

Schlussbericht

Testplanung Überdeckung A2 Luzern-Süd

Änderungsverzeichnis

Version	Datum	Status	Autorinnen und Autoren	Kommentar
1.0	10.11.2023	Genehmigt	Verfahrensleitung und Begleitgremium	Freigabe

Verteiler

- Projektpartner, Begleitgremium und Bearbeitungsteams
- Öffentlichkeit via Website



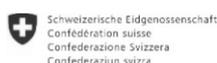
Bildquelle: LuzernPlus

Datei: Schlussbericht TPA2-LU

Autorinnen und Autoren: Verfahrensleitung, stimmberechtigte Mitglieder des Begleitgremiums, Fachspezialistinnen und Fachspezialisten

Erstellungsdatum: November 2023

Projektpartner:



Impressum

Projektpartner

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK, vertreten durch das Bundesamt für Strassen ASTRA

Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement des Kantons Luzern (Federführung), vertreten durch die Dienststellen Verkehr und Infrastruktur (vif) und Raum und Wirtschaft (rawi)

Regionaler Entwicklungsträger Gemeindeverband LuzernPlus

Standortgemeinde Stadt Kriens

Adresse des Auftraggebers

Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement des Kantons Luzern
Verkehr und Infrastruktur (vif)

Arsenalstrasse 43

Postfach

6010 Kriens 2 Sternmatt

Verfahrensleitung

Ventus Projekte GmbH, Bertastrasse 35, 8003 Zürich

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	5
1.1 Ausgangslage	5
1.2 Auslöser der Planung	6
1.3 Verfahren	6
2 Planerische Rahmenbedingungen	8
2.1 Kantonaler Richtplan	8
2.2 Agglomerationsprogramm Luzern	8
2.3 «Regelwerk LuzernSüd»	8
2.4 Ortsplanung Stadt Kriens	9
2.5 Autobahnprojekt A2/A14 Gesamtsystem Bypass Luzern	10
3 Teambeiträge	11
3.1 «Über fünf Brücken musst du gehen»	11
3.2 «Eine Stadt der Freiräume für die Zukunft»	13
3.3 «Raumsequenzen und Trittsteine»	15
4 Erkenntnisse der Testplanung	17
4.1 Freiraumstrukturen	17
4.2 Ganze oder teilweise Überdeckung / Einhausung	19
4.3 Lärmschutz	23
4.4 Mobilität und Verkehr	25
4.5 Nutzungen und Nutzungsverteilung	27
4.6 Räumliche Schwerpunkte	30
4.7 Topografie	33
4.8 Umsetzungsprozess	35
4.9 Zusammenfassung der Erkenntnisse	37
4.10 Zusammenfassende Empfehlungen	39
5 Verfahren und Organisation	40
5.1 Projektorganisation	40
5.2 Bearbeitungsteams	40
5.3 Begleitgremium	40
5.4 Ablauf und Termine	42
5.5 Echoraum	42
6 Weiteres Vorgehen und Ausblick	44
6.1 Handlungsbedarf	44
6.2 Nächste Planungsschritte / Roadmap	45
6.3 Absichtserklärung II	46
7 Genehmigung	47
Anhang: Grundlagen	48
Beilage: Teambeiträge Testplanung (Schlussabgabe)	49

Management Summary

Das offen geführte Teilstück der Autobahn A2 zwischen dem Tunnel Schlund und dem Tunnelportal Süd des Bypasses beim Grosshof in Kriens soll stadträumlich aufgewertet werden und so die Attraktivität des Lebens- und Arbeitsraums LuzernSüd steigern.

Die Projektpartner Bundesamt für Strassen ASTRA, Kanton Luzern, LuzernPlus und die Stadt Kriens haben sich am 15. Dezember 2021 auf ein gemeinsames Vorgehen mit der Aufwertung und einer vollständigen oder teilweisen Überdeckung der A2 im Gebiet der Stadt Kriens geeinigt. Drei Bearbeitungsteams entwickelten im Dialog mit einem Begleitgremium aus Fachexpertinnen und Fachexperten unterschiedliche Ideen und Lösungsvorschläge.

Untersucht wurden eine ganze oder teilweise Überdeckung, aber auch Alternativen. Am «Blick in die Werkstatt» vom 4. März 2023 gewährten die Bearbeitungsteams der Öffentlichkeit einen Einblick in den Zwischenstand der Arbeiten und stellten sich den kritischen Fragen der Anwesenden.

Die Testplanung hat drei in den grossen Linien übereinstimmende Entwürfe hervorgebracht. Die Überwindung der Autobahn als heutige Grenze im Siedlungsgebiet gelingt durch die Verwebung von siedlungsintegrierten Freiräumen längs und quer zur Autobahn, mit einem geschickten Umgang der Topografie und flankiert durch eine gezielte Nutzungsverteilung. Entlang der Südallee entsteht ein differenzierter, aufeinander abgestimmter Stadtteil. Die Anpassung der Autobahninfrastruktur schafft die dafür nötigen Voraussetzungen. Weiterverfolgt werden deshalb die Überdeckung der Grosshofbrücke, eine Teilüberdeckung Arsenal / Südpol, die Verlängerung des Tunnels Schlund sowie Lärmschutz für die der Autobahn zugewandten Räume. .

Die Idee einer vollständigen Überdeckung / Einhausung oder Teilabsenkung soll nicht weiterverfolgt werden – zu einschneidend wären die Veränderungen für die Stadt Kriens. Die Ziele der stadträumlichen Aufwertung sowie die gesetzlichen Vorgaben (Raumplanung, Lärmschutz, Natur- und Heimatschutz etc.) können gemäss Testplanung mit differenzierten Lösungen besser erfüllt werden. Es entstünde ein neues Grossbauwerk, welches zwar die Lärmeinträge auf dem Sonnenberg reduzieren, aber aufgrund der Höhenlage auf Stadtniveau eine neue Barriere einziehen würde. Diese Barriere würde insbesondere die wichtigen Ost-West-Beziehungen für Fussgängerinnen und Velofahrer stark beeinträchtigen. Eine sanfte Geländeeinbettung dieses Grossbauwerks hätte für die direkten Anstösserinnen und Anstösser unverhältnismässige Massnahmen zur Folge. Zusätzlich würden sehr hohe Kosten entstehen, wie bereits früher durchgeführte Machbarkeitsstudien gezeigt haben. Die Teilabsenkung würde insbesondere an den beiden Rampen im Norden und Süden neue "Narben" schaffen ohne einen wirksamen Mehrwert zu generieren. Zudem würden auf der ganzen Länge der Absenkung, während der Realisierung und dem Betreiben, die unmittelbar angrenzenden Quartiere stark beeinträchtigen. Der Abschnitt liegt ausserdem im Grundwasserstrom. Neue Einbauten ins Grundwasser sind gemäss Grundwasserschutzgesetz nicht erlaubt. Die Teilabsenkung könnte zu langfristigen Veränderungen des Grundwasserspiegels führen.

Die Projektpartner würdigen den gemeinsamen Prozess, das kooperative Testplanungsverfahren und die gewonnenen Erkenntnisse als wertvolle Grundlage zum weiteren Vorgehen. Die vergleichsweise Einigung zur stadträumlichen Aufwertung des offenen Autobahnabschnitts konnte erzielt werden. Die identifizierten Entwicklungspotenziale sind jedoch noch zu wenig konkret, um als Grundlage für die Klärung der Zuständigkeiten, der Termine und der Finanzierung zu dienen.

Zum weiteren Vorgehen haben sich die Projektpartner daher auf ein schrittweises Vorgehen geeinigt: In einer nächsten Phase sollen das gemeinsame Zielbild geschärft, die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen resp. vorbereitet, die nötigen Anpassungen der Nationalstrasse konkretisiert und die Finanzierung geklärt werden. Die Projektpartner Bundesamt für Strassen ASTRA, Kanton Luzern, LuzernPlus und die Stadt Kriens beabsichtigen das weitere Vorgehen gemeinsam anzugehen.

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Das offen geführte Teilstück der Autobahn A2 zwischen dem Tunnel Schlund und dem Tunnelportal Süd des Bypasses beim Grosshof in Kriens soll stadträumlich aufgewertet werden und so die Attraktivität des Lebens- und Arbeitsraums LuzernSüd steigern.

Die Projektpartner Bundesamt für Strassen ASTRA, Kanton Luzern, LuzernPlus und die Stadt Kriens haben sich am 15. Dezember 2021 auf ein gemeinsames Vorgehen im Zusammenhang mit der Aufwertung und einer vollständigen oder teilweisen Überdeckung der A2 im Gebiet der Stadt Kriens geeinigt (vgl. [Absichtserklärung I](#)).

Im Vordergrund steht das Ausloten des stadträumlichen Entwicklungspotenzials.

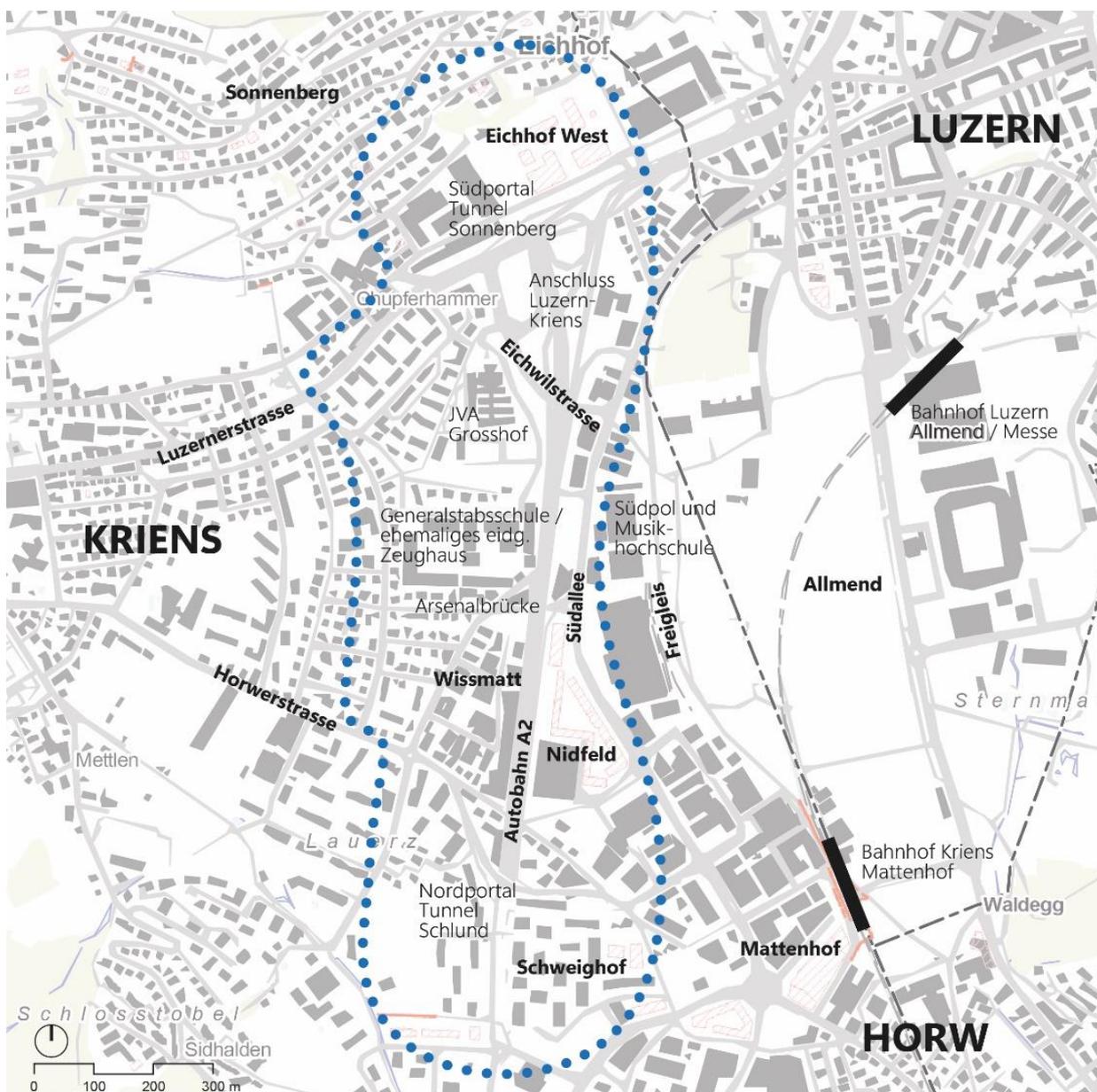


Abbildung 1: Perimeter zur stadträumlichen Aufwertung

1.2 Auslöser der Planung

Der betroffene Raum ist Bestandteil von LuzernSüd, einem Entwicklungsschwerpunkt des Kantons Luzern. LuzernSüd ist ein dynamisches Gebiet mit grossem Entwicklungspotenzial. In den nächsten 20 Jahren werden schrittweise Wohnungen und Arbeitsplätze für 10'000 bis 15'000 Menschen geschaffen. Zahlreiche Entwicklungs- und Bauprojekte sind geplant, bereits im Bau oder wurden bereits bezogen. Die Stadt Kriens, die Gemeinde Horw und die Stadt Luzern haben sich zu einer kooperativen Entwicklung dieses Siedlungsgebietes unter der Federführung des regionalen Entwicklungsträgers LuzernPlus entschlossen.

Die Autobahn A2 führt dem Vierwaldstättersee am Fusse des Pilatus entlang. Sie gilt als die wichtigste Korridor-Strassenverbindung durch die Schweizer Alpen. Sie wurde in den 1950er Jahren als Ausfallstrasse Luzern-Süd gebaut und in den 1970er Jahren nach dem Bau des Sonnenbergtunnels und dem Anschluss Luzern-Kriens im Grosshof als Autobahn klassiert.

Das Bundesamt für Strassen ASTRA plant, im Abschnitt Verzweigung Rotsee bis Anschluss Luzern-Kriens einen neuen Bypassstunnel für den Transitverkehr zu erstellen. Das Ausführungsprojekt wurde im Frühling 2020 öffentlich aufgelegt und damit das Plangenehmigungsverfahren eingeleitet. Bestandteil der Projektauflage ist die Grosshofbrücke, welche den Sonnenbergtunnel um 240 Meter verlängert. Zwischen dem Tunnel Schlund, welcher im Rahmen des Autobahnausbaus zwischen Kriens und Hergiswil entstanden und 2004 in Betrieb genommen worden ist und dem Sonnenbergtunnel führt die Autobahn rund einen Kilometer offen durch die Stadt Kriens und wirkt stark trennend.

1.3 Verfahren

Drei interdisziplinäre Bearbeitungsteams haben von September 2022 bis Mai 2023 im Rahmen eines Testplanungsverfahrens je eine Vision zur stadträumlichen Aufwertung erarbeitet. Dabei legten sie ein besonderes Augenmerk auf die Abhängigkeiten und Schnittstellen zur Autobahn. Sie prüften eine ganze oder teilweise Überdeckung respektive Einhausung der Autobahn, zeigen aber auch alternative Stossrichtungen auf. Die Projektpartner haben zur Untersuchung ein ergebnisoffenes Verfahren gewählt, denn die städtebauliche Integration der Autobahn kann mit unterschiedlichen Lösungsansätzen erfolgen.

Die Bearbeitung der Aufgabe umfasste **vier Schwerpunkte**:

1. Eine Vision zur stadträumlichen Aufwertung, zu den anzustrebenden Nutzungen und zur Förderung der Diversität des Autobahnraumes in LuzernSüd erarbeiten
2. Die Abhängigkeiten und Schnittstellen zur Autobahn klären und definieren
3. Einen Prozess zur Umsetzung skizzieren
4. Die Lösungen im Dialog mit dem Begleitgremium konkretisieren und Empfängergerichtet vermitteln.

Im Ergebnis sollte eine vergleichsweise Einigung über Umfang und Finanzierung einer vollständigen oder teilweisen Überdeckung bzw. Einhausung respektive einer siedlungsverträglicheren Eingliederung der Autobahn erzielt werden, die als Basis für eine Vereinbarung unter den Beteiligten und für das Festlegen des weiteren Vorgehens dienen. Dazu waren gemäss Absichtserklärung folgende Fragen zu beantworten:

- Wie kann eine landschafts- und siedlungsverträgliche ganze oder teilweise Überdeckung realisiert werden?
- Welche städtebaulich attraktiven Alternativen können einer vollständigen oder teilweisen Überdeckung gegenübergestellt werden?
- Wie kann eine etappierte Einhausung erfolgen, so dass jede Etappe für sich und für alle Beteiligten einen akzeptablen Zustand darstellt?

