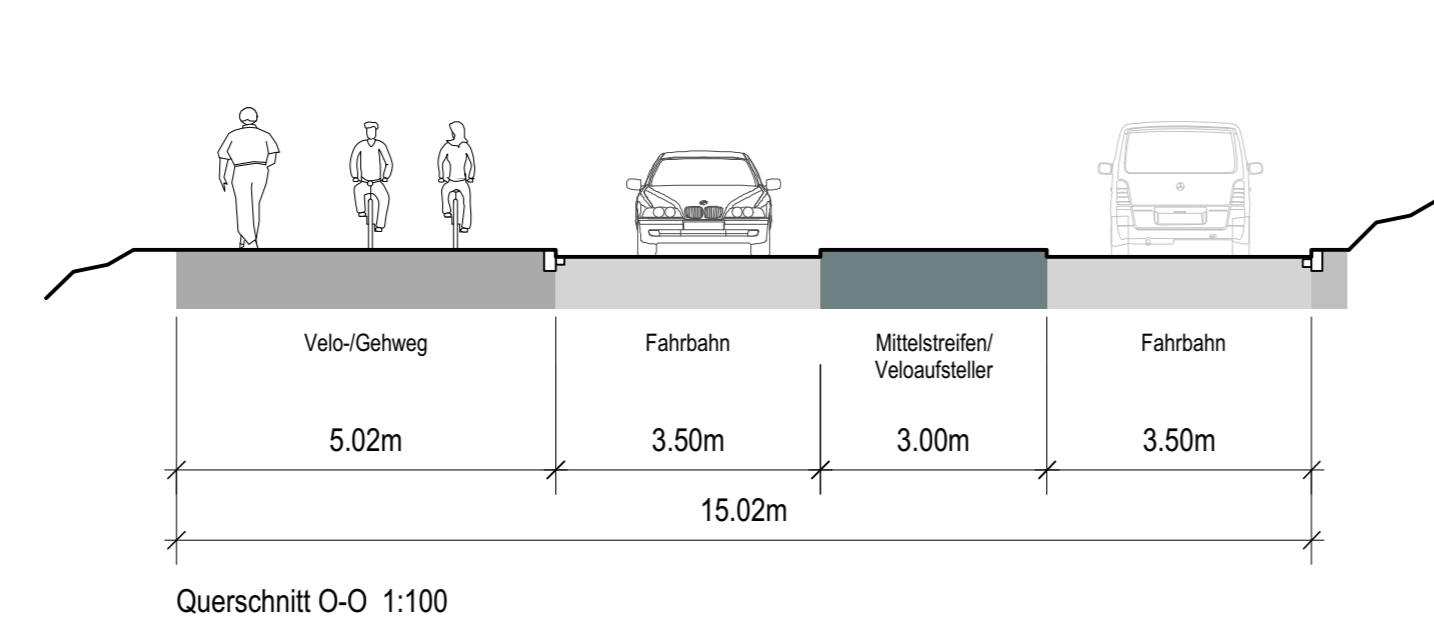


Ortseingangsbereich

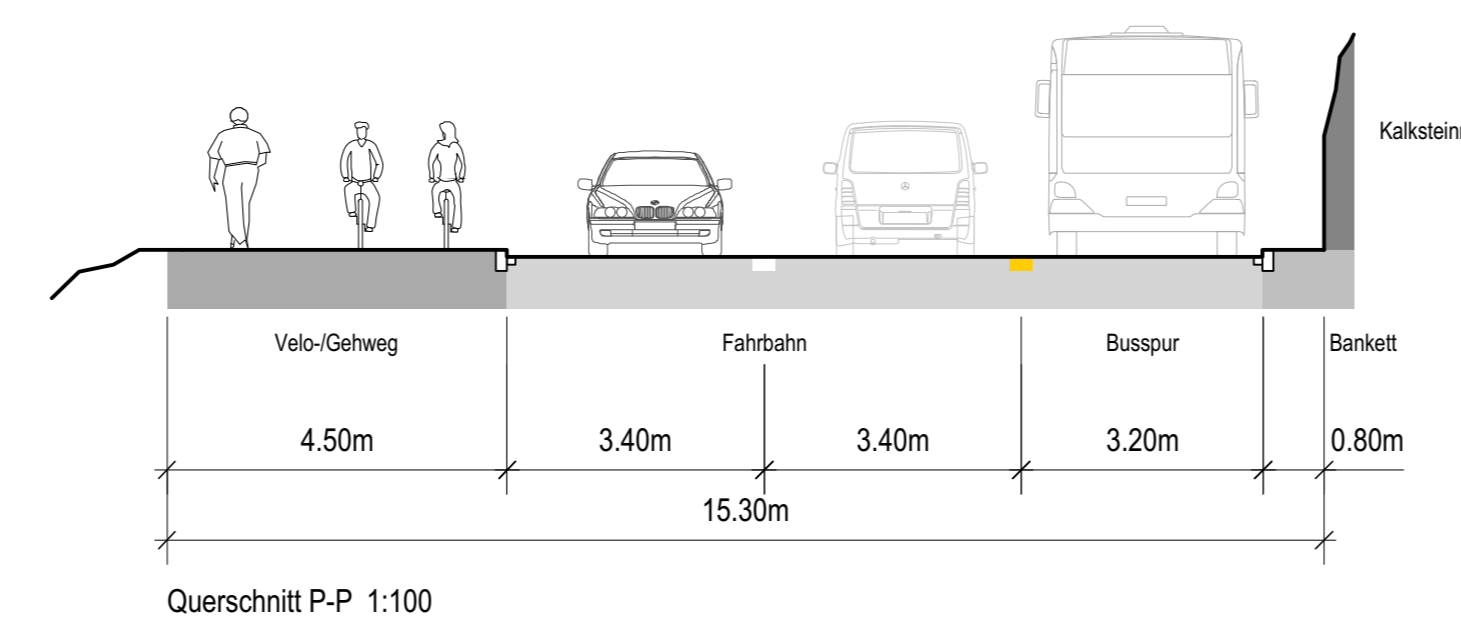
Ausserortsbereich



Referenzbild Materialisierung Kreisli Scheidegg



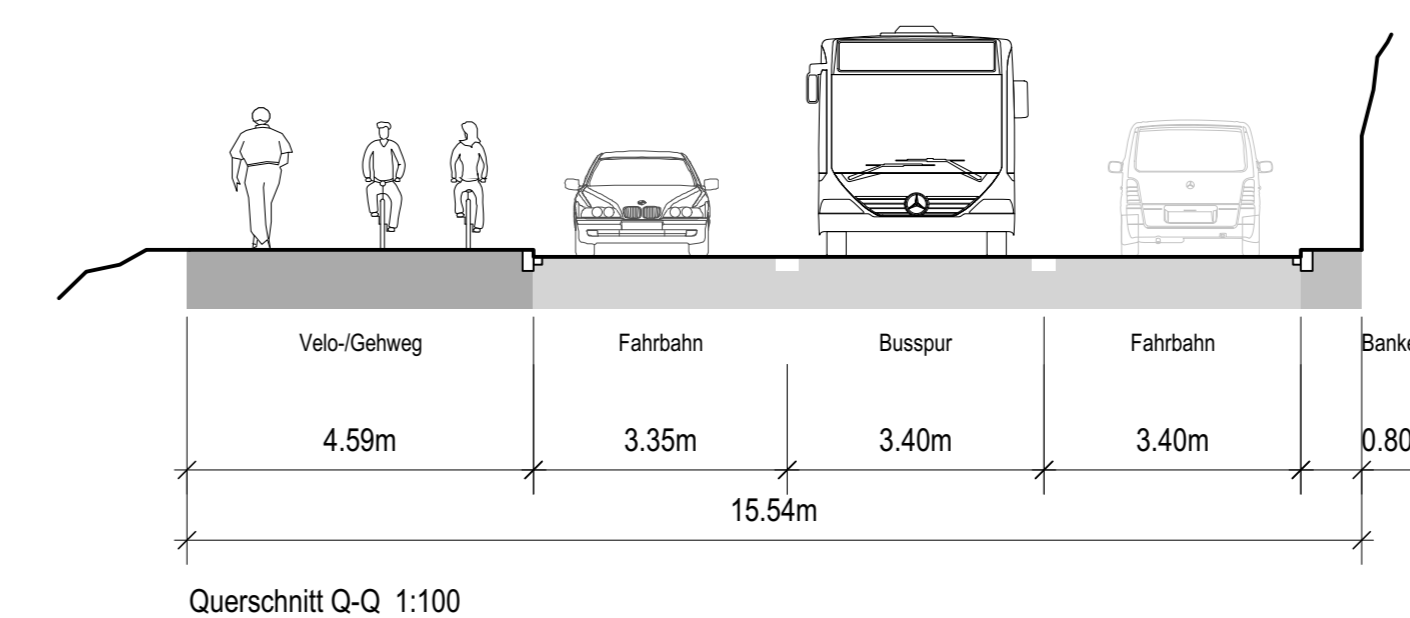
Querschnitt C-O 1:100



Querschnitt P-P 1:100



Sicht auf den Rhein als Orientierungselement ermöglichen



Querschnitt Q-Q 1:100

Grunddaten:
Anfertiger: Vermessung Amt für Geoinformation Schaffhausen vom 1.6.2016
Photogrammetrie: ASTRA, ACT10 vom 29.12.2016, Referenz vom 13.2.2016
