

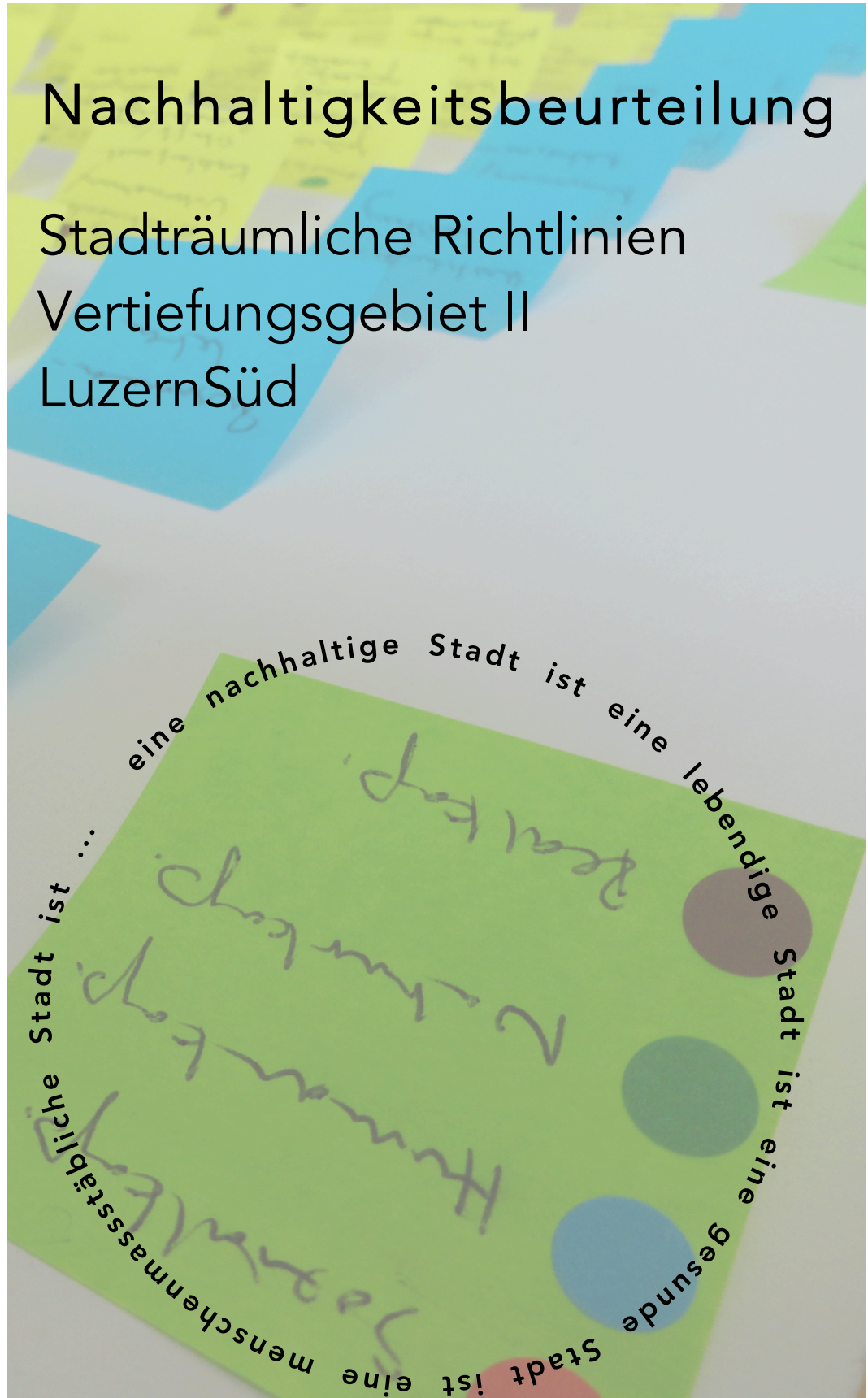


Nachhaltigkeitsbeurteilung

Stadträumliche Richtlinien

Vertiefungsgebiet II

LuzernSüd



Auftraggeber

Gemeindeverband LuzernPlus
Thomas Glatthard (Gebietsmanager LuzernSüd)
Riedmattstrasse 14
6031 Ebikon