Im Rahmen der Auseinandersetzung mit der Aufgabenstellung hatten die Projektpartner folgende **Fragestellungen** identifiziert, die zu beantworten sind (vgl. [Programm der Testplanung](#) vom 22. September 2022):

- Welches stadträumliche Vernetzungs- und Entwicklungspotenzial wird freigespielt?
- Welches sind die identitätsstiftenden Räume und Elemente? Wie verhalten sie sich im Kontext? Welche Nutzungen stehen im Vordergrund?
- Welche existierenden, aus der Grenzlage entstandenen Lebensräume werden dadurch tangiert? Wie wird damit umgegangen?
- Welche infrastrukturseitigen Massnahmen an der Autobahn, entlang der Autobahn und die Autobahn querend sind dafür nötig?
- Was sind die massgebenden Auswirkungen und Konsequenzen der anvisierten Transformation (inkl. finanzielle Konsequenzen für den Bau, den Betrieb und den Unterhalt der öffentlichen Infrastrukturen)? Was sind die Vorteile, Nachteile und Risiken?
- Wie kann der Autobahnraum schrittweise transformiert werden?
- Welche Rolle / Bedeutung kommt der Transformation des Autobahnraumes in der Weiterentwicklung von LuzernSüd zu?

2 Planerische Rahmenbedingungen

2.1 Kantonaler Richtplan

Kantonale Entwicklungsschwerpunkte gemäss Kapitel S6-1 des kantonalen Richtplans gelten als Vorhaben mit erheblichen Auswirkungen auf Raum und Umwelt. LuzernSüd ist ein kantonaler Entwicklungsschwerpunkt mit einer hohen Nutzungsvielfalt (Stand genehmigt vom Bundesrat am 8. Oktober 2019).

Aktuell wird der kantonale Richtplan gesamthaft überprüft und überarbeitet. Im Kapitel M, mit der neuen Massnahme M6-3.K2 «Gesamtsystem Bypass siedlungs- und landschaftsverträglich realisieren» formuliert der Kanton eine Koordinationsaufgabe (Stand Vorprüfung und öff. Mitwirkung vom 13. Juni 2023)

2.2 Agglomerationsprogramm Luzern

Im Agglomerationsprogramm 4. Generation ist die Integration der Autobahninfrastruktur in der C-Massnahme GV-5.7 «Kriens/Luzern/Emmen, städtebauliche begleitende Aufwertungsmassnahmen im Zusammenhang mit dem Bypass» abgebildet (Stand vom 25. Mai 2021). Weitere Massnahmen im Perimeter der Testplanung Überdeckung A2 LuzernSüd:

- A-Massnahme GV-5.1 «Umgestaltung der Südallee, Arsenal- /Nidfeldstrasse»
- A-Massnahme ÖV-7.3 «Busbevorzugung, Kriens, Arsenalstrasse/Nidfeldstrasse».

2.3 «Regelwerk LuzernSüd»

Das Regelwerk LuzernSüd legt die räumliche Entwicklungsstrategie zum Raum LuzernSüd fest. Das Regelwerk LuzernSüd besteht aus dem regionalen Teilrichtplan und Konzept. Der Regierungsrat hat den regionalen Teilrichtplan LuzernSüd am 19. Oktober 2021 festgesetzt.



Abbildung 2: Ausschnitt räumliche Gesamtstrategie (Quelle: Regelwerk LuzernSüd)

Kapitel D.8 «Den Autobahnraum ortsverträglich gestalten» legt fest:

Regionaler Teilrichtplan R 8.1 Es ist zu prüfen, ob das offen geführte Autobahnteilstück - zwischen dem Südportal Sonnenbergtunnel und dem Tunnel Schlund - soweit als möglich im Sinne einer Stadtrepatur überdacht werden kann.

Regionales Konzept K 8.1 Die Gemeinden Kriens, Horw und Luzern und LuzernPlus setzen sich dafür ein, dass die Autobahn im Raum zwischen dem Südportal Sonnenbergtunnel und dem Tunnel Schlund möglichst ortsverträglich realisiert wird und die möglichen städtebaulichen Potentiale genutzt werden können. Mit gezielten Massnahmen werden die Freiraumqualitäten und die Adressbildung im Umfeld der Autobahn und in den angrenzenden Quartieren gefördert:

- soweit als möglich Eindeckung der Autobahn für öffentliche Grün- und Freiflächen
- Verbindungselemente mit stadträumlich und funktional hoher Qualität, spezifisch für die innerörtliche Vernetzung, insbesondere für den Fuss- und Veloverkehr
- Randbebauungen als Lärmriegel für dahinterliegende Quartiere und Erhalt von Gewerbenutzungen
- Verminderung der Trennwirkung.

Die geschaffenen Mehrwerte unterstützen das örtliche Gewerbe, das Wohnen, die Arbeitsplätze sowie Freizeitnutzungen.

Den Autobahnraum ortsverträglich gestalten
Karte zu K 8.1

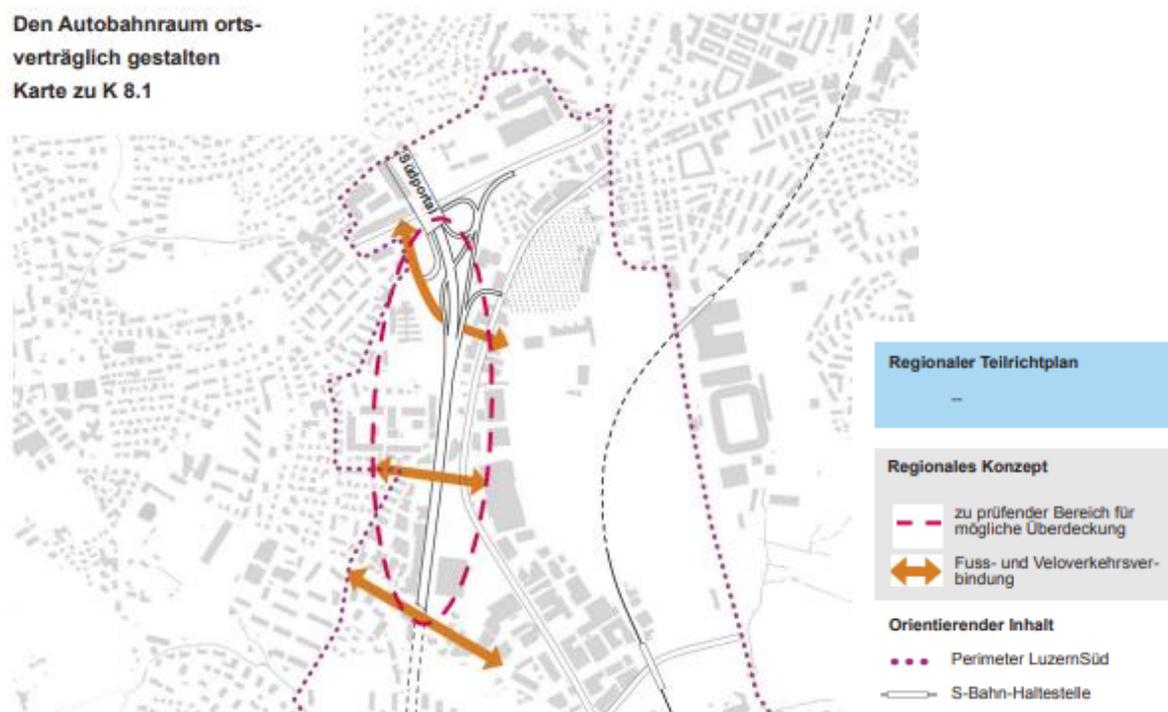


Abbildung 3: Den Autobahnraum ortsverträglich gestalten (Quelle: Regelwerk LuzernSüd)

2.4 Ortsplanung Stadt Kriens

Das Bau- und Zonenreglement der Stadt Kriens vom 26. September 2013 beinhaltet folgende Festlegungen im Perimeter der Testplanung:

- Entwicklungsraum Eichof – Schlund (Art. 20)
- Gestaltungsplanpflicht in der Zentrumszone Mattenhof ZM (Art. 13)
- Bebauungsplanpflicht in der Arbeitszone Nidfeld (Art. 14)
- Naturobjekte (Hecken, Fedlgehölze, Uferbestockung) entlang der Autobahninfrastruktur und Nidfeldstrasse gem. Zonenplan (Art. 25)
- Technische Gefahren (Art. 42).

Art. 20 «Entwicklungsraum Eichhof – Schlund» legt fest:

In den im Zonenplan bezeichneten Perimeter „Entwicklungsraum Eichhof – Schlund“ darf der Stadtrat im Rahmen von Bebauungsplänen in Abweichung zu den Zonenbestimmungen Wohnnutzungen und höhere Baudichten zulassen, wenn sich diese Bebauungspläne auf ein vom Stadtrat verabschiedetes Gesamtkonzept abstützen. Im Bereich der A2 sind allfällige Störfallrisiken gemäss Art. 42 zu beachten.

Dieses Gesamtkonzept umfasst den gesamten Perimeter. Es zeigt die angestrebten Nutzungen, die angestrebte Dichte, die Freiräume und deren Vernetzung, die Standorte und maximalen Höhen von Hochhäusern, die Verkehrserschliessung, insbesondere durch den Fuss- und Radverkehr auf.

2.5 Autobahnprojekt A2/A14 Gesamtsystem Bypass Luzern

Das Bundesamt für Strassen ASTRA plant, im Abschnitt Verzweigung Rotsee bis Anschluss Luzern-Kriens einen neuen Bypasstunnel für den Transitverkehr zu erstellen. Das Plangenehmigungsverfahren für das Ausführungsprojekt befindet sich erstinstanzlich in Behandlung beim Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK). Im Perimeter der Testplanung sind folgende Massnahmen beinhaltet das Projekt folgende Massnahmen:

- Den Bau der geschlossenen Grosshofbrücke, welche den Sonnenbergtunnel um 240 Meter verlängert
- Die Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h auf 80 km/h
- Den Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags.



Abbildung 4: Visualisierung Grosshofbrücke des Gesamtsystems Bypass Luzern (Quelle: ASTRA)

3 Teambeiträge

3.1 «Über fünf Brücken musst du gehen»

Bearbeitungsteam: Team KCAP / Studio Vulkan

Die Vision zielt darauf ab, die Autobahn in den Lebensraum und das heutige Stadtmosaik von Luzern Süd einzubinden. Die Interventionen sollen wichtige Freiraumverbindungslücken schliessen, Quartiere an der Autobahn attraktiver machen und punktuell neue und unkonventionelle Entwicklungsmöglichkeiten schaffen. Die Vision geht auf die realen Bedürfnisse der Stadtbewohnenden, Autofahrenden, Fahrradfahrenden, Gewerbetreibenden, Arbeitstätigen, Spaziergängerinnen und Spaziergänger usw. ein und macht LuzernSüd an einer heute unattraktiven Stelle erlebbar.

Übergeordnetes Konzept Städtebau, Frei- und Sozialraum

Der Ansatz ist, die polyzentrischen Strukturen vor allem in Ost-West-Verbindung zu stärken, um Lücken in den Freiraumverbindungen zu schliessen und Subzentren miteinander zu verbinden. So entsteht ein robustes Freiraumgerüst mit grünen und blauen Infrastrukturen für Stadt und Natur.

Kriens hat erheblich in vertikale Verbindungen zwischen den nördlichen und südlichen Gebieten investiert. Die Analysen zeigten allerdings, dass es zu wenig Querverbindungen gibt. Der Bau einer kompletten Überdachung würde einmal mehr die vertikalen Verbindungen verbessern, anstatt den Bedarf an Querverbindungen zu decken.

Nutzungsmischung: Bunt gemischt und selbstbewusst

Das Konzept zielt darauf ab, den von Infrastruktur und Weitläufigkeit geprägten Raum in seinem heutigen breiten Nutzungsspektrum weiterzuentwickeln. Die Unkompliziertheit des Autobahnraums ermöglicht es Kriens, sich als Ort der Möglichkeiten neben dem urbanen und touristisch ausgerichteten Stadtzentrum Luzerns zu positionieren. Die Aufwertung soll keine Tabula Rasa zur Folge haben. Damit Neues entstehen kann, muss nicht alles Bestehende abgeräumt werden. Die Aufwertung soll Neues neben Altem ermöglichen.

Interventionen, die für Kriens machbar sind

Die Interventionen an der Autobahn sollen situativ auf die Autobahnränder und Lärmschutzmassnahmen eingehen. Es werden verschiedene Verzahnungs-, Höhenüberwindungs- und Überdeckungsprinzipien angeboten und gezeigt, wie Lärmschutzwände nutzungs- und klimaorientiert gestaltet werden können. Städtebaulich konzentriert sich das Konzept auf sechs Entwicklungsschwerpunkte mit eigenen Identitäten und Nutzungsprofilen:

- Der Auftakt Kriens soll konsequent in den Stadtraum integriert werden.
- Das Musik- und Kulturquartier wird für zusätzliche kreative Unternehmen entwickelt und zur Belebung und höheren Rentabilität mit Wohnnutzung ergänzt.
- Die urbane Allmend soll ein neuer Aufenthaltsraum auf der Autobahnüberdeckung werden, der mit unterschiedlicher Programmierung gestaltet wird.
- Das Zeughausareal soll geöffnet und transformiert werden.
- Das produktive Stadtquartier wird in Zukunft stärker von Wohnnutzung gesäumt.
- Das Reallabor Krienser Linse soll öffentliche Nutzungen beinhalten und einen Quartierknoten bilden.

Ein Plan, der in Etappen mit Partnerinnen und Partner umgesetzt werden kann

Gesamthaft können im Perimeter rund 175'000 m² BGF neu geschaffen werden, davon rund 50 % für Gewerbe und rund 25 % für Wohnen. Die Stadt Kriens muss diese Entwicklungsabsichten nicht allein bewältigen. Ein möglicher Entwicklungspfad könnte die Kosten der zwei Teilüberdeckungen von einer "Überdeckungs-AG" getragen werden, wobei Vorfinanzierungen notwendig wären.

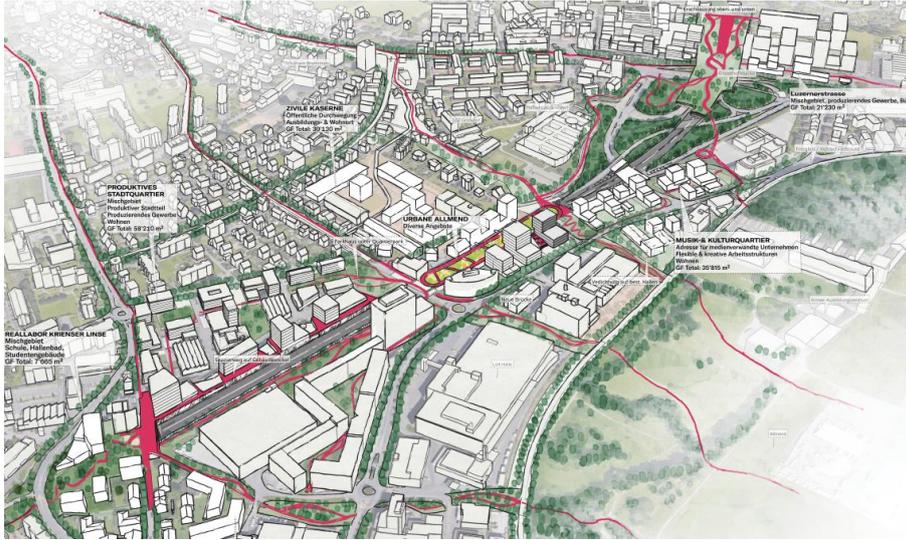


Abbildung 5: Vision "Über 5 Brücken musst du gehen" (Team KCAP / Studio Vulkan)

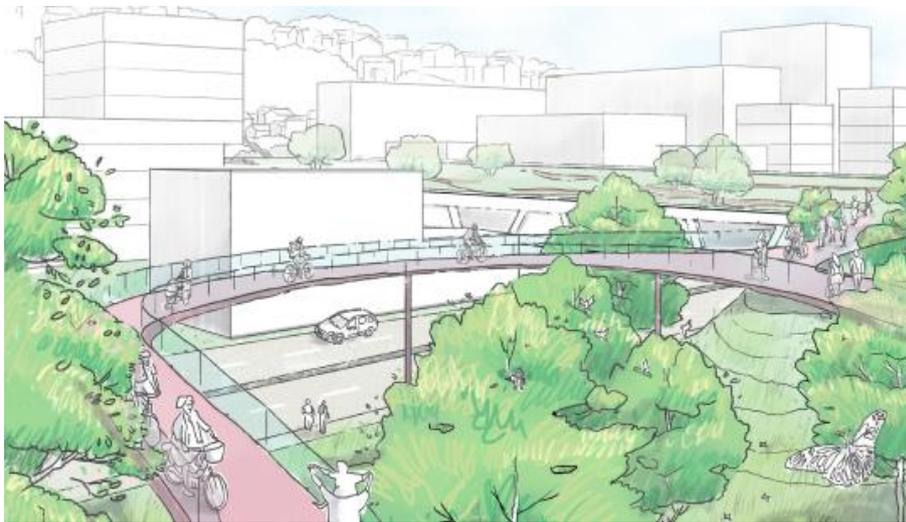


Abbildung 6: Visualisierung Auftakt Kriens (Team KCAP / Studio Vulkan)



Abbildung 7: Fussgängerperspektive urbane Allmend (Team KCAP / Studio Vulkan)

3.2 «Eine Stadt der Freiräume für die Zukunft»

Bearbeitungsteam: Team S2L

Die Entwicklung des Grossraums LuzernSüd ist von mannigfaltigen Beziehungen zwischen Siedlung und Mobilitätsinfrastrukturen geprägt. Gegenwärtig erlebt LuzernSüd einen beschleunigten Verstärkerprozess, der sich in Konflikten zwischen der A2 und dem Siedlungsraum äusserst. Der Testplanungsbeitrag zeigt auf, wie darauf reagiert werden soll: mit der siedlungsverträglichen Integration der A2. Mittels einem zusammenhängenden, biodiversen Freiraumgerüst wird die Grundlage für die Stadt von morgen angelegt.

