

Schaffhausen, 25. September 2024

Nationalstrassenprojekt Engpassbeseitigung N4 Schaffhausen Süd - Herblingen

Fachliche Beurteilung von Tiefbau Schaffhausen zum Bericht der Planungsbüros Basler & Hofmann und Van de Wetering: «Engpassbeseitigung Autobahn N04 Schaffhausen - Expertise mit Handlungsoptionen» vom 14. Mai 2024

Mit dem vorliegenden Papier beurteilt Tiefbau Schaffhausen die im Bericht von B&H / Van de Wetering aufgeworfenen Handlungsempfehlungen bzw. die Module 1-7 aus fachlicher Sicht.

Tiefbau Schaffhausen war bei der Erarbeitung der «Expertise mit Handlungsoptionen» begleitend involviert und hat sich im Prozess fachlich übereinstimmend mit den folgenden Ausführungen geäußert. Im Mai 2024 hat Tiefbau Schaffhausen gegenüber dem Stadtrat zum Bericht der Planungsbüros Basler & Hofmann und Van de Wetering schriftlich Stellung genommen.

Modul 1: Zwischenangriff Mühlental

a) Fazit der Expertise (Textpassage Bericht, Kapitel 2.4, Seite 19ff)

Mit der untersuchten Variante «verstärkter Südvortrieb» ist eine Verlängerung der Gesamtbauzeit um ca. 20 Monate gegenüber der Variante AP ASTRA zu erwarten. Gegenüber der Variante «Nordvortrieb» wird jedoch der «verstärkte Südvortrieb» als zeitlich kürzer eingeschätzt. Zudem wird erwartet, dass durch Optimierung des Bauablaufs die Dauer der Hauptarbeiten im Mühlental sich um ca. 2 Jahre verkürzen.

Die Detaillierung der vorliegenden Expertise ist nicht ausreichend, um quantitative Aussagen über die Kostenfolgen zu treffen. Es können aber die folgenden kostenrelevanten Auswirkungen identifiziert werden:

- *Reduktion der Kosten durch Redimensionierung Installationsplatz Mühlental, Wegfall einer Vortriebsmannschaft;*
- *Reduktion der Innenausbaukosten (durchgängiger Innenausbau von Norden her mit nur einer Mannschaft und evtl. nur eine Gewölbeschalung);*
- *Reduktion der Kosten im Mühlental (Verkürzung Bauzeit, keine Hilfsbrücken);*
- *Mehrkosten für die beiden Installationsplätze beim Süd- und Nordportal, verursacht durch die längere Bauzeit und das damit verbundene längere Vorhalten der Installationen;*

- *Mehrkosten durch Verlängerung der Gesamtbauzeit.*

Gegenüber der vom ASTRA als Alternative vorgeschlagenen Variante «Nordvortrieb» (geschätzten Mehraufwand von ca. 50 Mio. CHF) wird der «verstärkte Südvortrieb» als deutlich günstiger eingeschätzt.

Um das Mühlental von den Auswirkungen des Baustellenbetriebs zu entlasten ist ein Verzicht auf den dortigen Zwischenangriff machbar. Die von den Bauarbeiten direkt betroffenen Nutzenden (Bewohnende, Schüler) im Mühlental können durch den «verstärkten Südvortrieb» deutlich reduziert werden. Die Verlängerung der Bauzeit bringt demgegenüber beim Südportal für eine längere Zeit eine verkehrliche Mehrbelastung mit sich. Für eine abschliessende Beurteilung der Auswirkungen und einen Vergleich mit der im ASTRA-Projekt ausgearbeiteten Variante ist der «verstärkte Südvortrieb» in derselben Vertiefung auszuarbeiten.

b) Beurteilung Tiefbau Schaffhausen

Tiefbau Schaffhausen erachtet es aufgrund des öffentlichen Interesses als politisch relevant, sich vertieft mit dem alternativen Vortriebskonzept zur Entlastung des vorderen Mühlentals auseinanderzusetzen. Die vorliegende Expertise zeigt die Machbarkeit des Alternativkonzepts auf. Tiefbau Schaffhausen schätzt das alternative Vortriebskonzept grundsätzlich als machbar ein.

Beim vorliegenden ASTRA Projekt hat u.a. die Wiederverwendung des Ausbruchsmaterials für Aufschüttungen und Betonherstellung grosse Auswirkung auf die Projektkosten und auf die Umweltemissionen. In der Expertise wird dieser Aspekt zu wenig beleuchtet. Wir gehen davon aus, dass der Wiederverwendungsgrad des Ausbruchsmaterials mit dem Alternativkonzept «verstärkter Südvortrieb» wesentlich abnimmt. Logistikflüsse und Aufwand für Zwischendeponien sowie Umweltemissionen dürften insgesamt erheblich zunehmen. Dies dürfte auch der Grund sein für die geschätzten Mehrkosten des ASTRA von gegen Fr. 50 Mio.

Tiefbau Schaffhausen schätzt das vorgeschlagene Alternativkonzept mit verstärktem Südvortrieb als tendenziell nicht verhältnismässig ein. Wir beurteilen die Abklärungen der Gutachter Basler&Hofmann für den Entscheid über das Vortriebskonzept als nicht ausreichend und begrüssen vertiefte Abklärungen zum alternativen Vortriebskonzept. Diese Abklärung kann parallel zur öffentlichen Auflage des Projekts erfolgen.

Modul 2: Anschluss Mutzentäli

a) Fazit der Expertise (Textpassage Bericht, Kapitel 3.4, Seite 27ff)

Der Autobahnanschluss Mutzentäli stellt eine grosse stadträumliche Zäsur dar. Die neue Veloverbindung über die Gleise weist viele Mängel auf. Eine Optimierung des ASTRA-Projektes ist an dieser schwierigen und durch viele Randbedingungen gesetzten Lage nicht möglich. Der Anschluss bleibt unverändert gegenüber dem ASTRA-Projekt oder muss grundsätzlich in Frage gestellt werden (siehe Kapitel 8).

Lediglich der Anschlussknoten Ebnatstrasse Süd lässt sich optimieren. Die gezeigten Vorschläge werden als mögliche Alternativen zum Turbokreisel gemäss ASTRA-Projekt beurteilt. Die Ideenskizze mit dem Lichtsignalgeregelten Knoten erfüllt die verkehrsbetrieblichen

Prämissen mit ressourcenschonenderen Eingriffen und weist stadträumliche Vorteile gegenüber dem ASTRA-Projekt auf. Einziger Nachteil sind die sich für den Veloverkehr aus einer LSA ergebenden den Fahrunterbrüche mit Wartezeiten gegenüber einer vertikal getrennten Führung des MIV im ASTRA-Projekt.

b) Beurteilung Tiefbau Schaffhausen

Optimierung Veloführung:

Wie im Zwischenfazit/Fazit der Expertise festgehalten, ist die in der Expertise vorgeschlagene Veloführung mit höhergelegenen Velobrücken über dem Niveau des Nationalstrassenanschlusses nicht realisierbar. Tiefbau Schaffhausen beurteilt die integrierte Veloführung des Nationalstrassenprojekts als sehr ausgereift. Die Veloführungen in Ost-West Richtung mit der Unterquerung des Anschlusses Mutzentäli sowie in Nord-Süd Richtung ist optimal in das Nationalstrassenprojekt eingebettet. Die geringen Steigungen von wenigen Metern über kurze Distanzen in Ost-West Richtung, um den Anschluss Mutzentäli zu unterqueren, sind völlig unproblematisch. Die ebenfalls geringe Steigung von rund 6% des Zubringers Ebnatstrasse ist topographiebedingt nicht reduzierbar und wird von uns ebenfalls als unproblematisch beurteilt. Das ASTRA hat Tiefbau Schaffhausen, die Stadtplanung und die städtische Stabsstelle Tiefbau bei der Ausarbeitung der Veloführung eng miteinbezogen. Die Velonetzplanungen von Kanton und Stadt sind auf das Nationalstrassenprojekt abgestimmt. Die vorgeschlagene Veloführung weist gegenüber der heutigen Veloführung über die äussere Fulachstrasse, den Falkeneckkreisel und die Ebnatstrasse grosse Vorteile auf. Mit dem Projekt werden die Synergien zwischen dem Nationalstrassenprojekt und der städtischen Veloinfrastruktur optimal genutzt. Der Ausbau der Veloinfrastruktur unterstützt die Bestrebungen der Agglomeration Schaffhausen, den Modalsplit auf dem untergeordneten Strassennetz zugunsten des Fuss- und Veloverkehrs zu beeinflussen.

Anschlussknoten Ebnatstrasse Süd-Ost:

Kanton und Stadt Schaffhausen haben im Rahmen ihrer Stellungnahmen zum Generellen Projekt dem ASTRA beantragt, für den Anschlussknoten an die Ebnatstrasse (damals am Knoten Ebnatstrasse - Ernst Hombergerstrasse) im Rahmen des Ausführungsprojekts eine Kreisverkehrsanlage zu prüfen. Grund für diesen nachvollziehbaren Antrag war die Attraktivierung des Anschlusses Mutzentäli, sodass der vorwiegend aus dem Gewerbe- und Industriegebiet generierte Verkehr möglichst direkt auf die Nationalstrasse gelenkt wird. Ziel des gesamten Projekts ist es, die Anschlüsse an die Nationalstrasse möglichst attraktiv zu gestalten, um möglichst viel Verkehr über diese bzw. die Nationalstrasse und nicht über das untergeordnete Strassennetz abzuwickeln.

Der im Ausführungsprojekt festgelegte Anschlussknoten Ebnatstrasse zwischen den beiden Depots wurde in enger Zusammenarbeit zwischen der VBSh und dem ASTRA entwickelt. Das ASTRA hat die Anliegen der VBSh sowie die Anliegen aus der Arbeitsgruppe zu den FlaMa Ebnatstrasse vollends aufgenommen. Die Arbeitsgruppe zu den FlaMa Ebnatstrasse unter Beteiligung der kantonalen und städtischen Fachstellen ist zum Schluss gekommen, dass die Veloführung an der zukünftig stärker belasteten Ebnatstrasse Ost getrennt vom MIV geführt werden sollte. Die Anschlussform mit dem Kreisel wurde von der Arbeitsgruppe unterstützt.

Die in der Expertise aufgezeigte Alternativvariante mit LSA Knoten beurteilt Tiefbau Schaffhausen aus verkehrstechnischer Sicht als machbar. Der Raumbedarf ist abhängig von der Länge der verkehrstechnisch nötigen Abbiegespuren und dürfte in etwa gleich hoch sein wie mit der vorgeschlagenen Kreisellösung gemäss Ausführungsprojekt des ASTRA. Die Nachteile

einer LSA Anlage liegen in der Wartezeit an der Ampel für den MIV (verkehrlicher Widerstand) und in der nicht getrennt geführten Führung des Fuss- und Veloverkehrs. Zudem dürfte die Einbindung der VBSH Busse schwieriger sein.

Tiefbau Schaffhausen unterstützt die vorgesehene Knotenform mit Kreisverkehrsanlage und separat geführter Veloinfrastruktur. Die räumlichen Auswirkungen des projektierten Knotens beurteilt Tiefbau Schaffhausen als unproblematisch, da der Knoten in der Höhenlage gegenüber der heutigen Lage tiefer zu liegen kommt (geringe Steigungen Fuss- und Veloverkehr) und die Ebnatstrasse im Industrie- und Gewerbegebiet kaum einsehbar ist.

Kein Verständnis haben wir für die Überlegungen der Berichtverfasser zu einer bewussten Einschränkung der Verkehrsbeziehungen (Ideenskizzen Seite 25ff). Der neue $\frac{3}{4}$ Anschluss im Mutzentäli soll nicht möglichst wenig, sondern möglichst viel Verkehr aufnehmen, um das untergeordnete Strassennetz zu entlasten. Der Anschluss ist für das Gewerbe- und Industriegebiet im Ebnat und für Teile des Herblingertals ideal gelegen und entlastet u.a. auch den Anschluss Herblingen. Wenn das Rechtsabbiegen von der Nationalstrasse herkommend unterbunden wird, müssen die Autos entweder den Weg über den Anschluss Herblingen oder über die Achse Bachstrasse - innere Fulachstrasse - westliche Ebnatstrasse nehmen.

Ziel des Nationalstrassenausbaus ist, den Verkehr möglichst auf die Nationalstrasse zu lenken und nicht auf das untergeordnete Strassennetz. Mit einer unattraktiven Gestaltung der Anschlüsse - wie in der Expertise vorgeschlagen - wird das Gegenteil erwirkt. Wir empfehlen, an der vorgeschlagenen Knotenform gemäss Nationalstrassenprojekt festzuhalten.

Modul 3: Flankierende Massnahmen

a) Fazit der Expertise (Textpassage Bericht, Kapitel 4.5, Seite 32ff)

Die Flankierenden Massnahmen mit Geschwindigkeitsreduktionen und Umgestaltung zahlreicher Strassenräume stellen wichtige Bausteine dar, um die Qualität der verkehrlichen und stadträumlichen Situation im Zuge des Ausbaus der Autobahn zu verbessern. Zudem erfolgt damit ein Beitrag zur Erreichung einer veränderten Mobilität wie im GVK vorgesehen. Um den Effekt eines wirkungsvollen "Push and Pull" zu erreichen, sollte erwogen werden, die Lenkung und das Aufkommen des MIV in der Stadt stärker zu steuern. Die Qualität der Strassenräume für den Fuss-, Velo- und Busverkehr hängt massgeblich von einer verträglich integrierbaren MIV-Menge ab.

Die vorgeschlagene Veloführung auf der Äusseren Fulachstrasse im Mischverkehr wird als zweckmässig beurteilt. Punktuell ergeben sich aus der Prüfung Optimierungspotenziale, um die priorisierte Veloverbindung zu stärken. Grosses Potential besteht am Kreisel Falkeneck, weil er eine Schnittstelle zwischen verschiedenen Flankierenden Massnahmen und eine Schlüsselstelle zur Verbesserung des Velonetzes ist.