Das Datum der Planunterlagen, Geopunktangaben und Einseitigkeiten sind nach dem gültigen Geodaten- und Zusatzgesetz für den amtlichen Vermessungsstand. Die Bodenbedeckung, Gebäude und Einseitigkeiten dienen lediglich der Orientierung. Ihre Lage beruht auf einfachen Messungen ohne Kontrolle, weshalb für deren Richtigkeit keine Gewähr durch den Geodaten besteht.

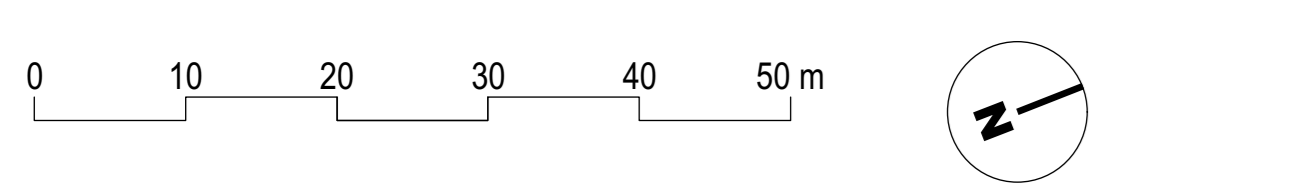


Beläge / Markierungen

- Asphalt - Fahrbahn
- Asphalt - Trottoir
- Naturstein / Pflasterung nicht befahrbar
- Naturstein / Pflasterung befahrbar (Mittelstreifen)
- Grünfläche
- Velokitogramm / -streifen
- Projekt ASTRA N04/06 Galgenbuckelneubau