Um diese Transformation zu erreichen, wird an bereits laufende Planungen angeknüpft und das Vorhandene in Wert gesetzt. Mit dem vorgeschlagenen "Tripartiten Realisierungsmodell" können Bund, Kanton und Gemeinde gemeinsam den gesetzlichen Auftrag der Siedlungsverträglichkeit von kritischer Infrastruktur umsetzen.

Eine ökologische, sozialräumliche Infrastruktur für die dichte und heterogene Stadt der Zukunft

Mittels Teilüberdeckungen und weiteren Grünflächen entlang der A2 entsteht ein zusammenhängender Freiraum, der verschiedene Qualitäten für die verdichtete Stadt aufweist.

Der Freiraum soll die Vernetzung getrennter Stadträume durch ein robustes Freiraumgerüst ermöglichen, ein biodiverses Lebensraummosaik schaffen, lärmabgewandte Freiräume als Grünrauminfrastruktur und Mehrwertpotential bieten und einen respektvollen Umgang, Wertsetzung des Vorhandenen und positive Umdeutung fördern.

Das Ziel ist ein heterogener und lebhafter Stadtraum, in dem sowohl der Erhalt als auch die Weiterentwicklung von einzelnen Stadträumen gefördert wird. Die Transformation der momentan vernachlässigten Gebiete entlang der Autobahn in produktive Ränder soll unter anderem mittels Synergien und Netzwerken zwischen bestehendem Gewerbe und neuen urbanen Produktionen erreicht werden.

Ein tripartites Realisierungsmodell

Die Vision beinhaltet die Entwicklung von drei neuralgischen Punkten, die als Potentiale für das gesamte Freiraumgerüst aktiviert werden sollen: Das Nordportal bei der Grossehofbrücke, der Abschnitt zwischen der Arsenalbrücke und dem Wydenhofweg und das Südportal bei der Horwerstrasse. Jeder der drei Orte soll entwickelt werden, wobei stets folgende Ziele verfolgt werden: Neue Ost-West Verbindungen herstellen, eine neue grüne Nord-Süd-Verbindung erzeugen und lokalen Mehrwert und neue Qualitäten an Ort und Stelle schaffen.

Bund, Kanton und Gemeinde haben die Chance, gemeinsam den gesetzlichen Auftrag nach kritischer Infrastruktur und deren Siedlungsverträglichkeit vorbildhaft umzusetzen. Es entsteht ein gemeinsames tripartites Projekt, bei dem die Schirmherrschaft pro Baustein zugeteilt werden kann. Die Koordination des Vorhabens soll das Projekt zudem an die bestehenden Planungen anknüpfen und sie zusammenbringen.

Schritt für Schritt zur siedlungsverträglichen Infrastruktur der Zukunft

In einem ersten, kurzfristigen Entwicklungsschritt wird das räumliche Freiraumgerüst gesichert und mittels modulierter Topografie erstellt. In einem zweiten, mittelfristigen Schritt wird die graduelle Transformation der umliegenden Quartiere in Gang gesetzt. In einem dritten, langfristigen Entwicklungsschritt können Nutzungen wie das Gefängnis oder das Strassenverkehrsamt an Orte mit geringerem Entwicklungsdruck verlagert werden.

Die Strategie ist nach dem Credo der lernenden Planung zu gestalten: Einfach, zielgerichtet und klar, aber auch offen für zukünftige Veränderungen und neue Erkenntnisse im weiteren Planungsprozess. So entsteht die siedlungsverträgliche und integrierte Infrastruktur der Zukunft.



Abbildung 8: Vision «Eine Stadt der Freiräume für die Zukunft» (Team S2L)



Abbildung 9: Visualisierung Erlebnispark (Team S2L)



Abbildung 10: Visualisierung ökologische Trittsteine urbane Wildnis mit Grosshof-Seeli (Team S2L)

3.3 «Raumsequenzen und Trittsteine»

Bearbeitungsteam: Team van de Wetering

Die Nationalstrasse A2 soll als wichtige Verkehrsinfrastruktur in die Wachstumsregion LuzernSüd integriert werden. LuzernSüd ist ein dynamisches, gemeindeübergreifendes Stadtgebiet mit grossem Entwicklungspotential. Die Verkehrsinfrastruktur prägt seit ihrem Bau die Identität von LuzernSüd und Kriens im Besonderen. Einerseits hat sich die Verkehrserschliessung verbessert, andererseits leidet die Region unter dem hohen Verkehrsaufkommen, der Lärmbelastung und der stadträumlichen Trennwirkung. Das Konzept sieht vor, strukturierende Strassenräume zu schaffen, die die Stadtpole Zentrum Kriens, Grosshof und Mattenhof verbinden. Raumsequenzen und Trittsteine sollen den Brückenschlag zwischen den Krienser Quartieren, der urbanen Südallee und der Allmend schaffen. Ein Baustein für eine Spezialnutzung mit Ausstrahlung soll an prominenter Stelle über der A2 entstehen.

Raumsequenzen und Trittsteine

Die Vision beinhaltet die Schaffung von Trittsteinen und Bausteinen, um die Stadtentwicklung von Kriens zu verbessern:

- Die Stadtkanzel soll eine Freiraumabfolge mit einer komfortablen Fuss- und Veloverbindung von den Wohnquartieren zur Allmend sicherstellen.
- Der Baustein Rösslimatt soll zwischen Zeughausareal und Südallee entstehen und hochwertige Wohn- und Gewerbeflächen bieten.
- Die Arsenalbrücke soll zu einer Raumsequenz aufgewertet werden, die die Rigistrasse mit der Rigirampe Richtung Allmend verbindet.
- Die Bausteine Werkvitrine und Werkquartier sollen die bestehenden gewerblichen Nutzungen erhalten und ausbauen. An den Anschlussstellen zu den Trittsteinen Arsenalbrücke und Schlund sind grössere Kopfgebäude denkbar, die zwischen den Ebenen vermitteln und einen Auftakt in das Quartier bieten.
- Der Trittstein Schlund und Horwerstrasse soll die bestehende Überdeckung Schlund verlängern und mit der Grünen Route Richtung Südallee, Freigleis und Allmend verbinden.

Nutzungsverteilung und Kennziffern

Die Nutzungsverteilung begünstigt unterschiedliche Nutzungen und berücksichtigt die bestehenden Strukturen. Im Bereich der Autobahn A2 können so rund 210'000 m² neue Geschossflächen mit einem attraktiven Naherholungs- und Versorgungsangebot angeboten werden. Dies entspricht einer Dichteziffer von 2.0 und rund 3'300 neuen Raumnutzenden. Die Teilüberdeckungen und die neuen Freiräume können weitere Entwicklungen an der Südallee und in den Quartieren anstossen.

Transformations- und Entwicklungsschritte

Eine sozialräumliche Entwicklung basiert auf der Einbindung von den Menschen, die vor Ort den Alltag (er-)leben, auf der Partizipation derer, die Veränderungen direkt betreffen. Eine erwünschte sozialräumliche Entwicklung geht von den Bedürfnissen der Menschen vor Ort aus. Die Quartiere im Bestand sollen von der Entwicklung im Entwicklungsgebiet LuzernSüd nicht in Frage gestellt werden.

Die Teilüberdeckung des Autobahnabschnittes soll in einem Zug erfolgen. In einer ersten Umbauphase ist es möglich, die Teilüberdeckung im Bereich der Stadtkanzel bereits zu nutzen und Nutzungen am Rande der A2 zu schaffen. Die Landsicherung und Organisation der Entwicklung der Bausteine "Stadtkanzel" und "Wohnüberbauung Rösslimatt" muss zeitgleich mit der Nutzungsfindung und der Bildung von Entwicklungsgesellschaften erfolgen.

Der Trittstein Schlund und Horwerstrasse soll die bestehende Überdeckung Schlund verlängern und mit der grünen Route Richtung Südallee, Freigleis und Allmend verbinden. Für die Flächen der südlichen Teilüberdeckung ist ein Innenentwicklungsprozess mit den umliegenden Eigentümern einzuleiten. Die Umsetzung der Stadtreparatur Grosshof und A2 Ost soll geprüft werden.

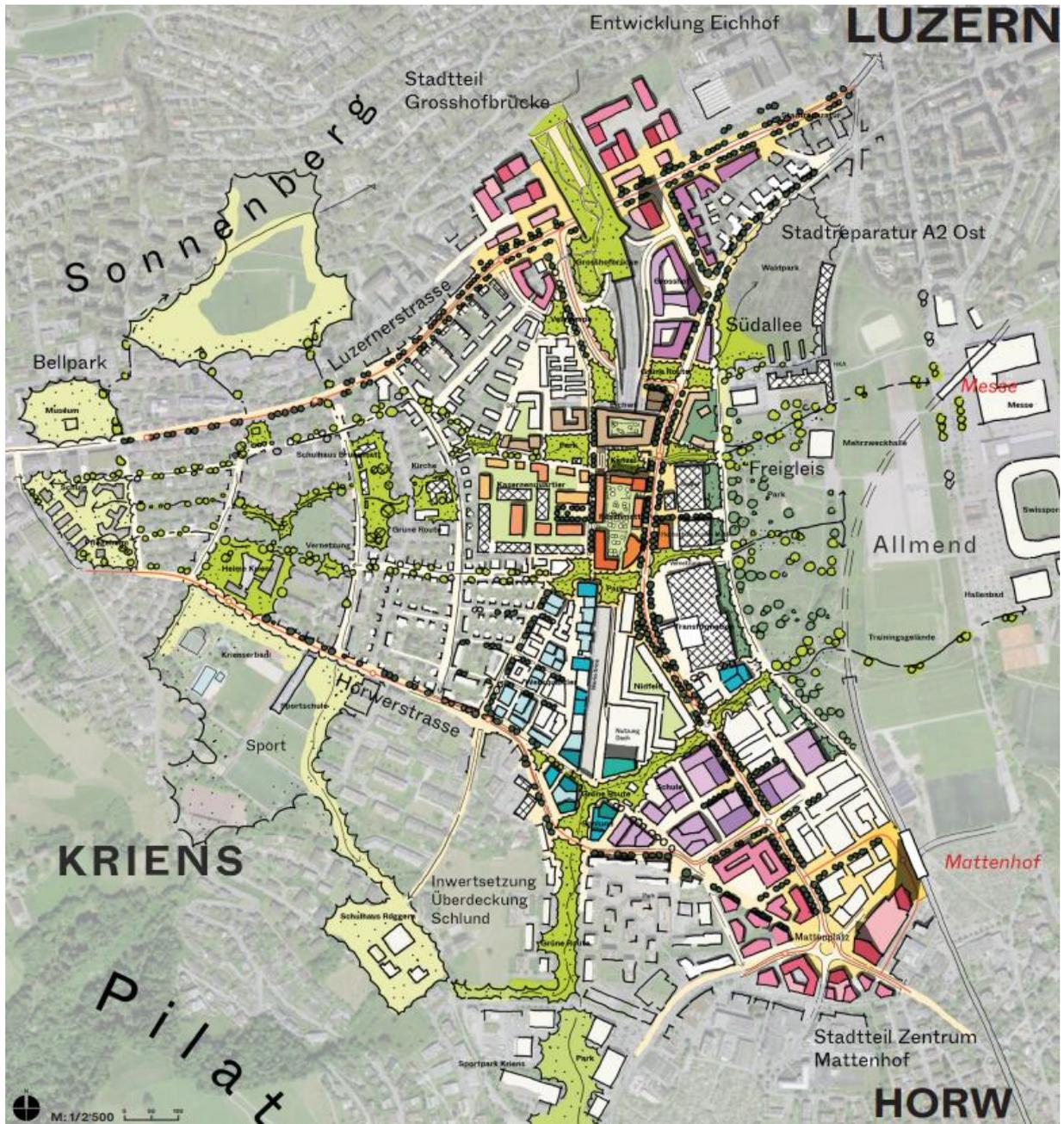


Abbildung 11: Vision «Raumsequenzen und Trittsteine» (Team Van de Wetering)

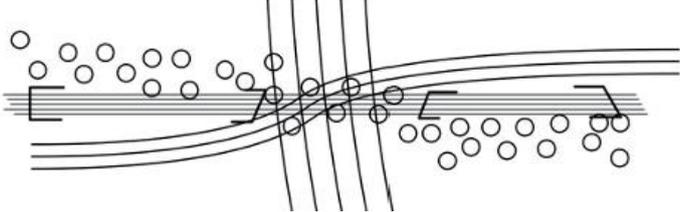


Abbildung 12: Visualisierung Arsenalstrasse im Abschnitt Rösslimatt (links) und Modellfoto Werkquartier (rechts) (Team Van de Wetering)

4 Erkenntnisse der Testplanung

4.1 Freiraumstrukturen

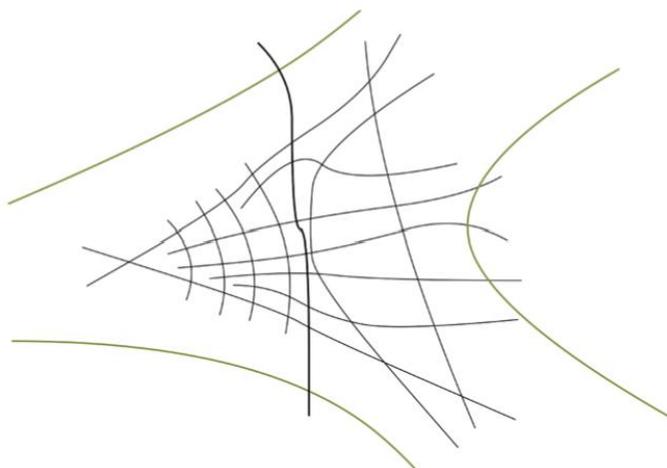
Teambeiträge

<p>Über fünf Brücken musst du gehen</p> <p>Team KCAP / Studio Vulkan</p>	<p>Das Team stellt die heute fehlenden Ost-West-Verbindungen für den Fuss- und Veloverkehr in den Fokus. Die Querung der Autobahninfrastruktur wird durch vier Brücken verbessert. Langfristig entsteht mit der Teilüberdeckung von rund 220 m im Bereich Arsenal eine Urbane Allmend als neuen öffentlicher Freiraum und Aufenthaltsort. In Nord-Süd-Richtung bilden die Südallee und das Freigleis die zentralen Verbindungsachsen.</p> 
<p>Eine Stadt der Freiräume für die Zukunft</p> <p>Team S2L</p>	<p>Für das Team ist die Schaffung eines zusammenhängenden, biodiversen Freiraumgerüst der Grundstein der Entwicklung in LuzernSüd. Über die Autobahninfrastruktur wird ein Freiraumnetz, eine «X-Figur» gelegt. Diese «X-Figur» besteht aus einem Gewerbe- und Grünraumstrang entlang der Autobahn. Im Bereich Arsenal verschränken sich die beiden linearen Freiräume. Die Autobahnüberdeckung funktioniert als freiräumliche «Drehscheibe».</p> 
<p>Raumsequenzen und Trittsteine</p> <p>Team vdw</p>	<p>Das Team betont die Südallee als strukturierende, städtebauliche Nord-Südverbindung. In Ost-West-Richtung entsteht mittels unterschiedlicher Trittsteine eine Freiraumabfolge entlang der Autobahninfrastruktur mit komfortablen Fuss- und Veloverbindungen sowie Platzräumen. Die Freiräume werden als Vorzone zu den Trittsteinen verstanden.</p> 

Zentrale Erkenntnisse

- Die Trennwirkung der Autobahn beschränkt die Entwicklung der Freiraumstrukturen in LuzernSüd. Die Überwindung kann durch die Verwebung von zusammenhängenden Freiräumen längs und quer zur Autobahn erfolgen.
- In Nord-Süd-Richtung entwickelt sich die Südallee als identitätsstiftendes Rückgrat. Das Freigleis ist bereits eine qualitativ hochwertige Nord-Süd-Verbindung für den Fuss- und Veloverkehr.
- Die Allmend ist ein wichtiger Freiraum der Stadt Luzern. Die Freiraumversorgung von LuzernSüd muss mit weiteren Freiraumstrukturen qualitativ und quantitativ verbessert werden.
- Ein linearer Autobahnpark ist im grösseren Kontext zu schwach, Freiräume für die kurzen Wege sind zu bevorzugen. Im Vordergrund steht die feinmaschigere Verbindung der Quartiere östlich und westlich der Autobahn.
- Südallee und Freigleis können durch eine bessere Anbindung quer dazu weiter gestärkt werden. Im Bereich Arsenal / Südpol kann mittels Teilüberdeckung Raum für einen neuen Schwerpunkt geschaffen werden.
- Mittels Verlängerung des Tunnel Schlunds nordwärts kann die historische Verbindung der Horwerstrasse wiederhergestellt und eine Anbindung der bestehenden Überdeckung Schlund an Kriens Mattenhof erfolgen.