Die dokumentierten Verbesserungsvorschläge sind von Stadt und Kanton im Rahmen der nächsten Schritte zur Realisierung der Flankierenden Massnahmen zu vertiefen. Lediglich der Anschlussknoten Ebnatstrasse Süd lässt sich optimieren. Die gezeigten Vorschläge werden als mögliche Alternativen zum Turbokreisel gemäss ASTRA-Projekt beurteilt. Die Ideenskizze mit dem lichtsignalgeregelten Knoten erfüllt die verkehrsbetrieblichen Prämissen mit ressourcenschonenderen Eingriffen und weist stadträumliche Vorteile gegenüber dem ASTRA-Projekt auf. Einziger Nachteil sind die sich für den Veloverkehr aus einer LSA ergebenden den

Fahrunterbrüche mit Wartezeiten gegenüber einer vertikal getrennten Führung des MIV im ASTRA-Projekt.

b) Beurteilung Tiefbau Schaffhausen

Tiefbau Schaffhausen teilt mehrheitlich die Einschätzung der Gutachter zu den verkehrlich flankierenden Massnahmen. Die flankierenden Massnahmen stellen eine grosse Chance für die Stadt Schaffhausen zur Aufwertung des Strassenraums auf der Parallelachse Bachstrasse - innere Fulachstrasse - äussere Fulachstrasse und Ebnatstrasse dar. Wir unterstützen die Absicht einer öffentlichen Konsultation zum Konzept der flankierenden Massnahmen, die parallel zur öffentlichen Auflage des Nationalstrassenprojekts erfolgen soll.

Wir unterstützen insbesondere auch die Empfehlung, dass eine Einschränkung für den MIV (Fahrverbot/Teilfahrverbot) auf der äusseren Fulachstrasse geprüft werden soll. Eine solche Einschränkung könnte die Verlagerung des Verkehrs auf die Nationalstrasse zusätzlich verstärken und parallel auch die Attraktivität für den Veloverkehr auf dieser kantonalen Radroute erhöhen. Die Busverbindung müsste trotz MIV-Einschränkung sichergestellt werden. Eine Einschränkung für den MIV würde allerdings auch zu einer gewissen Verkehrsverlagerung auf die Hochstrasse führen, was mit einer Verkehrsmodellierung zu prüfen wäre.

Die Knotenform Falkeneckkreisel beurteilen wir mit dem Ausbau der Nationalstrasse als wenig problematisch. Der Knoten Falkenegg wird mit dem Nationalstrassenprojekt insbesondere aufgrund des neuen Anschlusses Mutzentäli deutlich entlastet, was dem Fuss- und Veloverkehr entgegenkommt. Details zur Führung des Fuss- und Veloverkehrs sind im Rahmen der weiteren Planungsschritte zu den flankierenden Massnahmen zu vertiefen.

Die Verkehrslenkung über die Steuerungsanlagen (LSA) entlang der Parallelachse Bachstrasse - Fulachstrasse - Ebnatstrasse ist im Rahmen der weiteren Planungsschritte zu den flankierenden Massnahmen als Bestandteil der Bauprojekte zu prüfen. Besonders zu beachten ist die Busbevorzugung. Allfällige Dosierungen des MIV dürfen keine unerwünschten Auswirkungen auf den öV und den FVV haben.

Tiefbau Schaffhausen empfiehlt, die angekündigte öffentliche Konsultation zu den flankierenden Massnahmen konsequent durchzuführen und die Rückmeldungen nach Möglichkeit in die Bauprojekte einfliessen zu lassen. Zudem empfiehlt Tiefbau Schaffhausen dem Stadtrat, allfällige Massnahmen im Quartier Niklausen zu prüfen, um die Auswirkungen der unvermeidbaren und verhältnismässig geringen Verkehrsumlagerung im Quartier Gruben - Niklausen zu reduzieren und möglichst verträglich zu gestalten. Für Tiefbau Schaffhausen ist eine Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit auf der Stimmerstrasse und der Rheinhardstrasse problemlos und ohne bauliche Massnahmen umsetzbar. Eine Einschränkung des MIV (z.Bsp. Teilfahrverbot/Fahrverbot Rheinhardstrasse) dürfte nicht im Interesse der Quartierbewohner selbst liegen.

Modul 4: Umweltverträglichkeitsbericht

a) Fazit der Expertise (Textpassage Bericht, Kapitel 5.3, Seite 34ff)

Anhand der abgegebenen Unterlagen (Schlussfolgerungen UVB) lässt sich nicht überprüfen, ob die Angaben im Bericht vollständig, zweckmässig und angemessen sind. Mit Ausnahme der Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen finden sich keine konkreten Angaben zu den Umweltschutzmassnahmen. Wir gehen davon aus, dass der UVB den Anforderungen an die UVB-Berichterstattung gemäss UVP-Handbuch entspricht und die vorgesehenen Massnahmen die umweltrechtliche Konformität des Projekts sicherstellen. Andernfalls würden durch das BAFU (Umweltschutzfachstelle des Bundes) resp. das UVEK (Genehmigungsbehörde) zusätzliche Abklärungen verlangt, was zu Verzögerungen im Genehmigungsprozess führen würde.

Die Schlussfolgerungen des UVB enthalten keine Angaben zu den Auswirkungen auf die Luft- und Lärmbelastung während der Bauphase. Die lange Bauzeit sowie die Schwere der Eingriffe, allein der erhebliche Anfall an Aushub- und Ausbruchmaterial, verdeutlichen die Notwendigkeit umfangreicher Massnahmen zum Schutz der städtischen Bevölkerung vor den Emissionen des Baustellenbetriebs. Das grösste Optimierungspotenzial wird im Verzicht des Zwischenangriffs Mühletal gesehen. Ein Verzicht auf den Zwischenangriff Mühletal mit einem Nord- und verstärkten Südvortrieb würde die Hauptarbeiten im Mühletal um ca. zwei Jahre verkürzen (vgl. Kapitel 2.2 ff.). Damit verbunden wäre eine Verringerung des Bauverkehrs und der Baustellentätigkeit nahe dem Stadtzentrum. Das aktuelle Projekt sieht vor, die Materialtransporte vom Zwischenangriff entweder nördlich über das Mühletal zum Anschluss Schaffhausen Schweizersbild oder direkt über die Hochstrasse zum Installationsplatz Nordportal zu führen. Die Abwicklung des Mehrverkehrs vom Südportal über die Mühlenstrasse auf die Nationalstrasse wird aus verkehrlicher Sicht als unproblematisch eingestuft. Aus Umweltsicht sind wesentlich weniger Anrainer betroffen als im Bereich des Zwischenangriffs Mühletal. Den Vorteilen für die Bevölkerung im Mühletal gegenüber steht die Verlängerung der Bauzeit. Aus Umweltsicht wird eine vertiefte Untersuchung der Variante «verstärkter Südvortrieb» empfohlen.