Elemente

- Baum Bestand Erhalt
- Baum Neupflanzung
- Baum Bestand Abbruch

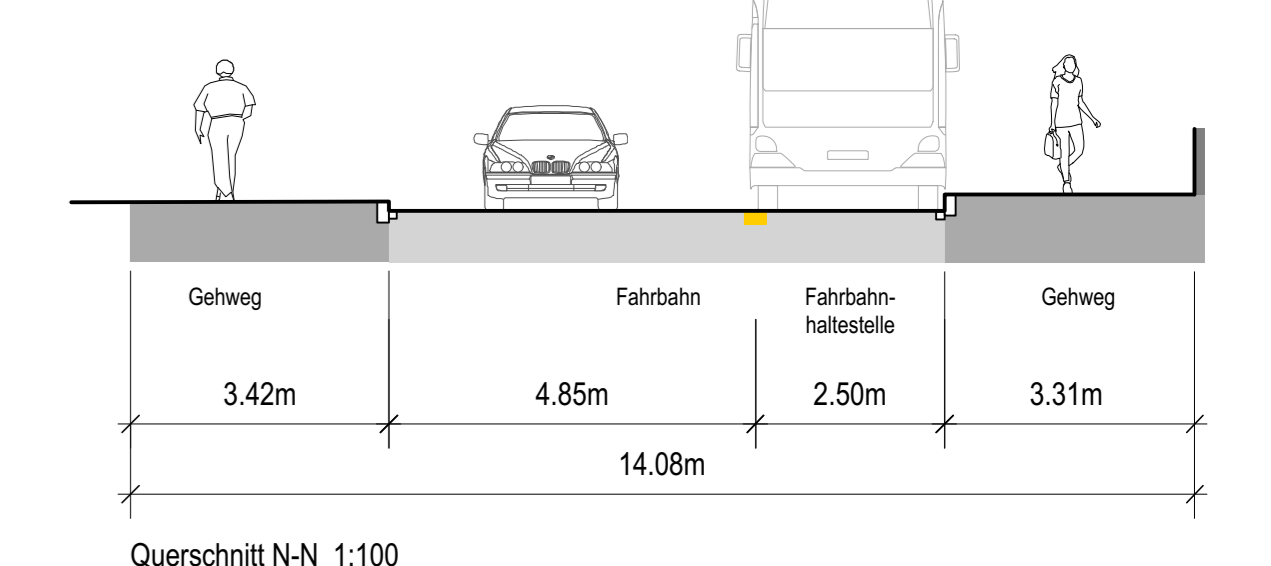
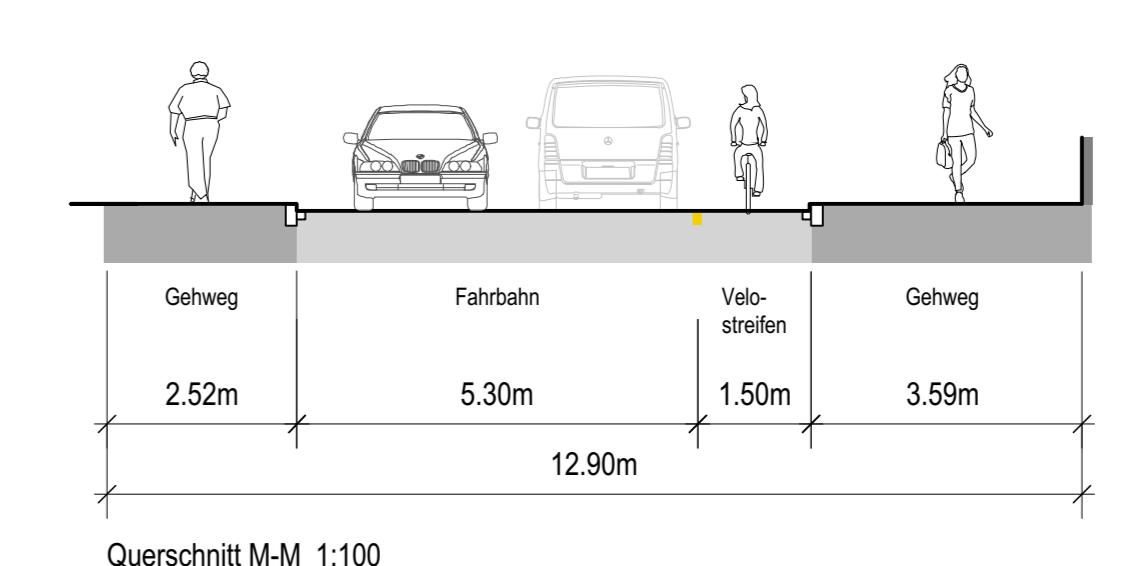