Abbildung 13: Robustes Freiraumgerüst
(Quelle: Team S2L)

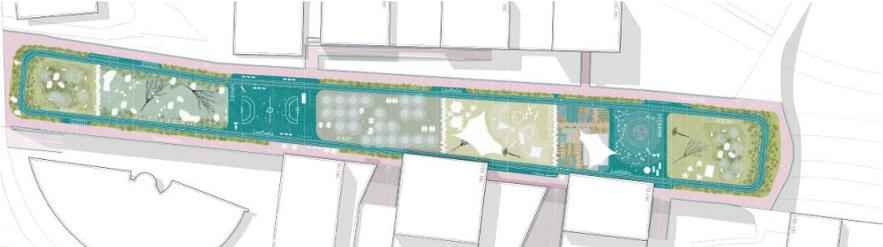


Empfehlung des Begleitgremiums

- Die Freiraumversorgung von LuzernSüd soll mit weiteren Freiraumstrukturen qualitativ und quantitativ verbessert werden. Dabei steht die Überwindung der Autobahn als heutige Grenze im bestehenden Siedlungsgebiet im Vordergrund. Auf eine Durchgängigkeit der Freiräume entlang der Autobahn ist hinzuwirken.
- Südallee und Freigleis sind als durchgängige Freiraumstrukturen Nord-Süd ausreichend. Der Fokus soll auf der Inwertsetzung dieser Strukturen durch punktuelle Schwerpunkte und die Stärkung der Ost-West Beziehungen erfolgen.
- Die Freiräume entlang der Autobahn sollen qualitativ aufgewertet werden, die Voraussetzungen dazu schafft der Lärmschutz (vgl. Lärmschutz). Das durch Teilüberdeckungen gewonnene Land soll vor allem als Freiraum genutzt werden.
- Die geschaffenen Freiräume sollen auch als Ressource für ökologische Nischen, Biotope und Vernetzungskorridore dienen.

4.2 Ganze oder teilweise Überdeckung / Einhausung

Teambeiträge

<p><i>Über fünf Brücken musst du gehen</i></p> <p><i>Team KCAP / Studio Vulkan</i></p>	<p><i>Das Team stellt die Identität des Ortes mit der Autobahn in den Vordergrund. Der Autobahnpark mittels einer vollständigen Überdeckung würde bestehende Identitätsmerkmale in Frage stellen und verdrängen. Für eine weitere durchgehende Nord-Süd-Verbindung besteht kein Bedarf. Die Querbarkeit der Autobahninfrastruktur muss primär in Querrichtung zwischen Zentrum Kriens und Südallee respektive Freigleis verbessert werden.</i></p> 
<p><i>Eine Stadt der Freiräume für die Zukunft</i></p> <p><i>Team S2L</i></p>	<p><i>Das Team propagiert eine etappierte Entwicklung zur «siedlungsverträglichen Infrastruktur der Zukunft». Dies steht im Widerspruch zu einer vollständigen Überdeckung, welche als ein Grossprojekt umgesetzt werden müsste. Die kleingewerblichen Strukturen sollen erhalten bleiben und das prognostizierte Wachstum von 10'000 bis 15'000 Personen bis 2040 in LuzernSüd soll kontinuierlich erfolgen.</i></p> 
<p><i>Raumsequenzen und Trittsteine</i></p> <p><i>Team vdw</i></p>	<p><i>Das Team stellt die Vernetzung der Krienser Stadtteile und Wohnquartiere in den Vordergrund. Eine ganze Überdeckung würde zwar eine Längsverbindung schaffen, in Querrichtung entstünde allerdings ein massives Bauwerk, welches mit Treppen und Brücken überwunden werden müsste. Das Team schlägt deshalb vor, verschiedene Bausteine etappiert aber in Abhängigkeit zueinander zu entwickeln.</i></p> 

Zentrale Erkenntnisse

- Die konsequenteste Form der siedlungsverträglichen Integration der Autobahninfrastruktur wäre die Verlängerung des Bypass Tunnels weit südwärts (ausserhalb des Testplanungsperimeters). Die Konsequenzen für LuzernSüd und die Erreichbarkeit des Raum Luzern können auf Basis der Testplanung nicht abgeschätzt werden.
- Eine ganze Überdeckung der bestehenden Autobahn würde ein lineares Bauwerk über möglichst den gesamten Projektperimeter bedingen. Aufgrund der nötigen Konstruktion würde das Bauwerk deutlich breiter als die bestehende Autobahn und das heutige Niveau stellenweise 10 bis 15 Meter überragen.
- Mit der vollständigen Überdeckung entstünde eine massive lineare Barriere, welche eine Grenze zwischen dem Entwicklungsgebiet LuzernSüd und Kriens ziehen würde. Die angrenzenden Gebiete müssten sich konsequent auf diese neue Rahmenbedingung ausrichten, vgl. dazu auch das Projekt Einhausung Schwamendingen.
- Der Bau einer vollständigen Überdeckung würde zu einer «Tabula rasa» entlang des gesamten Autobahnabschnitts führen. Der Platzbedarf dürfte gross sein, da unter Verkehr gebaut werden müsste, der Baugrund schlecht ist und die Bauflächen vollständig im Siedlungsgebiet bereitgestellt werden müssten. Beidseitig der Autobahn müssten für den Bau und späteren Betrieb temporär oder langfristig Gebäude abgerissen werden.
- Die ganze Überdeckung könnte nicht etappiert gebaut werden. Die rasante städtebauliche Entwicklung würde Gentrifizierungseffekte wie die Verdrängung des produzierenden Gewerbes stark begünstigen.
- Das Normalprofil der Teilüberdeckung Arsenal kann aus der heutigen Geometrie des Autobahnabschnitts hergeleitet werden. Aufgrund der vorgesehenen Überdeckungslängen wird keine technische Lüftung benötigt. Auf eine Ereignislüftung mit Zwischendecke und Tunnelzentrale kann deshalb verzichtet werden.
- Aufgrund der anspruchsvollen Geologie und der hohen Lasten einer Teilüberdeckung muss die Foundation mittels Grossbohrpfählen erfolgen. Die Überbauung der Teilüberdeckung ist technisch möglich, dürfte allerdings aufgrund der höheren Lasten zu hohen Sprungkosten führen.
- Die autobahnseitigen Kosten setzen sich in einer ersten Näherung aus den Autobahnüberdeckungen inkl. Trasse-Neubau in der Überdeckung, die Autobahn querende Brückenbauwerke sowie Lärmschutzmassnahmen entlang der Autobahn zusammen.

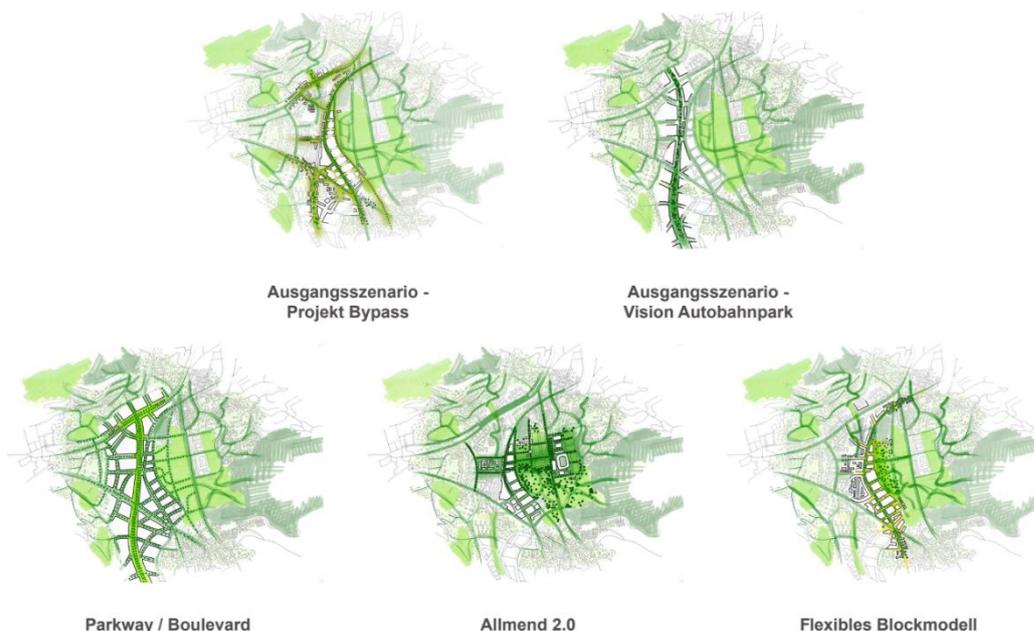


Abbildung 14: Verschiedene Lösungsansätze bedingen einen unterschiedlichen Umgang mit der Autobahn (Quelle: Team S2L)



Abbildung 15: Schematische Darstellung der autobahnseitigen Interventionen v.l.n.r Team KCAP / Studio Vulkan, S2L und Van de Wetering (Quelle: Bänziger Partner AG)

	Überdeckung Arsenal	Überdeckung Schlund	Neubau Arsenalbrücke	LSW Typ 1	LSW Typ 2	Erdamm
						
KCAP / Studio Vulkan	220 m	130 m	300 m ²	500 m	600 m	-
S2L	235 m	130 m	250m ² mit LV-Querungen à 320 m ²	150 m	500 m	550 m
Van de Wetering	365 m	130 m	-	150 m	500 m	-

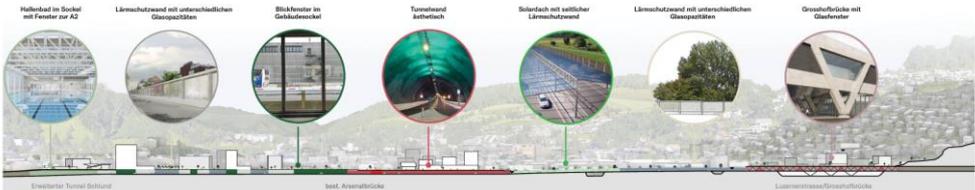
Empfehlung des Begleitgremiums

- Die Autobahn soll situativ in das bestehende und geplante Stadtmosaik integriert werden. Auf die Schaffung neuer linearer Barrieren und damit auf eine ganze Überdeckung soll verzichtet werden.
- Die Anpassung der Autobahninfrastruktur soll unerwünschte Auswirkungen verursacht durch die Autobahn reduzieren und bessere Voraussetzungen für die weitere Entwicklung von LuzernSüd schaffen.
- Die Autobahn soll daher nur in jenen Abschnitten überdeckt werden, wo es topografisch sinnvoll ist, die angrenzenden Quartiere darauf reagieren können und die Freiraumstrukturen durch diese Massnahme gestärkt werden. Zu den Argumenten des Lärmschutzes vgl. Lärmschutz.

- Obige Bedingungen sind an zwei Stellen besonders gegeben: nordwärts vom Tunnelportal Schlund bis auf Höhe der historischen Achse der Horwerstrasse und auf einem längeren Abschnitt im Bereich Arsenal / Südpol. Diese beiden Teilüberdeckungen sollen weiterverfolgt werden. Die autobahnseitigen Massnahmen dienen als Voraussetzung zur Aktivierung der identifizierten Potenziale. Sie sind daher zwingend nötig und sollen weiterverfolgt werden.
- Eine sozialräumliche Entwicklung ist anzustreben, um auch über längere Zeit flexibel agieren zu können. Die Bevölkerung und private Akteurinnen und Akteure sind angemessen einzubeziehen, um die Veränderung zu aktiv zu steuern. Aufgrund der geringen Anzahl an öffentlichen Flächen im Besitz der öffentlichen Hand besteht ein erhöhter Handlungs- und Kooperationsbedarf, um wichtige öffentlich zugängliche Freiräume zu sichern.
- Ob zusätzliche Verbindungen für den Fuss- und Veloverkehr vom Gewerbegebiet Wissmatt Richtung Nidfeld, wie vom Team S2L vorgeschlagen, zweckmässig sind, soll vertieft geprüft werden.

4.3 Lärmschutz

Teambeiträge

<p><i>Über fünf Brücken musst du gehen</i></p> <p><i>Team KCAP / Studio Vulkan</i></p>	<p><i>Das Team zeigt eine Vision von Lärmschutz als ein visuelles Erlebnis von Innen und Aussen, z.B. mittels Fenstern zur Autobahn, Anbauten entlang Autobahn mit Blickfenstern im Gebäudesockel, Lärmschutzwänden mit unterschiedlichen Glastrübungen, mit Solardächern und mittels Teilüberdeckungen. Es propagiert die unterschiedlichen Verzahnungsmöglichkeiten des Vertikalversatzes.</i></p> 
<p><i>Eine Stadt der Freiräume für die Zukunft</i></p> <p><i>Team S2L</i></p>	<p><i>Das Team schafft umfangreiche lärmabgewandte Freiräume entlang der Autobahn durch die möglichst kontinuierliche Modulation der Topografie in unterschiedlichen Graden, z.B. mittels Böschungen, Halbüberdeckungen oder Teilüberdeckungen. Dort wo dies nicht möglich ist, werden auch künftig wenig lärmsensible Nutzungen vorgesehen, z.B. produzierendes Gewerbe.</i></p>
<p><i>Raumsequenzen und Trittsteine</i></p> <p><i>Team vdw</i></p>	<p><i>Das Team schützt Freiräume und Wohnnutzungen auf den Teilüberdeckungen durch das Überspannen der Autobahn mittels Querbauten. Im Bereich des offen geführten Abschnittes wird mit der «Werkvitrine» ein Lärmriegel für die dahinterliegenden Nutzungen vorgesehen. Wo kein weitergehender Lärmschutz möglich ist, werden Nichtwohnnutzungen angeordnet.</i></p>

Zentrale Erkenntnisse

- Die vorgeschlagenen Massnahmen führen zu grossen Lärmreduktionen ungefähr in einem Puffer von ca. 100 m links und rechts entlang der Autobahn. Danach nimmt das Lärmreduktionspotentials aufgrund der Ausbreitungseigenschaften von Schallwellen markant ab.
- Sind keine anderen Schallquellen ausser der Autobahn präsent, so sind ab einer Distanz von mehr als 100 m die Auswirkungen der Massnahmen generell von Menschenohr nicht mehr massgebend wahrnehmbar. Mit zunehmender Distanz nimmt auch der Einfluss anderer Schallquellen wie bspw. Kantons- oder Gemeindestrassen zu.
- Die geplante Grosshofbrücke schützt die erhöhten Wohnlagen am Sonnenberg und die westlich der Brücke gelegenen Bereiche vor dem Autobahnlärm.
- Die Luzernerstrasse mit ca. 20'000 und die Eichwilstrasse mit ca. 15'000 Fahrzeugen täglich sowie alle unüberdachten Zu- und Ausfahrten des Krienser Autobahnkreuzes sowie das lokale Strassennetz besitzen weiterhin ein grosses Lärmpotential.
- Auf einer Überdeckung Arsenal ist es grösstenteils möglich, ein Gespräch in normaler Lautstärke zu führen, ohne dass der Autobahnlärm massgebend stört. Ein Lärmhindernis in Portalnähe oder über dem Portal ist ein effektives Mittel, um die Lärmbeugung zu verhindern.