Als nachvollziehbar eingestuft wird der Verzicht auf die Option Bahnverlad, da laut Technischem Bericht rund 70 Prozent des unverschmutzten Aushub- und Ausbruchmaterials innerhalb der Baustelle für Dammschüttungen, Auffüllungen und Hinterfüllungen wiederverwendet werden soll. Für die verbleibenden 30 Prozent wird ein Bahnverlad aufgrund fehlender Kapazitäten der Deponien mit Bahnanschluss nicht weiterverfolgt.

b) Beurteilung Tiefbau Schaffhausen

Tiefbau Schaffhausen war bei der Erarbeitung des Umweltverträglichkeitsberichts nur punktuell im Rahmen der Erhebung von Grundlageninformationen involviert. Die Vorgaben des Umweltschutzgesetzes sind seitens ASTRA zu erfüllen. Wir gehen aufgrund der sehr erfahrenen Umweltplaner davon aus, dass der Umweltverträglichkeitsbericht keine Mängel aufweist.

Betreffend die Einschätzung zum Zwischenangriff im vorderen Mühletal verweisen wir auf die Beurteilung zum Modul 1.

Der Kanton Schaffhausen wird den UVB im Rahmen der kantonalen Stellungnahme zum AP detailliert prüfen.

Modul 5: Qualitätsvolle Gestaltung

a) Fazit der Expertise (Textpassage Bericht, Kapitel 6.3, Seite 36ff)

Für die weiteren Planungsarbeiten am Ausführungsprojekt zur Engpassbeseitigung A4 ist das bestehende Planungsteam der Ingenieure der Emch+Berger AG unter Beizug der Lorenz Eugster Landschaftsarchitektur und Städtebau GmbH durch ein mit solchen Aufgaben anerkanntes Architekturbüro zu ergänzen. Eine einwandfreie städtebauliche und architektonische Wirkung der raumrelevanten gestalterischen Bestandteile ist entweder mittels qualitätssichernden Konkurrenzverfahren in Anlehnung an die einschlägigen SIA Normen oder im Austausch mit der Stadtbildkommission sicherzustellen.

b) Beurteilung Tiefbau Schaffhausen

Das Nationalstrassenprojekt wurde über mehrere Jahre durch das ASTRA und unter engem Einbezug von Kanton und Stadt entwickelt. Der Variantenentscheid zur Projektkonzeption wurde in den Jahren 2012-2016 gefällt, wobei damals Stadt und Kanton zu den geprüften Varianten explizit Stellung genommen hatten. Aufgrund der kaum bewilligungsfähigen, teuren und räumlich sehr einschneidenden Alternativvarianten eines Ausbaus in die Fläche (Ausbau im Bereich der heutigen Galerie in Richtung Krebsbachstrasse oder Ausbau in Richtung der Gleisanlagen) wurde der Entscheid getroffen, den Ausbau möglichst ressourcenschonend im Bestand zu realisieren. Die Forderungen von Stadt und Kanton sind mit der Erhaltung der wichtigsten Anschlussbeziehung Ausfahrt in Fahrtrichtung Nord am heutigen Anschluss Nord und dem neu geplanten 3/4 Anschluss im Mutzentäli in das nun vorliegende Ausführungsprojekt eingeflossen. Diese neue Anschlusskonzeption wirkt sich verkehrlich insgesamt positiv aus (siehe Beurteilung zu Modulen 6 und 7). An der Konzeption des Gesamtprojekts darf und wird sich nichts mehr ändern. Wir von Tiefbau Schaffhausen sind überzeugt davon, dass jede Anpassung des sehr durchdachten Gesamtkonzepts zu negativen Auswirkungen führen würde. Bei der Ausgestaltung der einzelnen Bauwerke gibt es sehr wohl einen gewissen Handlungsspielraum, bei der sich Kanton und Stadt gemeinsam einbringen können und sollen.

Die räumlichen Auswirkungen des Ausbauprojekts beurteilt Tiefbau Schaffhausen als insgesamt gering, da der Ausbau grundsätzlich «im Bestand» erfolgt. Für den Ausbau ist praktisch kein Landerwerb notwendig. Die bereits vorhandenen Infrastrukturanlagen werden nur punktuell rück- oder ausgebaut. Der Ausbau erfolgt unter bestmöglicher Verwendung des Ausbruchsmaterials der 2. Tunnelröhre so ressourcenschonend wie möglich. Im Bereich der Galerie Schönenberg gibt es punktuelle Rückbauten und neue Projektelemente innerhalb des heutigen Nationalstrassengrundstücks. Am Gesamtbauwerk der Galerie Schönenberg ändert sich grundsätzlich wenig. Die Erhöhung der Lärmschutzwände ist notwendig und muss zwingend realisiert werden. Die räumlichen Auswirkungen des neuen Kreisels Mutzentäli, der die verschiedenen Nationalstrassenäste anschliesst, beurteilen wir als gering und verträglich. Der Kiesel ist wenig einsehbar und zwischen den heutigen Infrastrukturanlagen der Bahn und der bestehenden Nationalstrasse kaum wahrnehmbar. Der neue Brückenschlag über die Gleisanlagen mit dem Durchstich in der Fulacherhalde wird zweifelsohne räumliche Auswirkungen haben. Die Beurteilung, ob dieser Brückenschlag in Mitten des Industrie- und Gewerbegebiet und eingebettet in die bestehenden Infrastrukturanlagen störend ist, wird sehr subjektiv ausfallen. Die einen werden diesen Brückenschlag als störendes, die anderen als ein räumlich verbesserndes Element beurteilen.

Das Verfahren des Nationalstrassenprojekts richtet sich nach dem Nationalstrassengesetz und dessen Verordnung. Qualitätssichernde Konkurrenzverfahren sind aufgrund der sehr hohen

Komplexität nicht vorgesehen und wären auch nicht sinnvoll. Tiefbau Schaffhausen teilt allerdings die Meinung der Gutachter, dass sich Kanton und Stadt Schaffhausen im Zuge der nächsten Projektphase (Detailprojekt) betreffend die Gestaltung der einzelnen Bauwerke einbringen sollen. Mit der Gestaltung der Bauwerke kann die räumliche Wirkung der Bauwerke gegenüber heute verbessert werden und die neuen Bauwerke können so gestaltet werden, dass die räumliche Wirkung möglichst dezent und sogar positiv wahrgenommen wird.

Module 6 und 7: Grundsätzliches zum Projekt

a) Fazit der Expertise (Textpassage Bericht, Kapitel 7.5, Seite 59ff):

Das Projekt Engpassbeseitigung A4 liegt im dicht bebauten Stadtgebiet von Schaffhausen. Es ist ein sehr hochwertiges, gut durchdachtes Ingenieurprojekt, der einseitige Fokus auf dem Verkehr und dem Verkehrswachstum des MIV führt aber zu äusserst schwierigen Auswirkungen auf die Stadtentwicklung und den Stadtraum. Diese Einseitigkeit des Projekts in der heutigen Zeit ist frappant und unterscheidet sich von vergleichbaren, stadtnahen Autobahnplanungen in der Schweiz. Gleichzeitig wurden viele neue Erkenntnisse und Anforderungen (z.B. Netto Null, Klimastrategie, GVK 2020) nicht berücksichtigt.