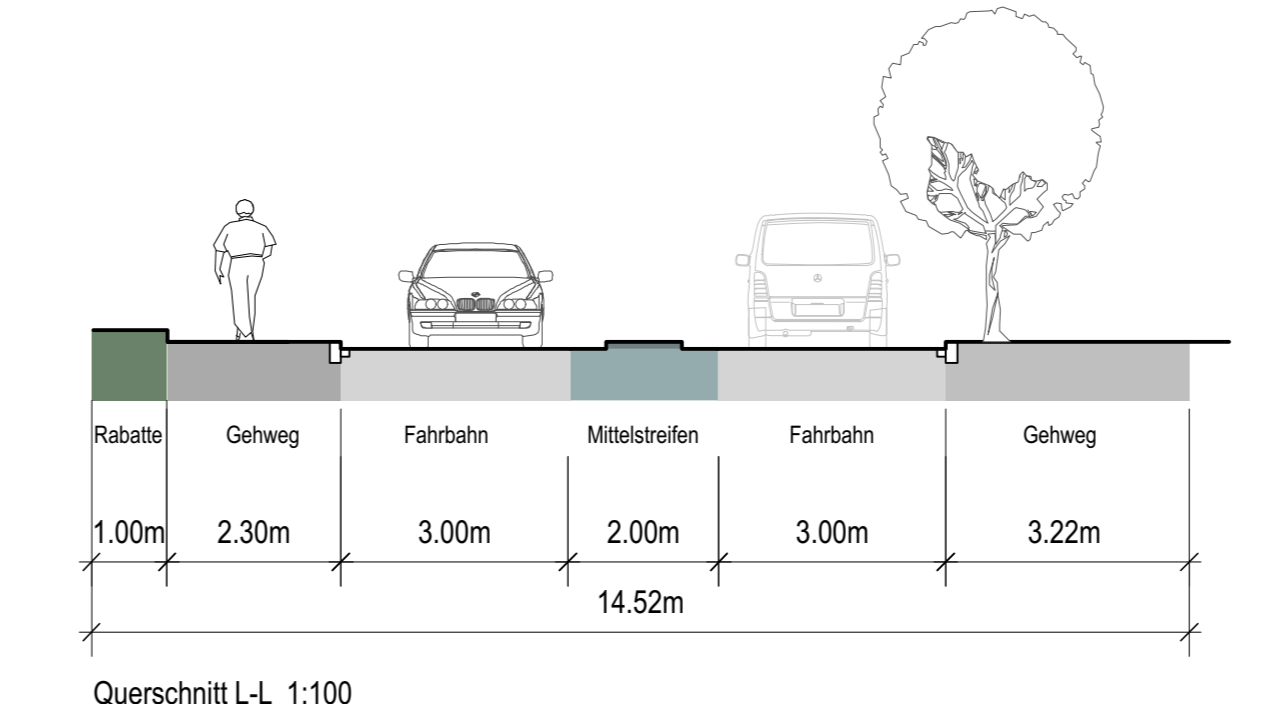
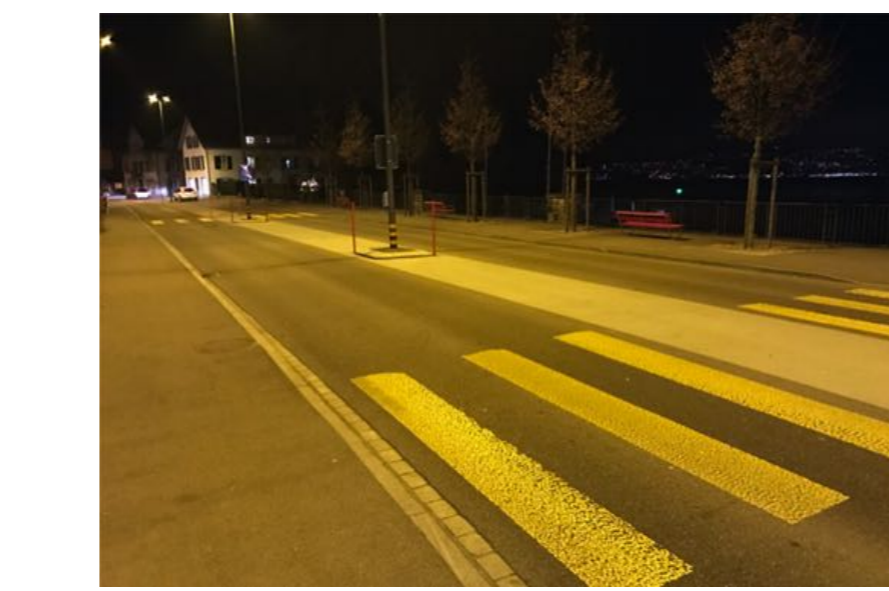
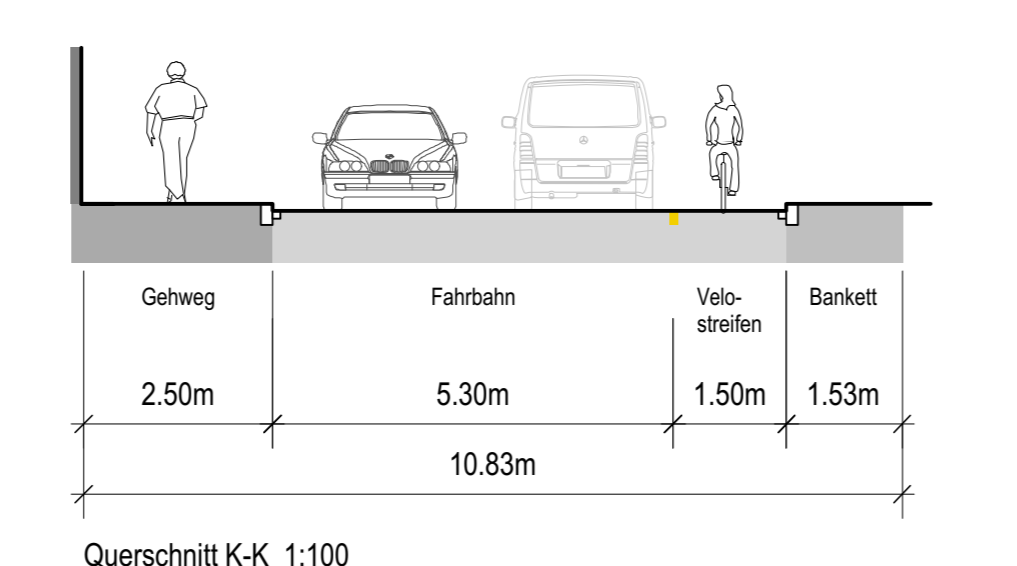
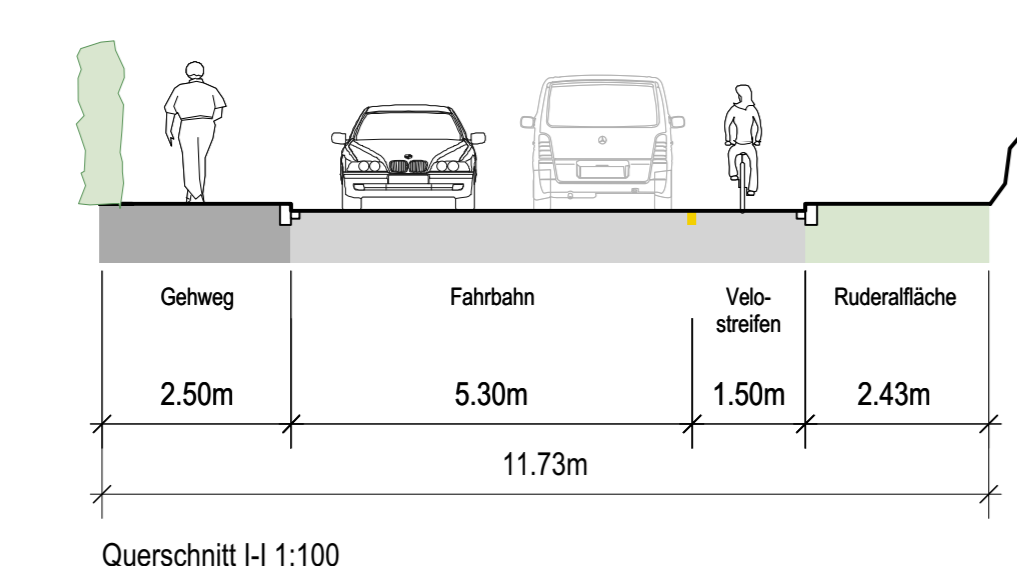