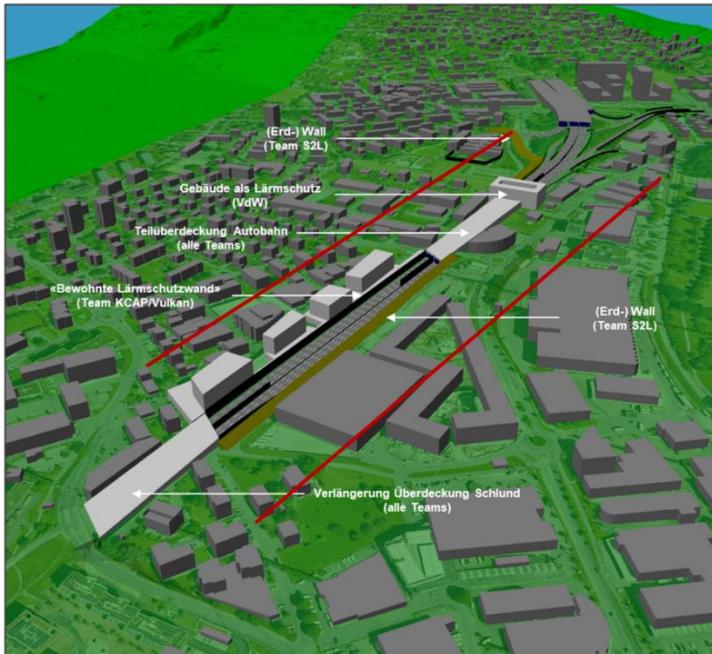


Abbildung 16: Lärmindernde Massnahmen und Einflussperimeter Autobahn (Quelle: Sinus AG)

Empfehlung des Begleitgremiums

- Eine Überdeckung der Nationalstrasse eliminiert die direkte Schallabstrahlung im Bereich der Überdeckung und ist im Sinne des Lärmschutzes eine sehr effektive Massnahme.
- Lärmschutzwände bis maximal 4 Meter weisen auf der Fussgängerebene in den ersten Metern einen hohen Wirkungsgrad auf. Auf höheren / darüberliegenden Geschossebenen ist der Schutz durch die erste Baureihe entlang der Autobahn als Lärmriegel deutlich effektiver und wo möglich zu bevorzugen:

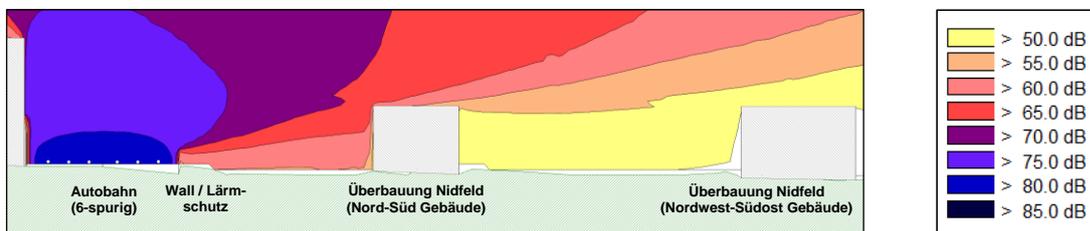


Abbildung 17: Wirkungsgrad eines Walls / Lärmschutzmassnahme am Querschnitt Nidfeld (Quelle: Sinus AG)

- Zusätzliche Lärmschutzmassnahmen sollen vor allem die Schaffung von qualitativ günstigen und nutzbaren Freiräumen im Autobahnraum ermöglichen, da dort kein Objektschutz möglich ist.
- Lärmhindernisse in Portalnähe oder über dem Portal sollen geprüft werden, um die Lärmbeugung der Tunnelportale zu verhindern:

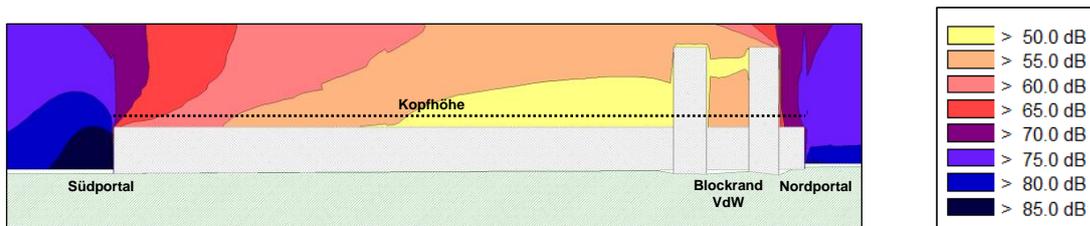


Abbildung 18: Beurteilung der Lärmsituation im Längsschnitt Teilüberdeckung Arsenal/Südpol mit einseitiger Bebauung in Portalnähe als Lärmhindernis (Quelle: Sinus AG)

- Zur Reduktion von Verkehrslärm ausserhalb des 100 Meter-Korridors beidseitig der Autobahn sind die erlaubten Fahrgeschwindigkeiten auf dem nachgelagerten Strassennetz zu überprüfen.

4.4 Mobilität und Verkehr

Teambeiträge

<p><i>Über fünf Brücken musst du gehen</i></p> <p>Team KCAP / Studio Vulkan</p>	<p><i>Das Team schafft neue Geschossflächen an der Autobahn und damit einhergehend zusätzliche Mobilitätsnachfrage. Die Autobahn wird in den Lebensraum von LuzernSüd eingebunden. Die Autobahn querend werden parkähnliche Verbindungen zwischen Kriens und der Allmend mittels Rampen und Brücken geschaffen. Im Bereich Tunnelportal Schlund wird der Höhenunterschied mittels Rampenanlagen überwunden. Lärmschutzwände erhalten Blickfenster und ermöglichen Sichtbezüge. Die bestehenden Notzufahrten der Autobahn bleiben erhalten. Im Einflussbereich der Autobahn werden Fluchtwege in die Freiraumplanung integriert.</i></p>
<p><i>Eine Stadt der Freiräume für die Zukunft</i></p> <p>Team S2L</p>	<p><i>Das Team schafft neue Geschossflächen an der Autobahn und damit einhergehend zusätzliche Mobilitätsnachfrage. Es stellt das Herstellen neuer Ost-West-Beziehungen und das Umsetzen von siedlungsverträglicher Verkehrsinfrastruktur in den Mittelpunkt. Öffentliche Freiräume in Ost-West- und in Nord-Süd-Richtung beherbergen feinmaschige Wegestrukturen unterschiedlichster Ausprägungen und schaffen Begegnungsräume. Höhensprünge werden wo möglich über das Terrain moduliert, andernfalls mittels Treppen und Velorampen überwunden.</i></p>
<p><i>Raumsequenzen und Trittsteine</i></p> <p>Team vdw</p>	<p><i>Das Team schafft neue Geschossflächen an und auf der Autobahn und damit einhergehend zusätzliche Mobilitätsnachfrage. Es schlägt im Bereich Arsenal / Südpol eine Freiraumabfolge mit einer komfortablen Fuss- und Veloverbindung von den Wohnquartieren zur Allmend sowie die Aufwertung der Arsenalbrücke als auch eine «Rigirampe» Richtung Allmend vor. Es propagiert die Umorganisation und Redimensionierung der Zu- und Abfahrten des Autobahnanschlusses und die Erstellung einer Stadtstrasse zwischen Allmend und Eichhof als Verlängerung der Südallee. Die alte Verbindung der Horwerstrasse wird als Verbindung für den Fuss- und Veloverkehr genutzt.</i></p>

Zentrale Erkenntnisse

- Zusätzliche Nutzflächen an und auf der Autobahn schaffen eine zusätzliche Mobilitätsnachfrage. Die höheren Personenfrequenzen ermöglichen neue Nutzungsangebote, schaffen Begegnungen und beleben die Freiräume.
- Die Erschliessung des Perimeters mit dem öffentlichen Verkehr erfolgt mittels Bahn (Haltestellen Kriens Mattenhof und Allmend Messe) und mit den Buslinien. Das Angebot an Bussen kann der Nachfrage entsprechend relativ flexibel gesteigert werden. Neue Linienführungen sind keine geplant.
- Das Freigleis ist die zentrale Nord-Süd-Verbindung für den Fuss- und Veloverkehr. Punktuelle Brückenschläge über die Autobahn ermöglichen die Verbesserung der Ost-West-Beziehungen für den Fuss- und Veloverkehr sowie die Ablesbarkeit des Raumes. Mit verbesserten Zugängen von Westen können auch Südallee und Freigleis gestärkt und die die Anbindung an die Allmend verbessert werden. Im Süden kann die alte Verbindung der Horwerstrasse, allerdings mit anderen Höhenverhältnissen, als Verbindung für den Fuss- und Veloverkehr quer zu Autobahn reaktiviert werden. Im Norden muss die Querbarkeit der Luzernerstrasse im Bereich Eichhof / Grosshof längs zur Autobahn verbessert werden.

- Die Kapazität des Strassennetzes für den MIV ist beschränkt. Der Anschluss Luzern-Kriens wird auf das Gesamtprojekt Bypass Luzern abgestimmt. Weitere Anpassungen sind nicht vorgesehen.
- Die Abstimmung von Siedlung und Verkehr muss angebotsorientiert erfolgen. Der Verkehr muss vermieden, verlagert, vernetzt und möglichst verträglich gestaltet werden (4-V-Strategie).



Abbildung 19: Multimodale Südallee (Quelle: Team Van de Wetering)

Empfehlung des Begleitgremiums

- Mittels punktueller Brückenschläge soll ein feinmaschiges Fuss- und Velowegnetz erstellt und die Anbindung an das bereits etablierte Freigleis verbessert werden.
- Die Strassenräume sollen unter Berücksichtigung aller Verkehrsteilnehmenden weiterentwickelt werden. Dabei ist der einfachen Querbarkeit von Strassen hohe Aufmerksamkeit zu schenken.

4.5 Nutzungen und Nutzungsverteilung

Teambeiträge

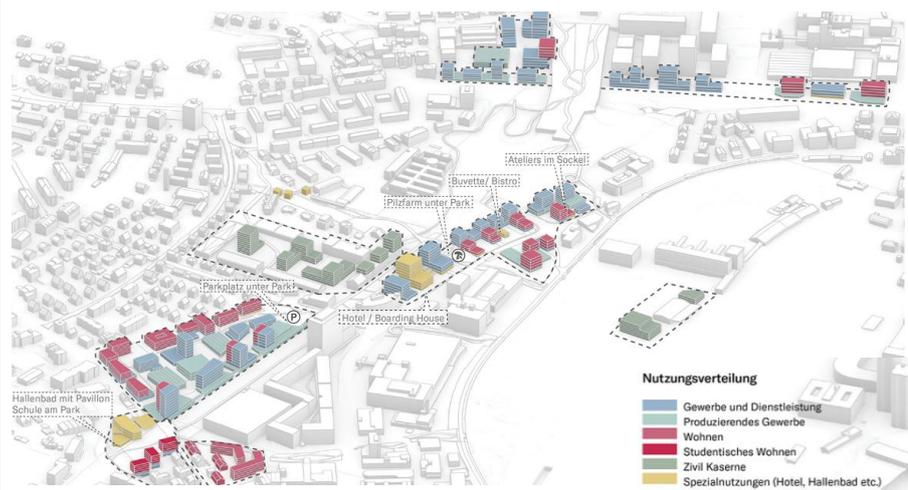
*Über fünf Brücken
musst du gehen*

*Team KCAP / Studio
Vulkan*

Das Team schlägt vor, die Infrastrukturen in seinem heutigen breiten Nutzungsspektrum weiterzuentwickeln, als Wohn- und Gewerbe-, aber auch Freizeit- und Kulturstandort.

- rund 175'000 m² zusätzliche Bruttogeschossfläche
- davon rund 50 % für Gewerbe (ca. 6'000 Arbeitsplätze) und rund 25 % für Wohnen (ca. 500 Wohnungen/ 1'100 Personen).

Die Unkompliziertheit – und heutige Unscheinbarkeit – des Autobahnraums ermöglicht es Kriens, sich als Ort der Möglichkeiten neben dem urbanen und touristisch ausgerichteten Stadtzentrum Luzerns zu positionieren. An der Autobahn finden sich Nutzungen, welche im Stadtzentrum keinen Standort finden. Der produktive Charakter gehört dazu und soll sich weiterhin in vitalen Mischgebieten entfalten können. Die Aufwertung soll kein Tabula Rasa zur Folge haben, sondern Neues neben Altem ermöglichen, Experiment und Innovation anregen und auch dem Bisherigen Entwicklungsmöglichkeiten geben.



*Eine Stadt der
Freiräume für die
Zukunft*

Team S2L

Das Team möchte die bestehende Nutzungsdiversität langfristig sichern. Es macht keine Angaben zur Entwicklung in Bezug auf die Bruttogeschossfläche oder zusätzlichen Arbeitsplätze und Einwohnende.

Das produzierende Gewerbe samt Nischen-Nutzungen bleibt an den lärmexponierten Lagen bestehen. Die angestrebte Transformation fördert Synergien und Netzwerke zwischen bestehendem Gewerbe und neuen urbanen Produktionen, Nutzung von Clustereffekten, quartiernahe Arbeitsplätze und die Vereinfachung von lokalen Kooperationen. Zusätzlicher Wohnraum entsteht im ganzen Perimeter. Im Kontext von Musikhochschule, Südpol und Symphonieorchester können Wohn-, Forschungs- und Kulturformen etabliert werden.

<p>Raumsequenzen und Trittsteine</p> <p>Team vdw</p>	<p>Das Team betont, dass die Abschnittsbildung mit offenen und überdeckten Bereichen unterschiedliche Nutzungen begünstigen und bestehenden Strukturen berücksichtigen. Es entstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Maximal könnten rund 210'000 m² neue Geschossflächen – Davon rund 20 % Gewerbe (2'500 Beschäftigte) und rund 15 % für Wohnen (ca. 350 Wohnungen / 800 Personen). <p>Die Lage an der offenen Autobahn bleibt weiterhin Arbeitsnutzungen vorbehalten. Die gewerblichen und flächenintensivere Nutzungen können sich im Gebiet Wissmatt weiterentwickeln. Dienstleistungsbetriebe und speziellere Nutzungen im Bereich Hotellerie, Tourismus, Freizeit, Sport oder Kultur siedeln sich in der Nähe der Musikhochschule an. Wohnnutzungen sind auf und neben den Teilüberdeckungen vorgesehen. Mischnutzungen sind in den Übergangsbereichen angeordnet.</p>
--	--

Zentrale Erkenntnisse

- Die Abschnittsbildung mit offenen und überdeckten Bereichen der Autobahn begünstigt unterschiedliche Nutzungen und berücksichtigt die bestehenden Strukturen.
- An der Autobahn finden Nutzungen eine Heimat, die im Stadtzentrum keinen Standort finden. Das Gewerbegebiet Wissmatt kann langfristig erhalten bleiben, wenn in diesem Abschnitt auf eine Überdeckung der Autobahn verzichtet wird. Andernfalls würde der Entwicklungsdruck zu gross.
- Im Bereich Arsenal / Südpol bestehen aufgrund der vorhandenen Nutzungen gute Voraussetzungen für die Entwicklung eines Subzentrums. Mit der Ergänzung durch weitere öffentliche und halböffentliche Nutzungen sowie öffentlichen Freiräumen könnte sich ein Ort mit überregionaler Ausstrahlung entwickeln.
- Das Zeughausareal und die angrenzenden Parzellen sind Schlüsselareale. Die heutige Nutzung liegt isoliert, das Areal ist für die Öffentlichkeit geschlossen. Mittel- bis langfristig würde eine Umnutzung ein grosses Entwicklungspotential eröffnen. Die Einbindung der Eigentümerinnen und Eigentümer in den weiteren Prozess ist zentral.
- Aufgrund der guten Anbindung und der Sichtbarkeit stehen rund um den Autobahnanschluss Flächen für Dienstleistungsbetriebe im Vordergrund.
- Die gewünschte bauliche Dichte als auch der ideale Nutzungsmix ist im nächsten Schritt zu vertiefen. Mit einem ausgewogenen Verhältnis zwischen Einwohnenden und Beschäftigten könnte sichergestellt werden, dass der öffentliche Raum ganztags belebt wird und Nutzungen wie Einkaufsmöglichkeiten oder Versorgungsangebote (Kita, Spitex) sich etablieren und langfristig erhalten bleiben könnten. Ausserdem unterstützt eine aktive, zukunftsgerichtete Wohnraumpolitik die Förderung der sozialen Durchmischung.
- Die Überdeckung der Autobahn minimiert in der Umgebung der Autobahn das Störfallrisiko. Dies geht einher mit einem leicht höheren Risiko für die Verkehrsteilnehmenden. Die vorgestellten Varianten unterscheiden sich in den verbleibenden Laufmetern Autobahnrand zur Siedlung:

	KCAP	S2L	vdw
zusätzlich überdeckte Autobahnfläche	100a	100a	130a
Verbleibende Laufmeter Autobahnrand	1.1km	1.1km	0.9km

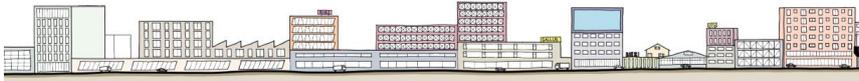
- Mit einer (Personen-)Verdichtung durch höhere bzw. grössere Gebäude entlang der Autobahn, steigt das Störfallrisiko an. Dies bedeutet:
 - Als Schutzmassnahmen sollen im Bereich bis rund 20 m ab Autobahnrand hitzeresistente Fassaden und Fenster vorgesehen werden. Weitere (Schutz-)Möglichkeiten liegen in der Art der Anordnung von Nutzungen und in den Sicherheitsvorkehrungen inkl. Entfluchtung.
 - Empfindliche Einrichtungen (KITA, Schulen, Alter-/ Wohnheime, Blaulichtorganisationen etc.) und personenintensive Nutzungen (Eventhallen, Einkaufszentren, Stadien etc.) können nicht oder nur bedingt autobahnnah geplant werden.
 - Im Aussenbereich, wo kein Gebäudeschutz besteht, ist in Autobahnnähe (Abstand: Grössenordnung 30 m) auf Einrichtungen, welche eine grössere Personenansammlung begünstigen, zu verzichten.