Im Rahmen dieser Expertise wurden integrale, konzeptionelle Varianten als Alternativen aufgezeigt. Das bestehende ASTRA-Projekt war dabei die Ausgangslage, um einen kompletten Neuanfang der Planung zu verhindern. Die Varianten sind generell kostengünstiger und würden sogar zu einer Vereinfachung der Bauprozesse führen, insbesondere bei einer Reduktion des Projekts auf die zweite Röhre des Fäsenstaubtunnels. Die verkehrlichen und städtebaulichen Auswirkungen ändern sich inhaltlich (z.B. mehr Optionen für die Stadtentwicklung bzw. Stadtreparatur, Fokus auf Verkehrssicherheit usw.), es gibt unseres Erachtens aber keinen Grund, den laufenden Planungsprozess zu unterbrechen oder zu sistieren, wenn auf den Anschluss Mutzentäli oder den Ausbau ab dem Anschluss Nord verzichtet wird.

Die verkehrlich und städtebaulich begründeten Varianten mit reduziertem Ausbau stellen einen grossen Mehrwert für die Stadtentwicklung bzw. Stadtreparatur dar. Die Varianten konnten jedoch aufgrund des knappen Zeitrahmens nur oberflächlich betreffend verkehrlicher Konsequenzen geprüft werden. Die Umlegungen im kantonalen Verkehrsmodell zeigen aber keine grundsätzlich andere Entlastungswirkung auf dem Stadtnetz im Vergleich zum ASTRA-Projekt auf. Der Sensitivitätstest mit einem rein hypothetischen (nicht auf Umlegungsergebnissen konkreter Massnahmen basierend) um 10 Prozent reduzierten MIV-Aufkommen gleicht einige Effekte aus und es verdeutlicht, dass die Berücksichtigung der im GVK 2020 anvisierten Veränderungen einen massgeblichen Einfluss auf die verkehrliche Entwicklung hätte.

Mit den Anschlüssen Süd und Herblingen ergänzt durch den ¼ Anschluss Schaffhausen Nord wird ein gutes Anschlussystem an die Autobahn geboten und wichtige städtische Flächen zur Aufwertung und Innenentwicklung freigespielt. Der Anschluss Herblingen muss dadurch deutlich mehr Verkehr abgewickelt werden. Die hohe, im ASTRA-Projekt ausgewiesene künftige Verkehrsbelastung weist darauf hin, dass noch Reserven vorhanden sind. Das Weglassen des Anschluss Mutzentäli erscheint vor diesem Hintergrund möglich. Ein Nachweis der verkehrstechnischen Machbarkeit konnte im Rahmen dieser Expertise nicht abschliessend erbracht werden. Vielmehr ging es darum, Optionen und Potentiale zugunsten einer zukunftsfähigen Stadtentwicklung auszuloten.

Die verkehrliche und städtebauliche Betrachtung zeigt, dass das aktuelle ASTRA-Projekt der Engpassbeseitigung A4 kaum mit der anvisierten Entwicklung der Stadt abgestimmt wurde. Das Projekt ist nicht in der Lage, einen Beitrag zur Stadtentwicklung bzw. Stadtreparatur zu leisten.

Es werden vielmehr bauliche Eingriffe notwendig, die das Bild der Stadt an vielen Orten massgeblich zum Schlechteren verändern werden. Die anvisierte neue Stadtverbindung via Schönenbergbrücke wird aufgrund des massiven Bauwerks der Galerie verunmöglicht. Gleichzeitig werden die Auswirkungen der neuen Verkehrsinfrastruktur auf die Stadtentwicklung unterschätzt. Für die Stadt hat das Projekt verschiedene unerwünschte Effekte. Durch Verdrängungseffekte gibt es sogar negative Folgen für die wirtschaftliche Entwicklung.

Die verkehrlichen Auswirkungen der Engpassbeseitigung A4 und ihr Beitrag zu einer MIV-Entlastung der Altstadt können mit dem auf neue Tendenzen und multimodale Umlagerungseffekte nicht abgestimmten Modell des Kantons nicht plausibel aufgezeigt werden. Erkennbar ist einzig, dass unter Annahme einer massiven MIV-Zunahme bis 2040, dieser mit dem Autobahnausbau besser abgewickelt werden kann. Das Niveau des Verkehrsaufkommens auf den städtischen Strassen von heute wird dabei vermutlich trotzdem überschritten. Da die untergeordneten städtischen Strassen aber bereits heute eine hohe Auslastung aufweisen und weitere andere Ansprüche in Zukunft an die Strassen gestellt werden, kann dieses Verkehrswachstum in der Zukunft kaum abgewickelt werden. Was aber auch bedeutet, dass die Autobahn im Zusammenhang mit diesen Strassen zu viel Kapazität aufweisen wird. Auch alle Anschluss-Knoten werden mit diesem MIV-Zuwachs berechnet und entsprechend dimensioniert. Die Auswirkungen für das untergeordnete städtische Strassennetz werden nicht thematisiert.

b) Beurteilung Tiefbau Schaffhausen

Beim vorliegenden Nationalstrassenausbau handelt es sich um ein langfristiges, sehr bedeutendes Grossvorhaben, bei dem neben der funktionalen und räumlichen Wirkung auch politische Aspekte in der Entscheidungsfindung einfließen. Wir haben an den verschiedenen Projektsitzungen mit den beauftragten Gutachtern und dem städtischen Baureferat auch anhand der Dokumentationen erkannt, dass es bei der Überprüfung des Nationalstrassenprojekts primär darum ging, den Nationalstrassenausbau zwischen Schaffhausen Nord und Schaffhausen Herblingen zu verhindern. Den Bau der zweiten Tunnelröhre war im Entwicklungsprozess der Expertise hingegen unbestritten.

Es ist selbstverständlich legitim und auch angebracht, sich kritisch mit langfristigen und sehr bedeutenden Infrastrukturausbauten auseinanderzusetzen. Dabei ist es allerdings wichtig, dass die Beurteilung unter Berücksichtigung der technischen Machbarkeit und Risiken erfolgt. Diese Machbarkeits- und Risikoanalysen fehlen im Gutachten. Das oberste Ziel der Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der Nationalstrasse und des gesamten Verkehrssystems wird im Gutachten bzw. bei den vorgeschlagenen Alternativvarianten weitgehend ausser Acht gelassen. Für Tiefbau Schaffhausen sind die von den Gutachtern und der Stadtplanung vorgeschlagenen Varianten aus verkehrlicher Sicht nicht oder nur mit erheblichen Einschränkungen realisierbar.