Grundkategorie:
Ästhetische Vermessung: Amt für Geoinformation Schaffhausen vom 1.6.2016
Die Daten der Flurkarte, Grenzpunkte und Einbaupunkte sind nach den gültigen Katastralgrenz- und Zwerkgrenzverfahren der amtlichen Vermessung bestimmt. Die Bodendruckung, Gebäude- und Einbaupunkte dienen lediglich der Orientierung, ihre Lage beruht auf amtlichen Messungen ohne Kontrolle, weshalb für deren Richtigkeit keine Gewähr durch den Geometer besteht.



Ortsrandbereich

Ortseingangsbereich



Flankierende Massnahmen Galgenbuckel
Abschnitt Klettgauer/Schaffhauserstrasse

Fassung für die Vernehmlassung

Gestaltungs- und Betriebskonzept

Situation 1:500



Suter • von Känel • Wild • AG
Siedlung Landschaft Verkehr Umwelt
Fornibuckstrasse 30 8005 Zürich swk.ch
Tel. +41 (0)44 315 13 90 info@swk.ch

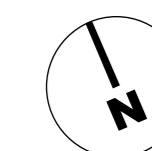
Belege / Markierungen

- Asphalt - Fahrbahn
- Asphalt - Trottoir
- Naturstein / Pflasterung nicht befahrbar
- Naturstein / Pflasterung befahrbar (Mittelstreifen)
- Grünfläche
- Velopiktogramm / -streifen
- Projekt ASTRA N04/06 Galgenbuckel Neubau

Elemente

- Baum Bestand Erhalt
- Baum Neupflanzung
- Baum Bestand Abbruch

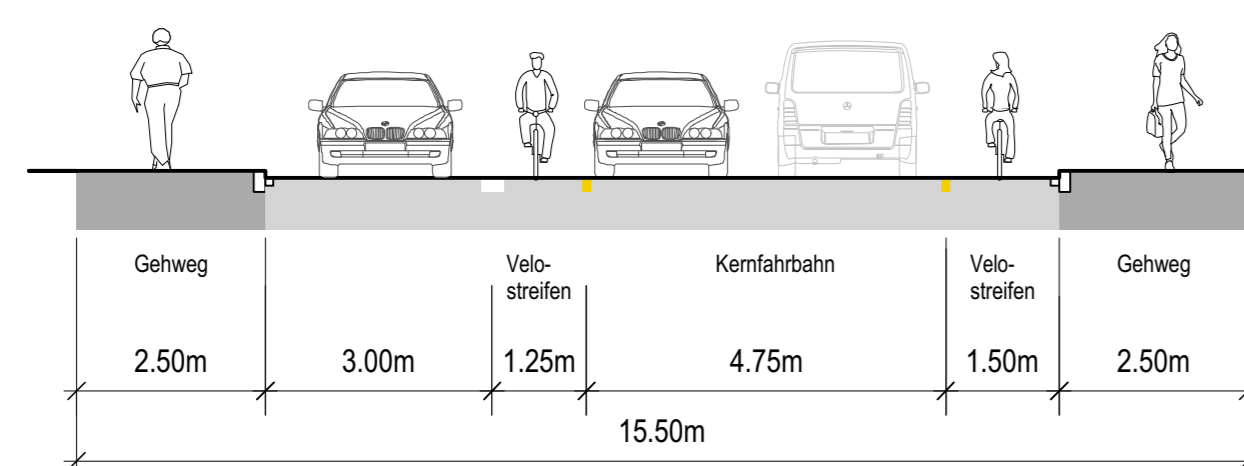
0 10 20 30 40 50 m



Grundgedanke:
Ästhetische Vermessung: Art für Geoinformation Schaffhausen vom 1.6.2016
Die Daten der Fotografien, Grundrisse und Einbaupläne sind nach den gültigen Geodaten- und Zweifelsfreiheitsanforderungen der amtlichen Vermessung bestimmt. Die Bodenbedeckung, Gebäude und Einbauten dienen lediglich der Orientierung. Ihre Lage beruht auf ungenaueren Messungen ohne Kontrolle, weshalb für deren Richtigkeit keine Gewähr durch den Geometer besteht.