Empfehlung des Begleitgremiums

- Das bereits heute breite Nutzungsspektrum soll weiterentwickelt werden, als Wohn- und Gewerbe-, aber auch Freizeit- und Kulturstandort. Der bestehende Musikcluster aus Hochschule und Südpol soll als Kondensationskern für die Entwicklung im Raum Arsenal / Südpol genutzt werden. Das Gewerbegebiet Wissmatt soll langfristig entwickelt werden, auf eine schnelle Entwicklung soll zugunsten einer sukzessiven Transformation verzichtet werden.
- Das Wohn- und Arbeitsplatzangebot soll durch eine geeignete soziale Infrastruktur und Freiraumangebote für unterschiedliche Zielgruppen ergänzt werden. Der Einfluss der öffentlichen Hand im Bereich der Aktivierung der Autobahnrandzone soll genutzt werden, um die Freiraum- und Wohnraumversorgung von LuzernSüd zu verbessern.
- Lärm unempfindliche Nutzungen sollen möglichst an die Autobahn angebaut werden, um den Lärmschutz für dahinterliegende Wohngebiete zu realisieren. Ob Teilüberdeckungen der Autobahn teilweise überbaut und wie sie als Freiräume genutzt werden sollen, ist im nächsten Schritt zu vertiefen.
- Das Begleitgremium sieht grosses Potenzial in der mittel- bis langfristigen Öffnung des Zeughausareals.
- Aus Sicht Störfallvorsorge sind alle drei Vorschläge grundsätzlich realisierbar, unter Umsetzung von Schutzmassnahmen und Nutzungseinschränkungen. Die vorgeschlagenen Teilüberdeckungen reduzieren das Störfallrisiko.
- Entlang der offenen Abschnitte sollen, wo nötig Objektschutzmassnahmen zur Minimierung des Störfallrisikos umgesetzt werden. Die Nutzung der Aussenräume muss auf ihre Exposition gegenüber der Autobahn untersucht werden.

4.6 Räumliche Schwerpunkte

Teambeiträge

<p>Über fünf Brücken musst du gehen</p> <p>Team KCAP / Studio Vulkan</p>	<p>Das Team sieht sechs räumliche Schwerpunkte mit eigenen Identitäten und Nutzungsprofilen vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Auftakt Kriens», grossmasstäbliches Dienstleistungsviertel im Raum Eichhof / Grosshofbrücke 2. «Musik- und Kulturquartier», Kreativ-Hotspot im Bereich Arsenal / Südpol 3. «Urbane Allmend», ein öffentlicher Freiraum über der Autobahn nördlich der Arsenalbrücke 4. «Zivile Kaserne», durch die Öffnung und Umnutzung des Zeughausareals. 5. «Produktives Stadtquartier», neu strukturiertes Arbeits- und Wohngebiet 6. «Reallabor Krienser Linse», verlängerte Parküberdeckung mit anliegenden öffentlichen Nutzungen
<p>Eine Stadt der Freiräume für die Zukunft</p> <p>Team S2L</p>	<p>Das Team schlägt vor, das Entwicklungspotenzial mittels eines grossen Freiraums entlang der Autobahn zu aktivieren und räumliche Schwerpunkte an drei neuralgischen Punkten zu setzen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zusammenhängender lärmgeschützter Freiraum entlang der A2 mittels modulierter Topografie («positive Umdeutung der Autobahnränder») 2. «Kultur- und Kreativcluster» im Bereich Arsenal/Südpol, kulturelles und öffentliches Herzstück in der neuen Stadt, mittel- bis langfristige Öffnung des Zeughausareals, flankiert mit Wohnraum 3. Weiterentwicklung des Gewerbestandortes Wissmatt, kleinteilige gewerbliche Nutzung flankiert mit Wohnraum 4. «Erlebnispark Grosshof», urbane Wildnis und grüner Erlebnisraum steht im Kontrast mit baulicher Verdichtung, flankiert mit Wohnraum
<p>Raumsequenzen und Trittsteine</p> <p>Team vdw</p>	<p>Das Team formuliert räumliche Schwerpunkte als Tritt- und Bausteine und vernetzt sie mittels Raumsequenzen aus Plätzen, Quartierparks und Vorplätzen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Baustein «Eichwil», urbanes Gesicht für die verlängerte Südallee durch belebte Freizeit- und Gewerbenutzungen beim heutigen Strassenverkehrsamt 2. Trittstein «Stadtkanzel», autobahnüberquerende und baulich gefasste Freiraumabfolge mit Fuss- und Veloverbindung zwischen den westliche gelegenen Wohnquartieren und der Allmend (als «Scharnier») 3. Baustein «Block Rösslimatt», Blockrand für hochwertige Wohn- und Gewerbeflächen zwischen Zeughausareal und Südallee 4. Trittstein «Arsenalbrücke», qualitativ aufgewertete Ost-West-Verbindung aus Vorzonen der HSLU, Nidfeld, Arsenal und Wissmatt 5. Bausteine «Werkvitrine und Werkquartier», bestehende und ergänzende gewerbliche Nutzungen entlang der Autobahn (Wissmatt) 

Zentrale Erkenntnisse

- Die räumlichen Schwerpunkte ergeben sich durch die sich verändernden Voraussetzungen als Folge der Teilüberdeckungen der Autobahn und liegen damit im Bereich der strategischen Querungen. Dies sind: Raum Grosshof / Luzernerstrasse, Arsenal / Südpol und Schlund / Horwerstrasse.
- Die Entwicklung von LuzernSüd bedingt eine ausreichende Versorgung mit Begegnungsräumen sowie Gemeinschafts-, Freizeit- und Erholungsflächen. Durch Teilüberdeckungen der Autobahn können heute schwer nutzbare Randlagen freigespielt und neue Flächen geschaffen werden.
- Der Bereich des Tunnelportals Schlund bietet die Möglichkeit für eine Siedlungsreparatur. Die heutige Portallage ist beliebig. Die Verlängerung des Tunnels um wenige Meter schafft Raum für eine sorgfältige Raumgestaltung.
- Der Stadtraum Arsenal / Südpol wird zur zentralen Schlüsselstelle. Durch eine Teilüberdeckung im Bereich Arsenal / Südpol kann die Südallee die nötige Entwicklungstiefe erhalten und sich über die Autobahn hinweg entwickeln. Östlich ist sie langfristig durch die Allmend respektive das Freigleis beschränkt. Der Raum Arsenal / Südpol drängt sich auch aufgrund der vorhandenen Nutzungen (Hochschule) als auch den Parzellenstrukturen für eine Überdeckung der Autobahn auf.
- Im Bereich Grosshof / Luzernerstrassebrücke sind die räumlichen Rahmenbedingungen besonders herausfordernd. Autobahnanschluss und Grosshofbrücke geben den Massstab vor. Durch eine sorgfältige Anlage von Strassen- und Freiräumen sowie neuen Querungsmöglichkeiten kann diese Zäsur zwar nicht verschwinden aber zumindest relativiert werden. Potential verspricht eine direktere Anbindung der Südallee. Allerdings ist sie mit dem bestehenden Autobahnanschluss nicht vereinbar.
- Gezielte Nutzungsschwerpunkte tragen zur Stärkung der Identität bei. Wichtige Orte müssen sichtbar und zugänglich für alle gestaltet werden.

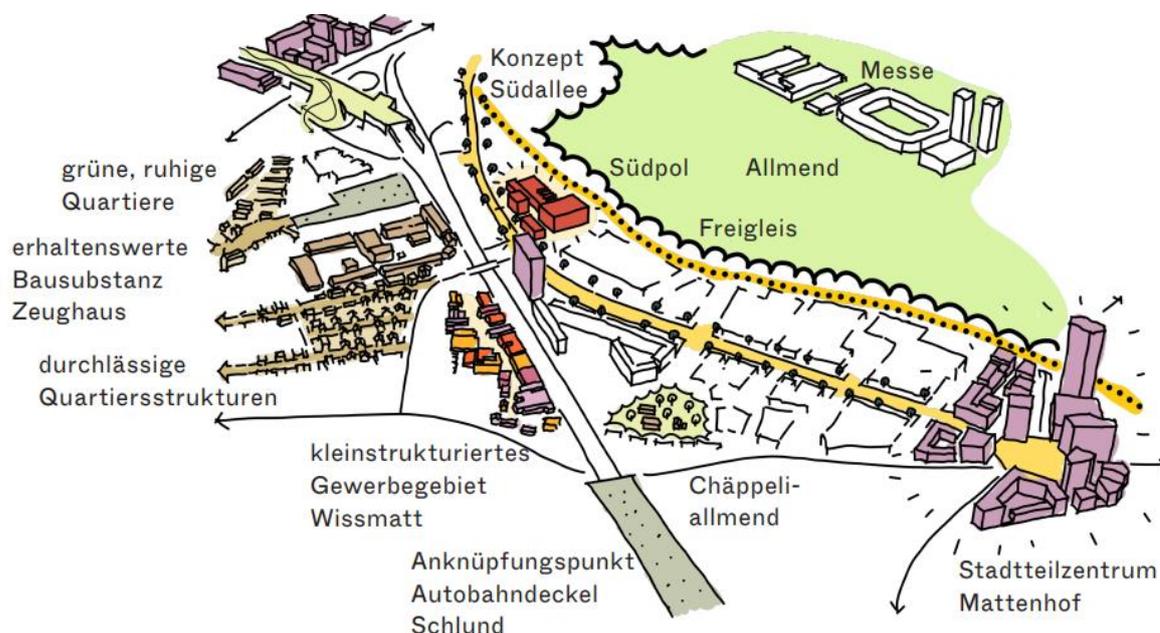


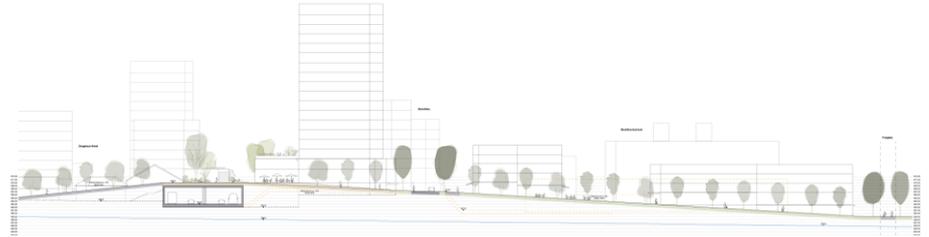
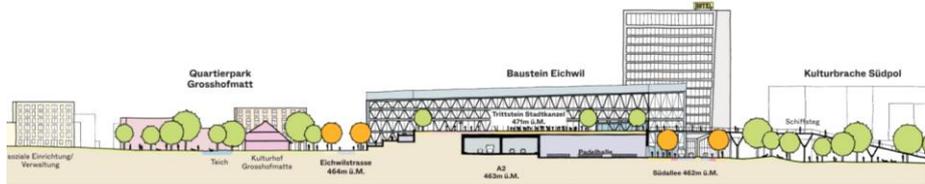
Abbildung 20: Räumliche Qualitäten und Entwicklungspotenziale (Quelle: Team Van de Wetering)

Empfehlung des Begleitgremiums

- Die räumliche Entwicklung soll Schwerpunkte setzen. Drei Schwerpunkte werden zur Vertiefung empfohlen. Es sind dies die Teilräume Luzernerstrasse und Grosshof, Arsenal und Südpol sowie Schlund und Horwerstrasse.
- Die räumlichen Schwerpunkte sollen einen massgeblichen Beitrag zur Stärkung der Freiraumstruktur leisten. LuzernSüd braucht öffentlich zugängliche Räume. Diese sollen auf die Querungen zwischen der östlichen und der westlichen Seite der Autobahn abgestimmt werden.
- Mittel- bis langfristig soll die Aktivierung weiterer Potentiale wie z.B. die Öffnung des Zeughausareals angestrebt werden.
- Bei der Entwicklung dieser Räume soll der Heterogenität besonders Sorge getragen und die Vielfalt gefördert werden.

4.7 Topografie

Teambeiträge

<p><i>Über fünf Brücken musst du gehen</i></p> <p><i>Team KCAP / Studio Vulkan</i></p>	<p><i>Das Team zeigt differenzierte Ansätze zur Höhenüberwindung auf. Einseitiges Anbauen mit Gebäuden (Seite Südpol) ist genauso denkbar wie die harte Kante und das Andocken von Bauten an eine obere Parkebene (Seite Zeughausareal). Zur Höhenüberwindung dienen Böschungen, Rampen oder Stege.</i></p> 
<p><i>Eine Stadt der Freiräume für die Zukunft</i></p> <p><i>Team S2L</i></p>	<p><i>Das Team schlägt ein möglichst organisches Modulieren der Topografie entlang der Autobahn vor. Dies kann mittels Böschungen, überschütten der Autobahn oder mithilfe von Rampen erfolgen.</i></p> 
<p><i>Raumsequenzen und Trittsteine</i></p> <p><i>Team vdw</i></p>	<p><i>Das Team sieht zwei Stadtebenen vor: eine auf der heutigen Siedlungsebene und eine auf Höhe der Teilüberdeckung. Der Höhensprung gelingt innen über Erschliessungskerne oder aussen über Treppenanlagen, Rampen und Stege.</i></p> 

Zentrale Erkenntnisse

- Die Autobahn steigt vom Tunnel Schlund aus dem 2. Untergeschoss an, bis sie beim Sonnbergtunnel das 2. Obergeschoss erreicht hat. Da die Siedlungsebene heute auf einer Ebene liegt, resultieren zwischen Autobahn und Siedlungsebene unterschiedliche Höhendifferenzen.
- Teilabsenkungen wurden abschnittsweise geprüft. Sie führen nicht zu massgeblich anderen Rahmenbedingungen. Sie haben jedoch analog einer vollständigen Überdeckung «Tabula rasa» zur Folge. Beidseitig der Autobahn müssten für den Bau und späteren Betrieb temporär oder langfristig Gebäude abgerissen werden (vgl. Ganze oder teilweise Überdeckung).
- Das Konzept Südallee sieht im Bereich Arsenal / Südpol vor, das Terrain ab dem Freigleis kontinuierlich auf die Höhe der Autobahnbrücke Arsenalstrasse anzuheben. Die Überbauung Nidfeld wie auch die Musikhochschule richten sich an der neuen Oberfläche aus.
- Die Höhesprünge bieten das Potenzial, den dadurch entstehenden Raum produktiv zu nutzen, z.B. für Anlieferung, Tiefgaragen, Lagerräume etc.
- Im Industriequartier könnte im Zuge der schrittweisen Erneuerung eine obere Wegebene / Terrasse entlang der Autobahn entstehen, welche direkt an das neue Nordportal Schlund anbindet.