Zu den einzelnen Kapiteln/Unterpunkten der Expertise haben wir folgende Bemerkungen:

(1) Projektgeschichte und veränderte Rahmenbedingungen

Bei der Erfassung der Projektgeschichte fällt uns neben einigen Falschaussagen vor allem auf, dass das konzeptionelle Vorgehen bei Nationalstrassenprojekten teilweise missverstanden wird. Die Weiterentwicklung des Nationalstrassennetzes erfolgt über das strategische Entwicklungsprogramm, das alle vier Jahre an die aktuellen Rahmenbedingungen angepasst wird. Bereits bestehende und/oder sich abzeichnende Engpässe werden schweizweit aufgrund einer umfassenden Analyse im Programm erfasst und den Ausbauhorizonten zugeteilt. Die Analysen im Rahmen der STEP Programmfortschreibung der letzten Jahre haben gezeigt, dass

die Zweckmässigkeit des schrittweisen Ausbaus gegeben ist, die Priorisierung des Abschnitts Schaffhausen Süd - Herblingen ja sogar erhöht werden musste. Die Verkehrszahlen auf der A4 in Schaffhausen haben sich stärker entwickelt, als in der ZMB im Jahr 2006 noch angenommen. Bereits heute und trotz der pandemiebedingten, mobilitätsbezogenen durchaus positiven Veränderungen (u.a. Digitalisierung und Homeoffice), haben wir die damals im 2030 prognostizierten Verkehrszahlen bereits heute überschritten. Die Rahmenbedingungen in der Stadtentwicklung haben sich kaum verändert in den letzten Jahren. Die Anzahl Arbeitsplätze und die Wohnbevölkerung steigt sogar stärker, als vor 10-15 Jahren prognostiziert wurde. Die Entwicklung der Stadt erfolgt in den Gebieten, wie das bereits vor 10-15 Jahren vorgesehen war und die weitere Entwicklung u.a. in den Gruben, im Gebiet Ebnat West und Güterbahnhof und im Mühlental ist mit dem Nationalstrassenprojekt sehr wohl abgestimmt. Bachstrasse, Bereich Adlerunterführung, Fulachstrasse, westliche Ebnatstrasse und auch die Mühlentalstrasse werden mit der neuen Anschlusskonzeption zum Teil wesentlich entlastet. Es werden Rahmenbedingungen geschaffen, die eine Verbesserung für den Fuss- und Veloverkehr gerade in diesen Entwicklungsgebieten zulassen. Der Stadtring mit der Zu- und Wegfahrt aus der Bahnhofstrasse hat eine besondere Bedeutung für ein funktionierendes Bussystem.

Im Rahmen der Ausarbeitung der Agglomerationsprogramme haben Kanton und die Agglomerationsgemeinden die Ziele zu den Verkehrsverlagerungen im Horizont 2040 festgehalten. Wir erachten diese Ziele als ambitioniert, aber als realistisch, sofern die Nationalstrasse den Verkehr langfristig aufnehmen kann. Wenn das nicht gegeben ist, wird sich der Modalsplit in der Agglomeration nicht zugunsten des Fuss- und Veloverkehrs, sondern im Gegenteil zu Lasten des FVV entwickeln. Wenn die Stammachse der Nationalstrasse die Verkehrsnachfrage nicht aufnehmen kann, wird insbesondere der Ziel-Quellverkehr und der Binnenverkehr auf das untergeordnete Strassennetz ausweichen, mit entsprechenden Auswirkungen auf die einzelnen Stadtstrassen. Velofahren wird weniger attraktiv und die Busse stehen vermehrt im Stau. Die Steuerungsmöglichkeiten zur Bevorzugung des Busse erachten wir aufgrund der räumlichen Gegebenheiten als eher gering ein. Die Ziele zu den Verkehrsverlagerungen in der Stadt Schaffhausen gemäss städtischem GVK erachten wir als sehr ambitioniert, selbst mit einer maximalen Verlagerung des Verkehrs auf die ausgebaute Nationalstrasse. Ohne Ausbau der Nationalstrasse beurteilen wir die Verlagerungsziele als nicht realistisch.

Die im Bericht angegebene Verteilung des Verkehrs auf der Nationalstrasse mit 75% lokaler Verkehr und 25% Durchgangsverkehr sind mit Vorsicht zu interpretieren. Die Verteilung ist abhängig von der räumlichen Abgrenzung der Agglomeration und der Tageszeit. Entscheidend bei der Abschätzung oder Zielfestlegung des zukünftigen Modalsplits ist die Einschätzung, welche Verkehrsbeziehungen überhaupt beeinflusst werden können. Tiefbau Schaffhausen schätzt den beeinflussbaren Verkehrsanteil auf der Nationalstrasse bei rund 30 Prozent ein (vorwiegende Binnenverkehr mit geringeren Weglängen und Höhendifferenzen). Wenn von diesen 30 Prozent jede zehnte Fahrt im Nationalstrassentunnel verhindert werden kann, wird dies einen unbedeutenden Einfluss von 3 Prozent auf das Gesamtverkehrsaufkommen haben.

Die Überlegungen zum Paradigmenwechsel teilen wir durchaus. Die Aussagen, dass im Zusammenhang mit der Innenentwicklung und der Hitzeminderung neue Anforderungen an den öffentlichen Raum gestellt werden und eine qualitative Entwicklung von Städten und Gemeinden eine höhere Priorität erlangen, teilen wir vollends. Die Standortattraktivität und eine zukunftsfähige wirtschaftliche Entwicklung von Stadt und Region sind von grösster Bedeutung. Gerade deshalb ist eine durchgängig funktionsfähige Nationalstrasse A4 für die Stadt und die Region Schaffhausen von grösster Bedeutung. Die Betriebsfähigkeit und die

Sanierungsfähigkeit, die Kapazität der Hauptachse und die Anschlusskonzeption sind Voraussetzung dafür, um einen maximalen Anteil des städtischen Binnenverkehrs und des Ziel- und Quellverkehrs nachhaltig über die Nationalstrasse abzuwickeln. Nur so kann die Attraktivität in der Stadt und in der Region Schaffhausen für die Bevölkerung, das Gewerbe und die Wirtschaft langfristig erhalten bleiben.

(2) Städteräumliche Entwicklung aus Sicht Städtebau

Die räumlichen Auswirkungen des Nationalstrassenprojektes werden offensichtlich sehr subjektiv beurteilt. Die Nationalstrasse hat primär eine Funktion zu erfüllen. Dabei sind städtebauliche Aspekte selbstverständlich mit zu berücksichtigen, um die Qualität des städtischen Raums so positiv wie möglich zu beeinflussen. Die Postulierung der Gutachter, dass das vorliegende Ausführungsprojekt die Auswirkungen auf die Stadtentwicklung und den Stadtraum mit einseitigem Fokus auf den Verkehr erfolgte, teilen wir nicht. Stadträumliche Aspekte werden nicht nur als gestalterische Begleitung behandelt. Dass das Projekt viele, äusserst schwierige räumliche Eingriffe aufweise, teilen wir nicht. Es handelt sich aus unserer Sicht nicht wie postuliert um einen massiven Ausbau der Verkehrsinfrastruktur, der die Stadtentwicklung nicht berücksichtigt. Ganz im Gegenteil, wir erachten den Ausbau innerhalb des «Bestands» als ressourcen- und raumschonend. Dass sich der neue Anschluss Mutzentäli negativ auf die wirtschaftliche Entwicklung auswirken soll, ist für uns nicht nachvollziehbar. Der Anschluss bindet das heutige sehr verkehrsintensive Gewerbe- und Industriegebiet mit zunehmenden Dienstleistungsangebot im Ebnat sowie das sich in Entwicklung befindende südliche Herblingertal hervorragend an und entlastet damit insbesondere den Anschluss Herblingen sowie die städtischen Parallelachsen zur Nationalstrasse. Insbesondere die Quartiere Herblingen und Hochstrasse profitieren vom Anschluss Mutzentäli.