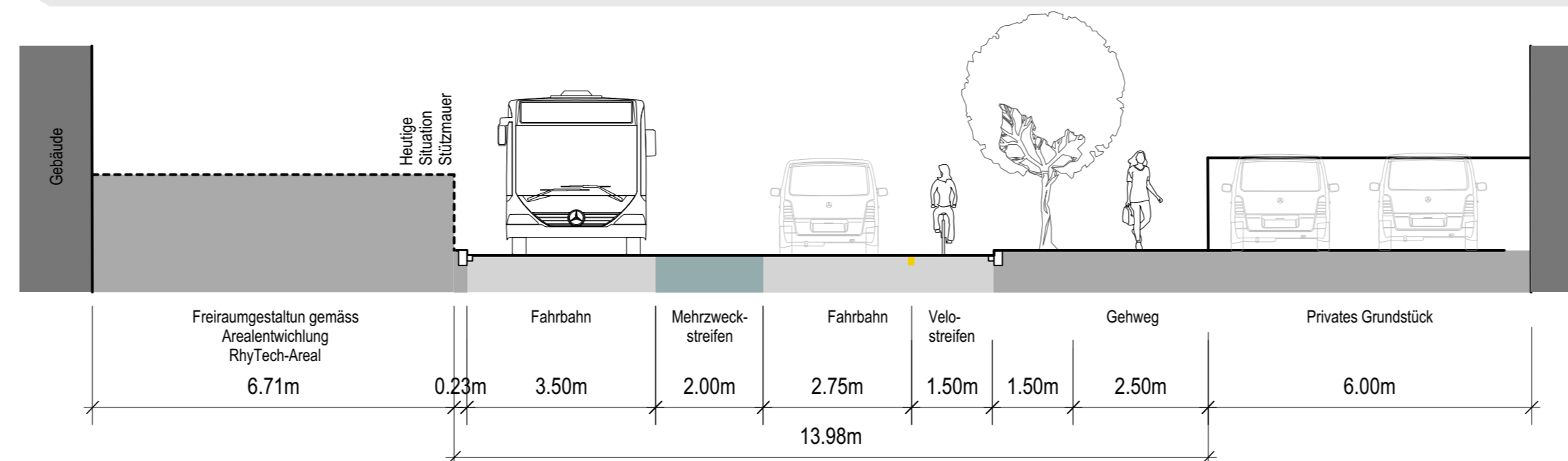
Ortsrandbereich



Querschnitt F-F 1:100



Referenzbild Plantanen



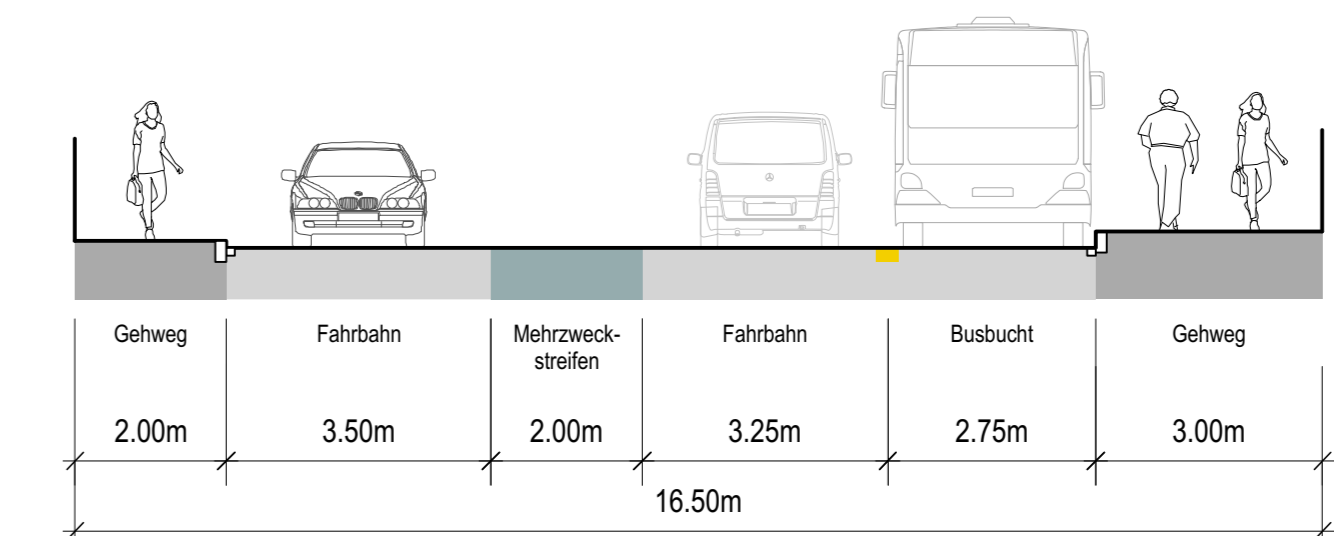
Querschnitt G1-G1 1:100



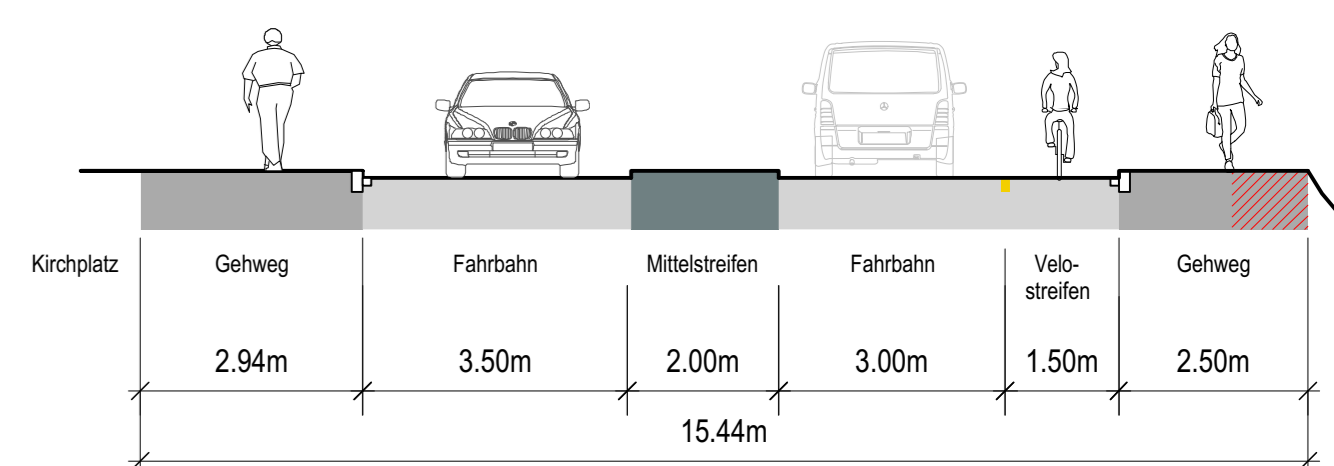
Referenzbild für den überfahrbaren Mittelstreifen



Ortsmitte



Querschnitt G2-G2 1:100



Querschnitt H-H 1:100



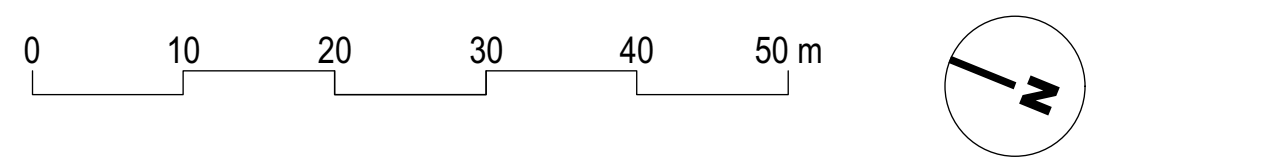
Suter • von Känel • Wild • AG
 Stellung Landschaft/Verkehr/Umwelt
 Föhrliackerstrasse 30 8005 Zürich swi.ch
 Tel. +41 (0)44 315 13 90 info@suv.ch