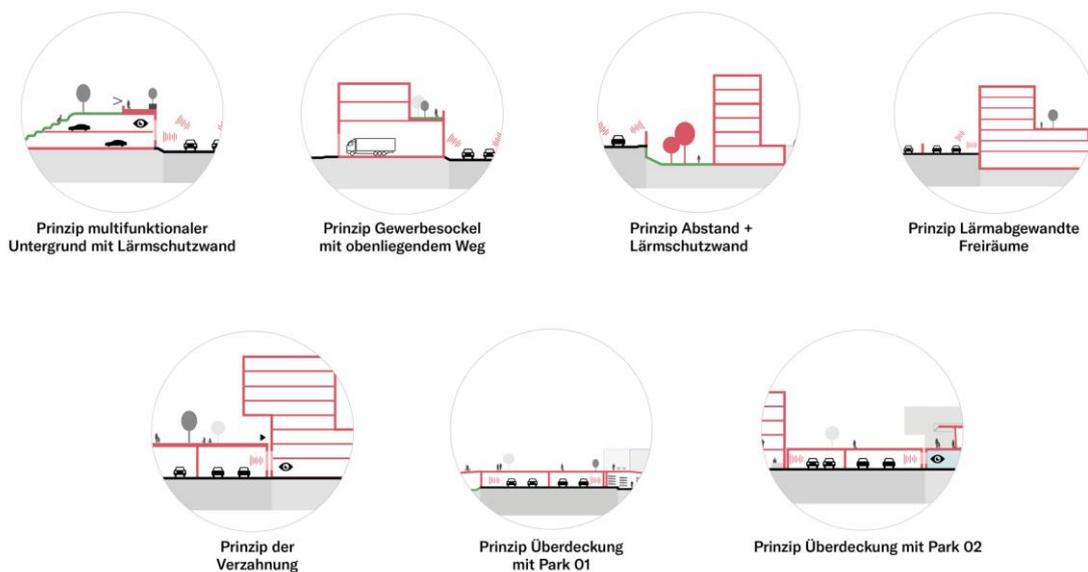


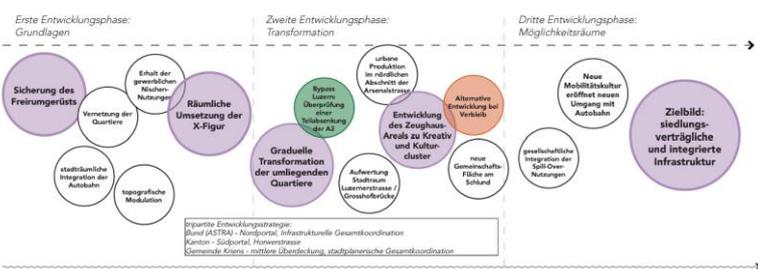
Abbildung 21: Prinzipien zur Verzahnung der verschiedenen Stadtebenen (Quelle: KCAP/Studio Vulkan)

Empfehlung des Begleitgremiums

- Die variablen Höhenverhältnisse und Höhendifferenzen zwischen Autobahn und Siedlungsebene bedingen eine situative Reaktion der Umgebung auf die Autobahn. Der geschickte Umgang mit der Oberfläche ist für die Qualität der Freiräume von entscheidender Bedeutung.
- Zur Höhenüberwindung sind unterschiedliche Prinzipien wie Anschütten, Anbauen, Rampen oder Stege denkbar. Den Handlungsspielraum geben jeweils die Strassen- und Wegquerungen der Autobahn vor.
- Entlang der Autobahn sind sowohl harte als auch weiche Kanten denkbar – immer im Kontext zur direkten Umgebung.

4.8 Umsetzungsprozess

Teambeiträge

<p><i>Über fünf Brücken musst du gehen</i></p> <p>Team KCAP / Studio Vulkan</p>	<p>Das Team schlägt eine etappierte Umsetzung vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1. Phase: Bau der Grosshofbrücke, Aktivierung der angrenzenden Parzellen – 2. Phase: Bau der Teilüberdeckung im Raum Arsenal/Südpol, Aktivierung der angrenzenden Parzellen, Weiterentwicklung Gewerberiegel Wissmatt – 3. Phase: Aufwertung Freiraumkorridor in der Verlängerung der Arsenalbrücke – 4. Phase: Verlängerung Tunnel Schlund, Aktivierung der angrenzenden Parzellen <p>Weitere Teilräume können davon zeitlich unabhängig entwickelt werden.</p> <p>Als Umsetzungsmodell schlägt das Team die Gründung einer «Überdeckungs-AG» für den Perimeter vor. Die Anpassung der Autobahninfrastruktur und die Erstellung der grossen Freiraumstrukturen sind durch die öffentliche Hand (Bund, Kanton, Stadt) vorzufinanzieren. Die Rückzahlung erfolgt mittels eines zweckgebundenen Mehrwertausgleichs.</p>
<p><i>Eine Stadt der Freiräume für die Zukunft</i></p> <p>Team S2L</p>	<p>Das Team schlägt vor, die Entwicklung in drei Schritten zu vollziehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1. Schritt: Sicherung Freiraumgerüst, Bearbeitung und Anrampung der Oberfläche zur Autobahn, Bau der Teilüberdeckungen – 2. Schritt: Transformation der umliegenden Quartiere, (Teil-)Öffnung des Zeughausareals – 3. Schritt: Verlagerung von Randnutzungen an Orte mit geringerem Nutzungsdruck, z.B. Gefängnis, Strassenverkehrsamt etc. <p>Die drei Bausteine sollen zusammen entwickelt und koordiniert werden, wobei die Schirmherrschaft pro Baustein zugeteilt werden soll. Die Realisierung kann einer Projekt-AG «LuzernSüd» übertragen werden, welche die Vorhaben finanziert und den Mehrwertausgleich in die Anpassung der Autobahninfrastruktur und der Schaffung Freiräumen reinvestiert.</p> 

<p><i>Raumsequenzen und Trittsteine</i></p> <p><i>Team vdw</i></p>	<p><i>Das Team postuliert, dass die Teilüberdeckung der Autobahn unabhängig einer Überbauung der Autobahn stattfinden kann. Eine etappierte Entwicklung ermöglicht den Einbezug der Menschen vor Ort und damit eine sozialverträgliche Transformation:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>– Die Teilüberdeckung Arsenal/Südpol soll in einem Zug erstellt werden. Mittels eines Baurechts kann die Überbauung an eine Entwicklungsgesellschaft, in welcher auch die Grundeigentümer der Nachbarparzellen vertreten sind, abgetreten werden.</i> <i>– Im Bereich Tunnelportal Schlund soll in einem ersten Schritt durch die Tunnelverlängerung eine Verbindung über die Alte Horwerstrasse geschaffen werden. Die Entwicklung der angrenzenden Parzellen kann dann Schritt für Schritt erfolgen.</i> <i>– Die Neuorganisation und Umstrukturierung des Anschlusses Luzern-Kriens sowie der angrenzenden Flächen soll langfristig erfolgen.</i>
--	--

Zentrale Erkenntnisse

- Die Entwicklung der Teilräume Grosshof / Luzernerstrasse, Arsenal / Südpol und Schlund / Horwerstrasse kann zeitlich unabhängig und etappiert erfolgen. Die etappierte Entwicklung bringt auch sozialräumliche Vorteile.
- Die nötigen Anpassungen an der Autobahninfrastruktur sind vor der Entwicklung zu leisten. Es sind hohe Eintrittskosten zu erwarten. Später führen die Investitionen zu Mehrwerten, welche im Rahmen des Mehrwertausgleichs zu kompensieren sind.
- Verschiedene Teams schlagen ein PPP-Modell zur Entwicklung der Schlüsselstellen über der Autobahn vor.

Empfehlung des Begleitgremiums

- LuzernSüd soll sich sozialräumlich verträglich entwickeln, das heisst, die Entwicklung soll schrittweise erfolgen und bestehende Strukturen und Nutzungen berücksichtigen.
- Die Teilüberdeckungen der Autobahn sind Schlüsselmassnahmen.. Die dafür notwendigen Voraussetzungen sind zu schaffen. Von den Teilüberdeckungen weitere unabhängigen Massnahmen sollen unabhängig entwickelt und vorgezogen umgesetzt werden.
- Die Entwicklung der öffentlichen Räume soll gemeinsam erfolgen. Dazu sind PPP-Modelle zur Mitfinanzierung durch Private zu prüfen.

4.9 Zusammenfassung der Erkenntnisse

Die Idee einer vollständigen Überdeckung / Einhausung oder Teilabsenkung soll nicht weiterverfolgt werden – zu einschneidend wären die Veränderungen für die Stadt Kriens. Die Ziele der stadträumlichen Aufwertung sowie die gesetzlichen Vorgaben (Raumplanung, Lärmschutz, Natur- und Heimatschutz etc.) können gemäss Testplanung mit differenzierten Lösungen besser erfüllt werden. Es entstünde ein neues Grossbauwerk, welches zwar die Lärmeinträge auf dem Sonnenberg reduzieren, aber aufgrund der Höhenlage auf Stadtniveau eine neue Barriere einziehen würde. Diese Barriere würde insbesondere die wichtigen Ost-West-Beziehungen für Fussgängerinnen und Velofahrer stark beeinträchtigen. Eine sanfte Geländeeinbettung dieses Grossbauwerks hätte für die direkten Anstösserinnen und Anstösser unverhältnismässige Massnahmen zur Folge. Zusätzlich würden sehr hohe Kosten entstehen, wie bereits früher durchgeführte Machbarkeitsstudien gezeigt haben. Die Teilabsenkung würde insbesondere an den beiden Rampen im Norden und Süden neue "Narben" schaffen ohne einen wirksamen Mehrwert zu generieren. Zudem würden auf der ganzen Länge der Absenkung, während der Realisierung und dem Betreiben, die unmittelbar angrenzenden Quartiere stark beeinträchtigen. Der Abschnitt liegt ausserdem im Grundwasserstrom. Neue Einbauten ins Grundwasser sind gemäss Grundwasserschutzgesetz nicht erlaubt. Die Teilabsenkung könnte zu langfristigen Veränderungen des Grundwasserspiegels führen.

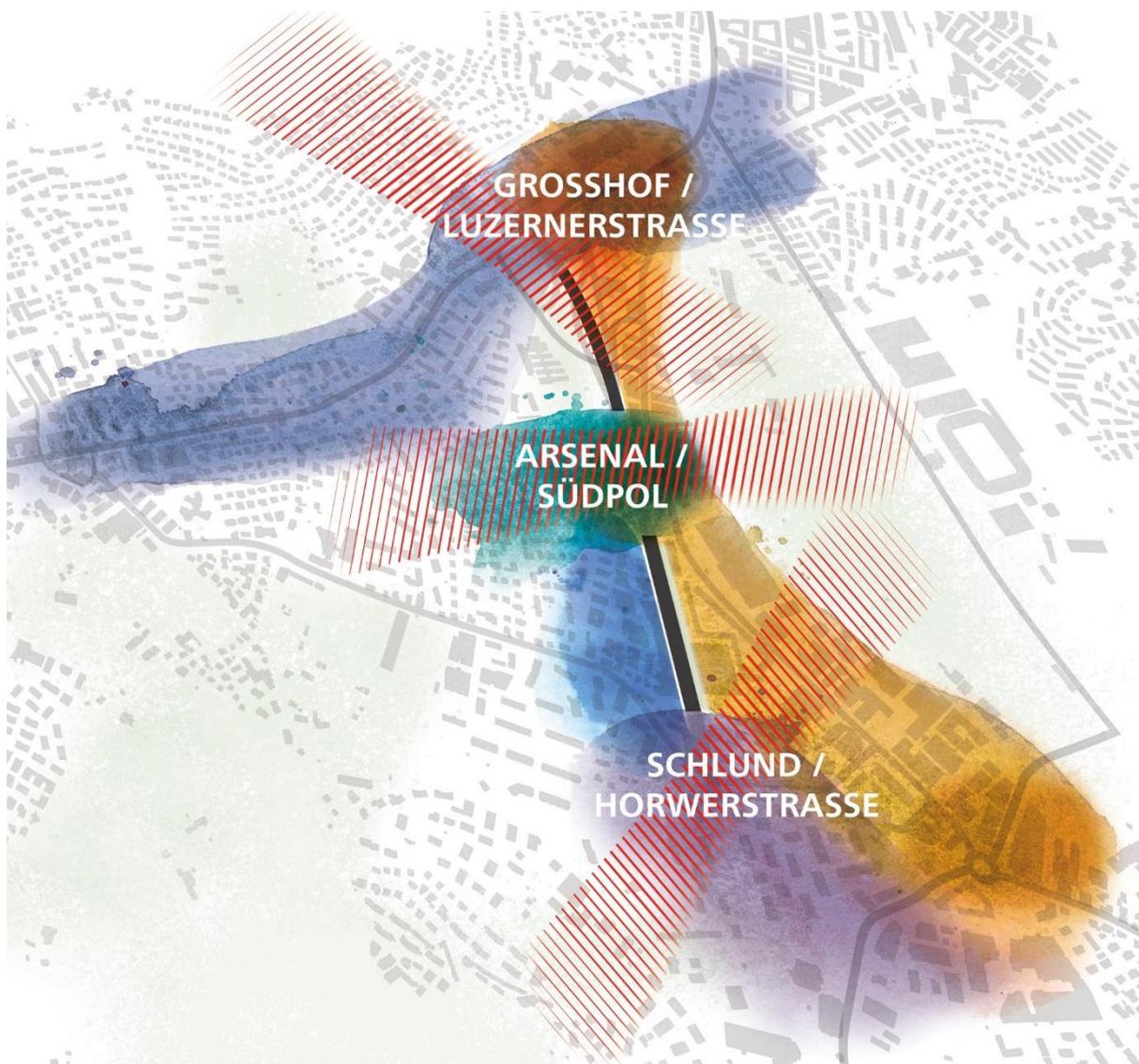


Abbildung 22: Strategiebild basierend auf den Erkenntnissen der Testplanung
(Quelle: Begleitgremium Testplanung mit Verfahrensleitung und Studio-F Thomas Frischknecht)

Die bestehenden gewerblichen Nutzungen entlang der Autobahn sind ein wichtiger Teil der Krienser Identität und verweisen auf den Wandel vom Bauerndorf Kriens zu einem wichtigen Gewerbe-Zentrum der Zentralschweiz. Die hier angesiedelten Betriebe sind nicht nur mit der Autobahn verträglich, sie können sich an dem Standort weiterentwickeln und schützen die dahinterliegenden Quartiere vor Lärmeinträgen.

An drei städtebaulich und entwicklungsfördernden strategischen Stellen werden Überdeckungen der Autobahn vorgeschlagen, welche die Stadträume östlich und westlich der Autobahn miteinander verbinden und die Lärmeinträge reduzieren. Hier ist es auch möglich, die Höhensprünge auf den Autobahndeckel stadtvträglich herzustellen.

Die drei Überdeckungen können unabhängig voneinander entwickelt werden und geben diesen Schnittstellen ein eigenes Profil:

- Der Stadtraum Luzernerstrasse mit der Grosshofbrücke als Stadteingang der Stadt Kriens und Übergang zur Stadt Luzern (Teilraum Grosshof / Luzernerstrasse),
- der Bereich Arsenal / Südpol, wo ein neuer verbindender Stadt- und Freiraum über der Autobahn geschaffen und eine allfällige zukünftige Integration des Zeughausareals ins Stadtgefüge vorbereitet wird (Teilraum Arsenal / Südpol),
- die Verlängerung des Tunnels Schlund schafft neue Flächen für die Quartiersentwicklung und führt die durch die A2 zerschnittene Horwerstrasse wieder zusammen (Teilraum Schlund / Horwerstrasse).

Entlang der Autobahn kann ein zusammenhängender Freiraum, von der Grosshofbrücke bis zur Überdeckung Schlund, entstehen. Dieser ist ortsspezifisch ausgestaltet und kann Aufenthaltsfläche, Verbindungsachse oder auch eine wertvolle ökologische Grünfläche innerhalb des künftigen Stadtraumes sein. Allen Teilabschnitten gemeinsam ist, dass dieser Freiraum eine grüne Nord-Süd-Verbindung für den Fuss- und Veloverkehr durch das Stadtgebiet bildet, ökologisch wirksam ist und die angrenzenden Freiräume vernetzt.

Die angrenzenden Quartiere können mit ihren unterschiedlichen Charakteren, Nutzungen und Dichten weiterentwickelt werden. In Kombination mit den Überdeckungen entstehen neue Möglichkeiten für Treffpunkte und Unterzentren. Der Fokus auf die Quartierbildung ist zielführender und erhöht die Lebensqualität stärker, als das Streben nach dem Einen Stadtkörper.