Die Erläuterungen zu den städtebaulichen Aspekten auf Seiten 42 und 43, so unter anderem dass die Ebnatstrasse eine historische Radiale darstellen soll, erscheinen uns realitätsfremd. Wir erkennen nicht, dass mit der Anbindung des Anschlusses Mutzentäli eine Zäsur stattfinden soll und damit die Lesbarkeit der Ebnatstrasse als historische, strukturierende Einfallsachse dabei verloren gehe bzw. dass das Herblingertal in diesem Abschnitt nicht mehr als Ganzes erlebbar sei. Wir bezweifeln, dass diese Darstellung für die Bevölkerung nachvollziehbar ist.

Anschluss Nord: Die detaillierten Abklärungen zum Anschluss Schaffhausen Nord im Rahmen des generellen Projekts haben gezeigt, dass die Anschlussbeziehungen wie heute nicht erhalten werden können und ein Ausbau in die Breite nicht verhältnismässig und bewilligungsfähig wäre. Neben der Verhältnismässigkeit gehen wir davon aus, dass der städtebauliche Eingriff mit einem Ausbau in die Breite wesentlich einschneidender wären als mit der vorgeschlagenen Lösung innerhalb der bestehenden Infrastruktur. Die Schönenbergbrücke wird zukünftig nur noch für den ausfahrenden Verkehr von Süd herkommend sowie für die Zugänglichkeit für den betrieblichen Unterhalt genutzt. Nordostseitig wird auf der Schönenbergbrücke Raum freigespielt. Der Durchgang zur Krebsbachstrasse für den Fuss- und Veloverkehr bleibt erhalten. Die Lärmschutzwände müssen erhöht werden, um die Grenzwerte einhalten zu können. Die Lärmimmissionen werden gegenüber heute reduziert. Bei den Lärmschutzwänden besteht ein Spielraum, der unbedingt zugunsten einer guten Gestaltung mit dezenter räumlicher Wirkung genutzt werden soll.

Anschluss Mutzentäli und Anbindung an Ebnatstrasse: Für Tiefbau Schaffhausen ist die Darstellung der Gutachter betreffend räumliche Auswirkung dieses Anschlusses wenig verständlich. Wir beurteilen den Anschluss für die Stadtentwicklung nicht als störend, sondern

erkennen grosse Chancen für die Industrie und das Gewerbe. Der Anschluss ist nötig, um das städtische Kantonsstrassennetz langfristig vom Verkehr zu entlasten.

(3) Verkehrsentwicklung

Auf nationaler Ebene wird das nationale Verkehrsmodell für Verkehrsprognosen angewandt. Dieses wiederum basiert auf den Szenarien der Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung in der Schweiz. Die Beurteilung des Nationalstrassenengpasses (Streckenabschnitte und Anschlüsse) erfolgt auf Bundesebene auf Basis des nationalen Verkehrsmodells. Beim Ausführungsprojekt in Schaffhausen wurde in Ergänzung das kantonale Verkehrsmodell angewandt, um die Auswirkungen des Nationalstrassenausbau auf das untergeordnete Strassennetz besser beurteilen zu können. Das kantonale Verkehrsmodell mit dem Modellzentrum Schaffhausen teilt die Kernagglomeration in feinmaschige, räumliche Zonen auf. So können lokale Entwicklungen wie bspw. Arbeitsplatzzunahmen sowie die Auswirkungen von Netzveränderungen besser berücksichtigt bzw. beurteilt werden. Für die vorliegenden Simulationen zum Nationalstrassenprojekt wurden die Entwicklungsdaten (Bevölkerungs- und Arbeitsplatzzahlen) in den einzelnen Zonen von der Stadtplanung ermittelt. Wir schätzen das kantonale Verkehrsmodell als relativ verlässlich und stabil ein. Dies zeigte sich auch bei der Inbetriebnahme des Galgenbucktunnels im Jahr 2019. Die damals prognostizierten Verkehrsumlagerungen haben sich nach der Eröffnung des Tunnels mit wenig Abweichung im erweiterten Agglomerationsraum eingestellt.

Wie in der Beurteilung der externen Gutachter festgehalten, wurden im kantonalen Verkehrsmodell die Verlagerungsziele des GVK nicht abgebildet. Wir unterstützen selbstverständlich die Veränderung des Modalsplits zugunsten des Fuss- und Veloverkehrs, wie es im Agglomerationsprogramm auch abgebildet ist. Für die Beurteilung der Minder- und Mehrbelastung des untergeordneten Strassennetzes aufgrund des Nationalstrassenausbau bzw. zur Festlegung der Massnahmen der verkehrlich flankierenden Massnahmen auf dem untergeordneten Verkehrsnetz ist das allerdings wenig relevant. Hier geht es darum, zu erkennen, welche Strassenabschnitte verkehrlich auf den Nationalstrassenausbau reagieren bzw. bei welchen Strassenabschnitten mit Massnahmen der Verkehr gezielt auf die Nationalstrasse gelenkt werden kann.

Wir warnen vor Prognoseannahmen auf der Nationalstrasse, die auf einer progressiven Veränderung des Mobilitätsverhaltens basieren. Der Anteil des beeinflussbaren Verkehrs auf der Nationalstrasse schätzen wir als relativ gering ein. Die Entwicklung des Verkehrs auf der Hauptachse A4 ist sehr stark abhängig von der Wirtschaftsentwicklung in Deutschland und der Schweiz sowie der Bevölkerungsentwicklung in der Agglomeration Schaffhausen, aber auch darüber hinaus im Grenzraum sowie im Metropolitanraum Zürich. Wir gehen davon aus, dass der Verkehr auf der Nationalstrasse A4 im Fäsenstaubtunnel weiter zunehmen wird, bis gegen 35'000 - 40'000 Fahrzeuge pro Tag (DTV) im Jahr 2040. Im Jahr 2000 lag der DTV bei rund 20'000 Fahrzeugen und heute liegt er bereits bei rund 31'000 Fahrzeugen. An Spitzentagen werden im Fäsenstaubtunnel bereits heute bis 40'000 Fahrzeuge pro Tag gezählt. Die Verkehrszunahme während den Spitzenverkehrszeiten wird sich aufgrund der erreichten Kapazitätsgrenze auf der Nationalstrasse in den kommenden Jahren abschwächen. Vor allem der über die Nationalstrasse abgewinkelte Binnen- und Ziel-Quellverkehr wird bei Erreichen der Kapazitätsgrenze zunehmend auf das untergeordnete Verkehrsnetz ausweichen. Auf dem untergeordneten Strassennetz wird gemäss Ziel des Agglomerationsprogramms allerdings eine Stabilisierung des Verkehrs angestrebt. Dieses Ziel wird nur erreichbar sein, wenn die Nationalstrasse eine genügende Verkehrskapazität aufweist. Der Nationalstrassenausbau

zwischen Schaffhausen Süd und Herblingen ist deshalb im Agglomerationsprogramm und auch in den übergeordneten Planungsinstrumenten auf Bundesebene enthalten.