Belege / Markierungen

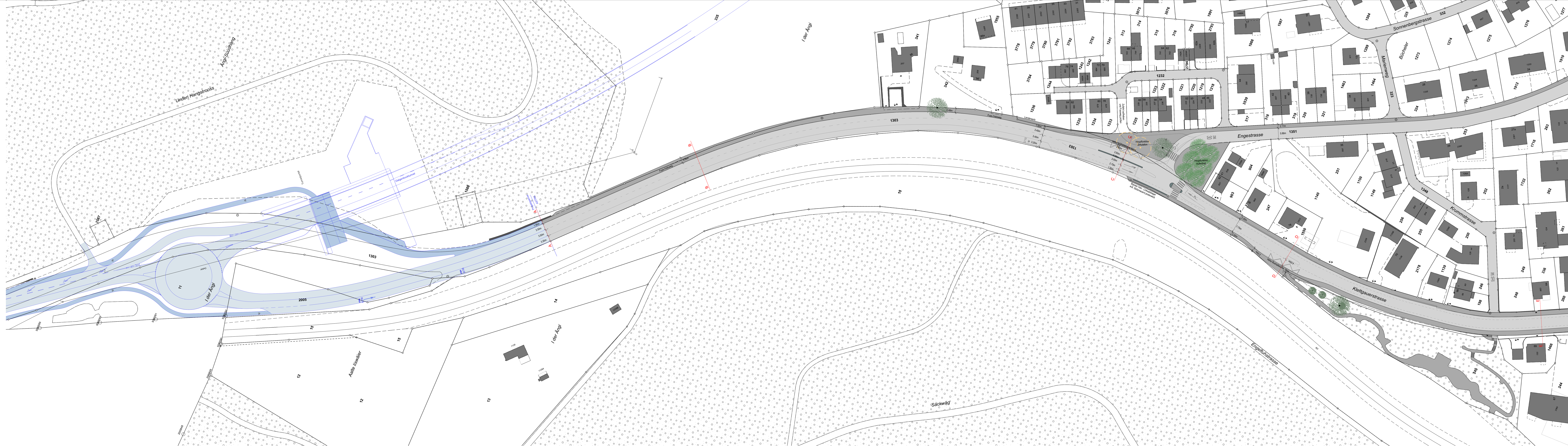
- Asphalt - Fahrbahn
- Asphalt - Trottoir
- Naturstein / Pflasterung nicht befahrbar
- Naturstein / Pflasterung befahrbar (Mittelstreifen)
- Grünfläche
- Velopiktogramm / streifen
- Projekt ASTRA N04/06 Galgenbuckentunnel Neubau

Elemente

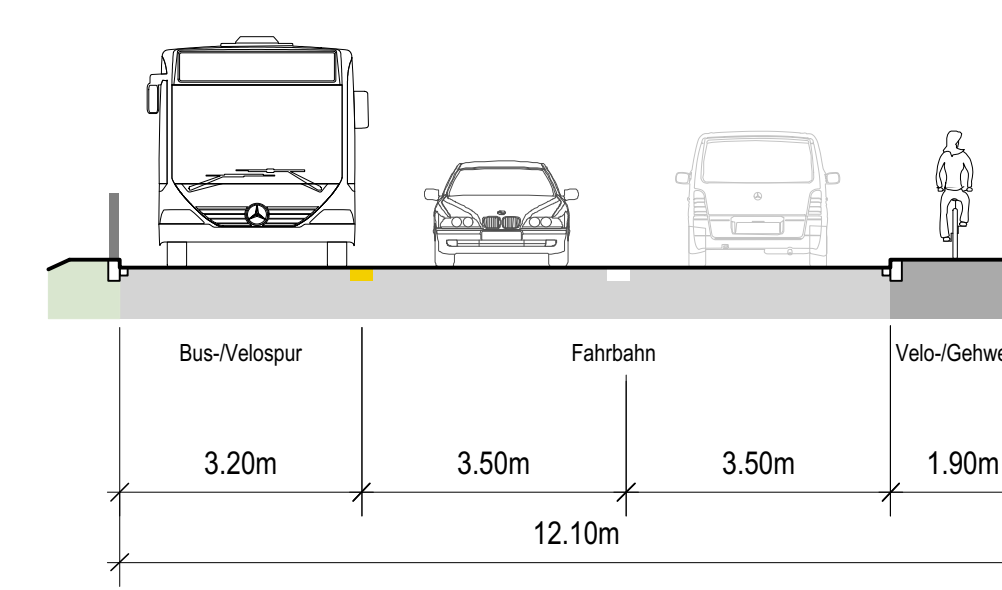
- Baum Bestand Erhalt
- Baum Neupflanzung
- Baum Bestand Abbruch