Im Ergebnis entsteht ein vielfältiger und robuster Stadtraum, welcher die Stadt an mehreren Stellen und auf unterschiedliche Weise stärker miteinander verbindet, neue Entwicklungsimpulse setzt, die Autobahn in den Stadtraum integriert und Kriens' Weg zu einer Stadt der Quartiere unterstützt.

5 Verfahren und Organisation

5.1 Projektorganisation

Die Projektpartner haben eine gemeinsame Projektorganisation unter der Federführung des Kantons Luzern gebildet, die das Projekt operativ und strategisch führt. Die Stadt Luzern und die Gemeinde Horw sind als Gäste in der erweiterten Projektgruppe vertreten.

Ständige Gäste der erweiterten Projektgruppe: Stadt Luzern, Gemeinde Horw

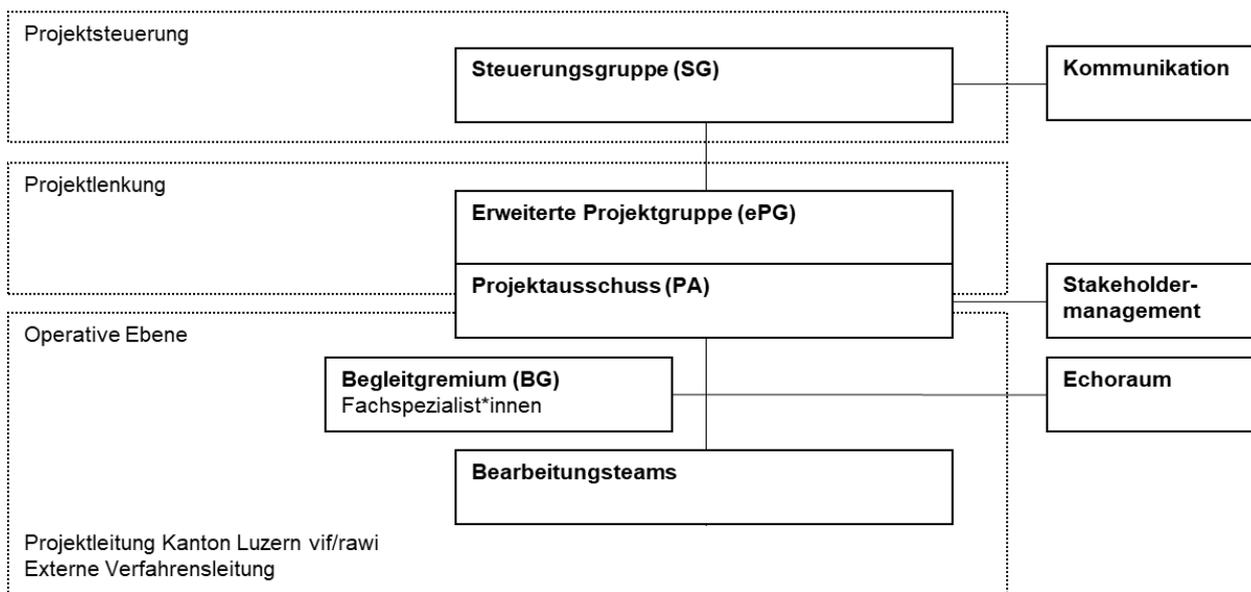


Abbildung 23: Organigramm Testplanung Überdeckung A2 LuzernSüd (Quelle: Verfahrensleitung)

5.2 Bearbeitungsteams

Bearbeitungsteam KCAP / Studio Vulkan

- KCAP GmbH, Wasserwerkstrasse 129, 8037 Zürich
- Studio Vulkan Landschaftsarchitektur AG; Vulkanstrasse 120, 8048 Zürich
- Zimraum GmbH, Müllerstrasse 48, 8004 Zürich
- IBV Hüsler AG, Olgastrasse 4, 8001 Zürich

Bearbeitungsteam S2L

- Salewski Nater Kretz AG, Weststrasse 74, 8003 Zürich
- S2L Landschaftsarchitekten GmbH, Herdernstrasse 66, 8004 Zürich
- Soziologie & Raum, Barbara Emmenegger, Langstrasse 21, 8004 Zürich
- XM Architekten GmbH, Holbeinstrasse 16, 4051 Basel

Bearbeitungsteam Van de Wetering

- Van de Wetering Atelier für Städtebau GmbH, Birmensdorferstrasse 55, 8004 Zürich
- EDER Landschaftsarchitekten GmbH, Fabrikstrasse 30, 8152 Opfikon
- Hochschule Luzern, Soziale Arbeit, Institut für soziokulturelle Entwicklung, Werftstrasse 1, 6002 Luzern

5.3 Begleitgremium

Das Begleitgremium setzte sich aus Vertretenden der Projektpartner, externen Expertinnen und Experten sowie weiteren Expertinnen und Experten der Projektpartner zusammen. Unterstützt wurde es

5.4 Ablauf und Termine

- Präqualifikation im August 2022
- Auswahl der drei Bearbeitungsteams durch das Begleitgremium am 15. September 2022
- Genehmigung Programm am 22. September 2022
- Startveranstaltung und Ortsbegehung am 29. September 2022
- Erste Zwischenbesprechung am 25. November 2022
- Blick in die Werkstatt am 4. März 2023
- Zweite Zwischenbesprechung am 9. März 2023
- Schlussveranstaltung und Schlussabgabe am 25. Mai 2023
- Genehmigung Schlussbericht am 28. September 2023
- Vernissage der Ausstellung am 12. Januar 2024.



Abbildung 24: Prozessübersicht und Meilensteine des Testplanungsverfahrens (Quelle: Verfahrensleitung)

5.5 Echoraum

An der Weiterentwicklung des Autobahnraumes besteht ein grosses öffentliches Interesse. Die Projektpartner organisierten deshalb einen direkten Austausch zwischen der Bevölkerung und den Bearbeitungsteams als «**Blick in die Werkstatt**». Die Bearbeitungsteams gewährten am Samstag, 4. März 2023, einen Einblick in den Zwischenstand der Arbeiten, stellten sich den Fragen der Besucherinnen und Besucher und nahmen Anregungen entgegen. Die Veranstaltung fand im Projektraum innerhalb des LUK Centers an der Nidfelstrasse 1 in Kriens statt und richtete sich an die Quartierbevölkerung, die eingeladenen Interessensgruppen und Grundeigentümerschaften. Die Teilnehmenden wurden in Gruppen durch die Marktstände geführt. Die drei Bearbeitungsteams präsentierten den Stand der Arbeiten, bestehend aus den Zwischenabgaben der ersten und zweiten Bearbeitungsrounden.

Eingeladene Betroffene und Interessierte:

- Grundeigentümerschaften der direkt an die Autobahn A2 anliegenden Parzellen
- Quartierbevölkerung und Personen vor Ort
- ASTAG Zentralschweiz, Die Junge Mitte Kanton Luzern, Die Junge SVP Kanton Luzern, Die Mitte Kanton Luzern, Die Mitte Kriens, FDP, Die Liberalen Kanton Luzern, Fraktionen Kriens: FDP, Fraktionen Kriens: SVP, Fraktionsvorsitzender Die Mitte, Fraktionsvorsitzende SVP, Fraktionsvorsitzender FDP, Fraktionsvorsitzender SP, Fraktionsvorsitzende G/JG, Fraktionsvorsitzende GLP, Gewerbeverband Kriens, GLP Kanton Luzern, Grüne Kanton Luzern, Grüne/ GLP-Fraktion Kriens, IG Netzwerk LuzernSüd, IHZ, Junge Grüne Kanton Luzern, Junge Grünliberale Kanton Luzern, Jungfreisinnige Kanton Luzern, Jungsozialist*innen Kanton Luzern, Kantonaler Gewerbeverband KGL, Komitee Bypass Ja, Komitee Bypass Nein, Komitee BypassPlus, Liberale Senioren Kriens, Luzerner Mobilitätskonferenz, Pro Velo Luzern, Quartierverein Dmattehöfler, Quartierverein Kehrhof, Quartierverein Kuonimatt, Quartierverein Oberstein-Dattenberg, Quartierverein Schattenberg-Himmelrich, SP Kanton Luzern, SP-Fraktion Kriens, SVP Kanton Luzern, TCS Sektion Waldstätte, VCS Sektion Luzern, Verkehrsverbund Luzern, Vorstand LuzernPlus, Wirtschaftsförderung Luzern

Der Anlass wurde von rund 100 Personen besucht und wurde medial gut dokumentiert.

6.2 Nächste Planungsschritte / Roadmap

Die Arbeiten im Rahmen der nächsten Planungsschritte basieren auf den Erkenntnissen des Testplanungsverfahrens 2022-2023 und nehmen voraussichtlich weitere zwei Jahre 2024-2025 in Anspruch:

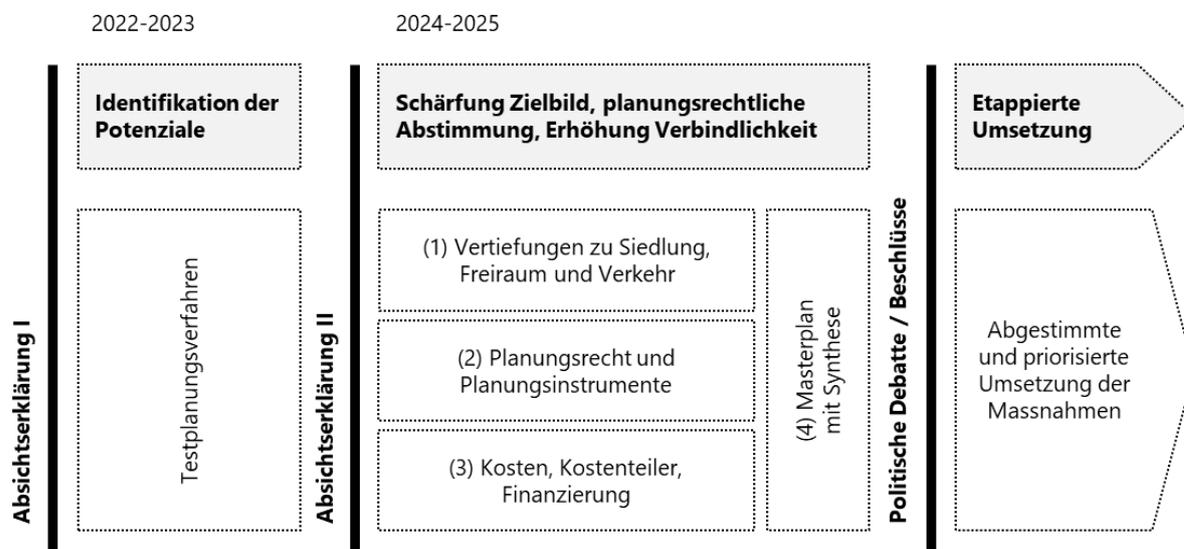


Abbildung 26: Nächste Planungsschritte (Quelle: Verfahrensleitung)

(1) Vertiefungen zu Siedlung, Freiraum und Verkehr

Die Testplanung hat drei in den grossen Linien übereinstimmende Entwürfe hervorgebracht. Die Überwindung der Autobahn als heutige Grenze im Siedlungsgebiet gelingt durch die Verwebung von siedlungsintegrierten Freiräumen längs und quer zur Autobahn, mit einem geschickten Umgang der Topografie und flankiert durch eine gezielte Nutzungsverteilung. Entlang der Südallee entsteht ein differenzierter, aufeinander abgestimmter Stadtteil.

Die Ideen einer vollständigen Überdeckung / Einhausung oder Teilabsenkung werden nicht weiterverfolgt. Zu einschneidend wären die Veränderungen für die Stadt Kriens, zusätzlich würden sehr hohe Kosten entstehen. Die Ziele der stadträumlichen Aufwertung sowie die gesetzlichen Vorgaben (Raumplanung, Lärmschutz, Natur- und Heimatschutz etc.) können gemäss Testplanung mit differenzierten Lösungen besser erfüllt werden. Die Anpassung der Autobahninfrastruktur schafft die nötigen Voraussetzungen. Weiterverfolgt werden deshalb die Überdeckung der Grosshofbrücke, eine Teilüberdeckung Arsenal / Südpol, die Verlängerung des Tunnels Schlund sowie Lärmschutz für die der Autobahn zugewandten Räume.

Durch die neu geschaffenen Querverbindungen erfahren die drei Stadträume Grosshof / Luzernerstrasse, Arsenal / Südpol und Schlund / Horwerstrasse die grössten Entwicklungsdynamiken:

- Der Teilraum Grosshof / Luzernerstrasse soll seiner Funktion als Eingangstor zu Kriens gerecht werden. Die Stadtebene der Grosshofbrücke steht für noch zu definierende Nutzungen zur Verfügung.
- Im Teilraum Arsenal / Südpol soll ein neuer verbindender Stadt- und Freiraum über die Autobahn geschaffen werden.
- Im Teilraum Schlund / Horwerstrasse soll durch die Verlängerung des Tunnels Schlund neue Flächen für die Quartierentwicklung geschaffen werden. Die heute zerschnittene Horwerstrasse soll wieder zusammengeführt werden.

Die Räume entlang der Autobahn wenden sich den Quartieren zu. Die Freiraumversorgung kann durch verschiedenen Freiraumstrukturen längs und quer zur Autobahn qualitativ und quantitativ verbessert werden.

(2) Planungsrecht und Planungsinstrumente

Die wesentlichen Festlegungen aus den Vertiefungsstudien, der Vorstudie Nationalstrasse sowie dem Freiraumkonzept sind Grundlage zur Festsetzung in den Planungsebenen von Bund, Kanton, Region und Standortgemeinde. Diese Festlegungen können Nutzungsschwerpunkte, Übergänge und Strassen/Wege sowie das künftige Gelände umfassen.

(3) Kosten, Kostenteiler und Finanzierung

Die Schaffung von zusätzlichen Freiraumstrukturen durch die bauliche Anpassung der Nationalstrasseninfrastruktur zur Integration der Autobahn bedingt eine geeignete Finanzierungslösung. Dabei sollen den entstehenden Kosten auch die Gewinne gegenübergestellt werden und wo möglich und sinnvoll in die Umsetzung miteinbezogen werden. Dies erfordert eine Auslegeordnung zu unterschiedlichen Finanzierungs- und Organisationsmodellen sowie die Ausgestaltung allfällig nötiger Instrumente und Verträge.

Die Finanzierungs- und Organisationsmodelle beinhalten unter anderem einen Vorschlag zur Aufteilung von Kosten und Gewinnen zwischen der öffentlichen Hand und Privaten sowie zum Finanzierungsschlüssel unter den Projektpartnern.

(4) Masterplan mit Synthese

Die Erkenntnisse sollen in einem Masterplan mit Synthese zwecks Abstimmung und Priorisierung der Vorhaben sowie als Grundlage für die nötigen Beschlüsse inklusive Schaffung planungsrechtliche Grundlagen zusammengefasst werden.

6.3 Absichtserklärung II

Die nächsten Planungsschritte im Zusammenhang mit der städtebaulichen Integration der Autobahninfrastruktur im Abschnitt Südportal Tunnel Bypass Luzern bis Nordportal Tunnel Schlund sollen auf der Grundlage des Testplanungsverfahrens gemeinsamen angegangen werden. Die weitere Zusammenarbeit wollen die Projektpartnern in einer zweiten Absichtserklärung (Absichtserklärung II) festhalten.

7 Genehmigung

Das vorliegende Schlussbericht wurde durch die stimmberechtigten Mitglieder des Begleitgremiums genehmigt.

Kriens, 10. November 2023

Gregor Schwegler

Kanton Luzern, Verkehr und Infrastruktur,
Kantonsingenieur (Vorsitz)



Richard Kocherhans

Bundesamt für Strassen ASTRA, Filiale
Zofingen, Filialchef



Armin Camenzind

LuzernPlus, Geschäftsführer



Thomas Kieliger

Stadt Kriens, externer Berater



Philipp Krass

Experte Städtebau



Daniel Baur

Experte Landschaftsarchitektur



Katja Albiez

Expertin Architektur



Martin Beutler

Experte Nutzung / Stadtraum



Beilage: Teambeiträge Testplanung (Schlussabgabe)

Bearbeitungsteam KCAP / Studio Vulkan

- Kurzbeschreibung
- Schlusspräsentation
- Plakatdokumentation
- Stadtmodell

Bearbeitungsteam S2L

- Kurzbeschreibung
- Schlusspräsentation
- Plakatdokumentation
- Stadtmodell

Bearbeitungsteam Van de Wetering

- Kurzbeschreibung
- Schlusspräsentation
- Plakatdokumentation
- Stadtmodell