Für die Überprüfung der Verkehrsqualität auf dem Nationalstrassennetz (insbesondere Anschlüsse) sind nicht die durchschnittlichen Tagesverkehrszahlen relevant, sondern die Spitzenverkehrswerte. Gerade auf der Nationalstrasse ist das besonders sicherheitsrelevant. Für Tiefbau Schaffhausen ist es nachvollziehbar, dass die Kapazitätsberechnungen auf der Nationalstrasse auf den Spitzenverkehrswerten basieren.

(4) Varianten zur Optimierung des ASTRA-Projekts:

Im Rahmen der Überprüfung des Nationalstrassenprojekts wurden die von den Gutachtern vorgeschlagenen Anpassungen der Anschlusskonzeption mit dem Verkehrsmodell überprüft. Zudem hat Tiefbau Schaffhausen bereits im Vorfeld Untersuchungen zu einem Ausbau nur zwischen Schaffhausen Süd und Schaffhausen Nord (Variante «Reduktion Projekt auf zweite Röhre Fäsenstaubtunnel (IG Fäsenstaub)» durchgeführt.

Variante «Verzicht auf Anschluss Mutzentäli» (Kapitel 7.4.1): Der neue Anschluss Mutzentäli wurde von Kanton und Stadt Schaffhausen bei der Ausarbeitung des Generellen Projekts v.a. aufgrund des nicht vermeidbaren Wegfalls der Einfahrt am Anschluss Nord in Fahrtrichtung Zürich beantragt. Die Verkehrssimulationen zum Nationalstrassenprojekt zeigen, dass der neue Anschluss Mutzentäli eine relativ hohe Verkehrsmenge aufnimmt. Das bedeutet, dass die Positionierung des Anschlusses aus verkehrlicher Sicht sehr positiv gewertet werden darf. Der neue Anschluss Mutzentäli bindet das prosperierende Gewerbe- und Industriegebiet im Ebnat und auch Teile des Herblingertals hervorragend an. Die Verkehrssimulationen zeigen, dass mit einem Weglassen des Anschlusses Mutzentäli der Hauptteil des Verkehrs auf den Anschluss Herblingen umgelagert würde. Die Kapazitäten des Anschlusses Herblingen wurden mit dieser zusätzlichen Belastung nicht detailliert untersucht. Tiefbau Schaffhausen beurteilt diese Variante als verkehrlich nicht vertretbar. Der Anschluss Herblingen mit den Kreisverkehrsanlagen und den Spurverflechtungen sowie der Einfahrt zum Herblingermarkt bewerten wir als verkehrstechnisch nicht unproblematisch. Dies trifft insbesondere auch für den Fuss- und Veloverkehr zu. Zudem dürfte die Kapazitätsgrenze des Anschlusses und weiterer Knoten im erweiterten Netz während der Spitzenverkehrszeit erreicht werden. Dies würde unweigerlich wieder zu einer Mehrbelastung des untergeordneten Verkehrsnetzes führen. Von der aufgezeigten Untervariante mit zusätzlichem Verzicht auf die Ausfahrt Schaffhausen Nord raten wir dringend ab. Ergänzend halten wir fest, dass bei einem Verzicht auf die Anschlüsse Mutzentäli und/oder Schaffhausen Nord, die Auswirkungen auf dem untergeordneten Netz bzw. die flankierenden Massnahmen neu zu beurteilen wären. Die Veloverbindungen im Bereich Mutzentäli würden entfallen.

Variante «Reduktion Projekt auf zweite Röhre Fäsenstaubtunnel (IG Fäsenstaub)» (Kapitel 7.4.2 des Gutachtens): Die Kapazitätsberechnungen des Bundesamts für Strassen zeigen, dass die Verkehrsqualitäten mit der Spurreduktion beim Anschluss Nord ungenügend sind. Tiefbau Schaffhausen hat durch einen unabhängigen Verkehrsexperten die Kapazitätsberechnungen mit dem nationalen Verkehrsmodell und mit dem Verkehrsmodell des Kantons Zürich überprüfen lassen. Die unabhängigen Untersuchungen zeigen ebenfalls eine ungenügende Verkehrskapazität bei der Spurreduktion am Anschluss Nord. Die Resultate der Berechnungen sind für Tiefbau Schaffhausen nachvollziehbar. Mit der Variante «Reduktion Projekt auf zweite Röhre Fäsenstaubtunnel» wird die Kapazität bei der Einfahrt am Anschluss Süd erhöht und am Tunnelende bei der Ausfahrt am Anschluss Nord mit dem Spurabbau auf der Stammachse

wieder reduziert. Die Stauwurzel würde an das Ende des Fäsenstaubtunnels verlegt, was zu nicht akzeptablen Rückstauungen im Tunnel führen würde, dies bereits mit den heutigen Verkehrsmengen.

Fazit:

Für Tiefbau Schaffhausen ist das vom ASTRA vorgelegte Ausführungsprojekt durchdacht und städtebaulich verträglich, ja sogar vorteilhaft, falls die Detailausgestaltung der Bauwerke sorgfältig erfolgen wird. Wir sehen kein Potenzial für konzeptionelle Verbesserungen des Nationalstrassenprojekts, die im übergeordneten öffentlichen Interesse stünden. Deshalb beurteilt Tiefbau Schaffhausen das vorgelegte Ausführungsprojekt als bewilligungsfähig.

Die diskutierten Anpassungen des Projekts weisen aus Sicht Tiefbau Schaffhausen grössere Nachteile als Vorteile auf. Die von den Gutachtern aufgezeigten Alternativvarianten sind aus verkehrlichen Gründen nicht oder kaum umsetzbar; die politische Durchsetzbarkeit erachten wir mit diesen Varianten als nicht gegeben.

Der Nationalstrassenausbau in Schaffhausen ist zur Sicherstellung der langfristigen Betriebs- und Unterhaltsfähigkeit sowie einer wesentlich verbesserten Verkehrssicherheit nötig. Ein Verzicht auf den Ausbau würde unsere Stadt und unsere Region vor grosse Probleme stellen. Die amtierenden Verantwortungsträger von Kanton und Stadt wären davon - in ihrer heutigen Funktion - nicht mehr betroffen. Wir stellen jetzt allerdings die Weichen dafür, dass unsere Nachfolgerinnen und Nachfolger in 20-30 Jahren auch noch handlungsfähig sind.

Tiefbau Schaffhausen empfiehlt dem Regierungsrat und dem Stadtrat unter Wahrnehmung der fachlichen Verantwortung, das vorliegende Ausführungsprojekt zum Ausbau der Nationalstrasse zwischen Schaffhausen Süd und Herblingen zu unterstützen und sich in den weiteren Projektierungs- und Realisierungsschritten zugunsten der Bevölkerung konstruktiv einzubringen.

Geschäftsleitung Tiefbau Schaffhausen