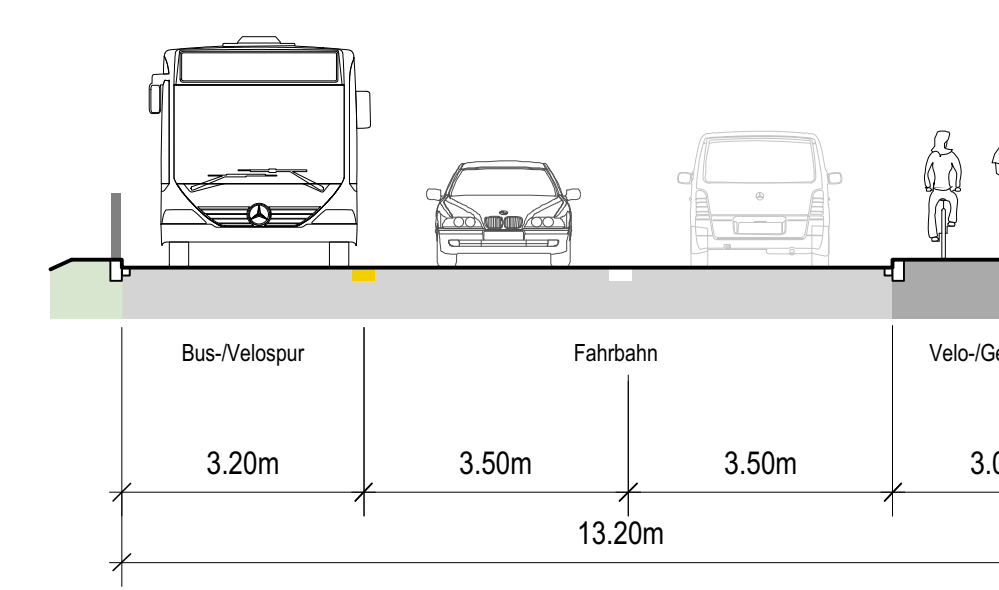
Grundlagen
 Anlieh Vernehmung Art für Geoinformation Schaffhausen vom 1.6.2016
 Projektgrenze ASTRA ASTRA vom 20.6.2016, Referenz vom 01.12.2016
 Die Daten der Flurstücke, Grundpunkte und Flurstückskonturen sind nach den gültigen Geodaten- und Zulassungsunterlagen der amtlichen Vermessung bestanden. Die Bodenbeschreibungen, Details und Einzelpläne dienen lediglich der Orientierung. Ihre Lage beruht auf amtlichen Messungen ohne Kontrolle, weshalb für deren Richtigkeit keine Gewähr durch den Geometer besteht.



Ausserortsbereich



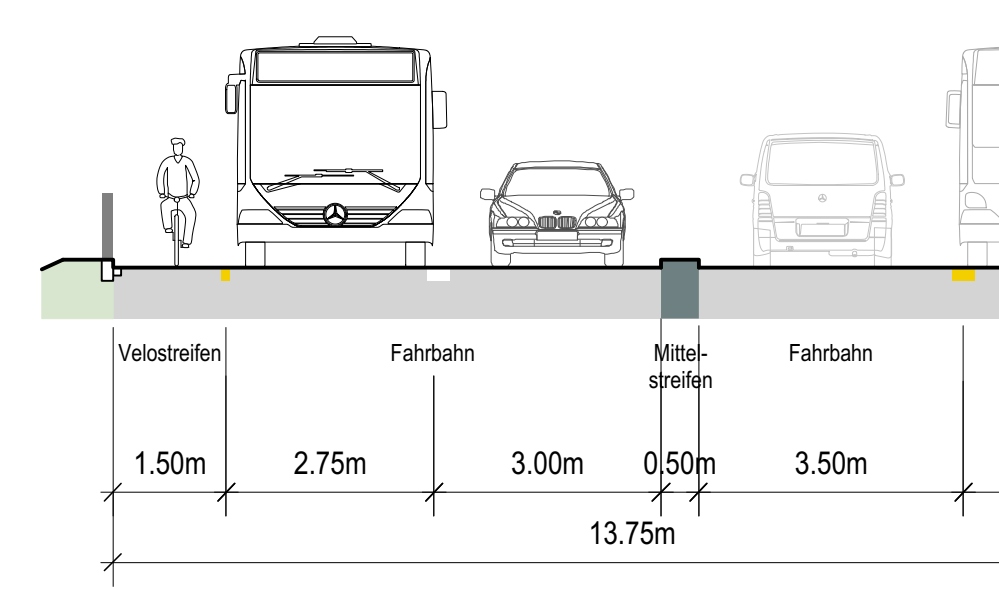
Ortseingangsbereich



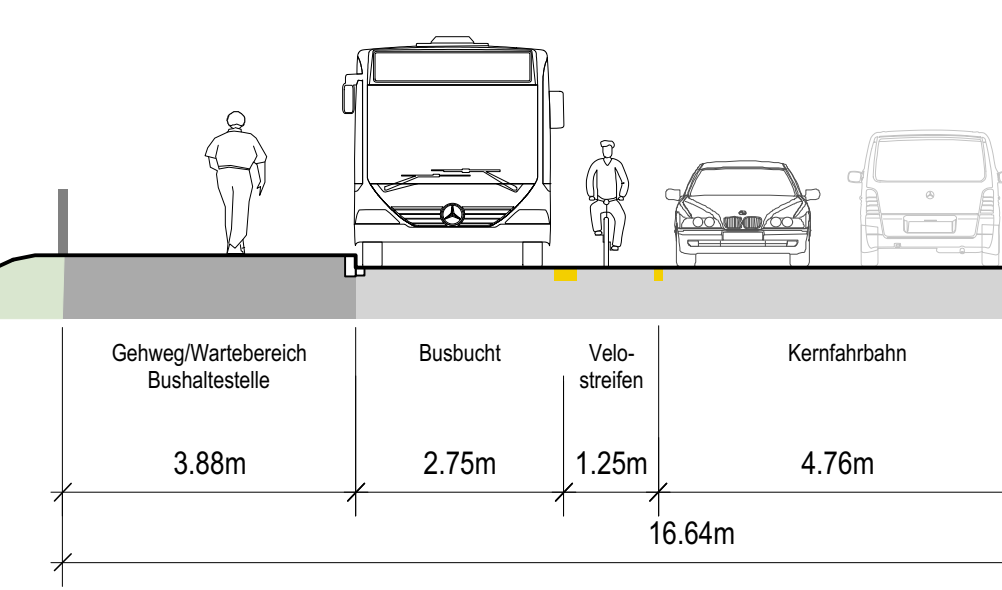
Ortsrandbereich



Ortsrandbereich



Ortsrandbereich



Querschnitt A-A 1:100

Querschnitt B-B 1:100

Querschnitt C-C 1:100

Querschnitt D-D 1:100

Querschnitt E-E 1:100