Bearbeitung

Dr. Marius Christen
Christen Sustainability Consulting
Beaumontweg 1
3007 Bern

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage	4
2. Auftrag	4
2.1. Ziele der Nachhaltigkeitsbeurteilung	4
3. Vorgehen.....	5
3.1. Definition des Beurteilungsgegenstands.....	5
3.2. Workshop I: Erstellen des Kriteriensets LuzernSüd	6
3.3. Beurteilungsinstrument.....	7
3.4. Workshop II: Durchführung der Nachhaltigkeitsbeurteilung	7
4. Ergebnisse der Nachhaltigkeitsbeurteilung	8
4.1. Auswirkungen auf Themenbereiche und Nachhaltigkeitskriterien	8
4.2. Auswirkungen auf Kapitalformen	11
4.3. Risiken	12
5. Interpretation: Empfehlungen und Optimierungen.....	12
5.1. Empfehlungen und Optimierungen für Gesamtgebiet	13
5.2. Empfehlungen und Optimierungen für Gevierte und Elemente	16
6. Würdigung des Prozesses aus Nachhaltigkeitsperspektive	19
Anhang	20

1. Ausgangslage

Der Stadtraum Luzernerstrasse ist ein komplexes, von vielfältigen Nutzungen geprägtes Gebiet. Auf relativ kleinem Raum treffen eine Vielzahl von Interessen bezüglich Wohnen, Arbeiten, Durchgangs- und Quartierverkehr aufeinander. Städtebauliche, verkehrliche, freiräumliche und architektonische Vorhaben müssen aufeinander abgestimmt werden, so dass gegenseitige Synergien genutzt und Konflikte austariert werden können. Zugleich wird dem Stadtraum auf zwei Gemeindegebieten grosses Entwicklungspotential beigemessen, was hohe Erwartungen an seine zukünftige Planung und Nutzung generiert. Das *Entwicklungskonzept LuzernSüd, Vertiefungsgebiet II, Stadtraum Luzernstrasse. Stadträumliche Richtlinien* vom 28.01.2015 (im Folgenden *Stadträumliche Richtlinien* genannt) formuliert die „stadträumlichen Richtlinien, die städtebaulichen Spielregeln und verkehrliche Konzeptideen für einzelne Geviert und Elemente“ (vgl. S. 7). Das Dokument zeichnet somit die Richtlinien für die künftige Entwicklung des Stadtraums auf.

Gemäss dem *Leitbild für die Entwicklung von Luzern Süd* vom 13.09.2010 hat sich die Entwicklung des Stadtraums an den Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung zu orientieren (vgl. S. 19). Um dies zu prüfen, wurden die *Stadträumlichen Richtlinien* einer Nachhaltigkeitsbeurteilung unterzogen. Die Nachhaltigkeitsbeurteilung folgte nach der Vernehmlassung der *Stadträumlichen Richtlinien* und war nicht Teil dieser.

2. Auftrag

Eine Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB) fragt in systematischer und umfassender Weise nach möglichen Auswirkungen der *Stadträumlichen Richtlinien* auf die zukünftige Entwicklung und bewertet diese im Hinblick auf Nachhaltigkeitskriterien. Darüber hinaus funktioniert die NHB als ‚Ideengenerator‘ und dient dazu, Optimierungsvorschläge zu sammeln. Sie trägt dazu bei, dass die *Stadträumlichen Richtlinien* unter Einbezug aller relevanten Aspekte und zukunftsgerichtet weiterentwickelt werden können. Zur Bewertung wurde ein diskursives Verfahren unter Beteiligung der involvierten Gemeinden sowie des Projektteams LuzernSüd in Auftrag gegeben.

2.1. Ziele der Nachhaltigkeitsbeurteilung

Gemäss *Offertanfrage Nachhaltigkeitsbeurteilung LuzernSüd* vom 28.08.2014 sollten mit der NHB folgende Ergebnisse erarbeitet werden:

1. Überprüfung der nachhaltigkeitsorientierten Ziele und Kriterien für das Gebiet LuzernSüd
2. Entwicklung eines Instruments zur Beurteilung der Wirkung des *Entwicklungskonzepts LuzernSüd* auf die nachhaltige Entwicklung

3. Definition von Indikatoren für die Beurteilung der Wirkung eines Vorhabens auf die nachhaltige Entwicklung
4. Evaluation der Machbarkeit der Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung im Vertiefungsgebiet II
5. Anwendungsorientierte Ergebnisse liefern, die
 - a) ein Stärke-Schwächen-Profil für die einzelnen Gevierte und Elemente sowie das gesamte Vertiefungsgebiet II skizzieren;
 - b) Hinweise für Optimierungspotenziale auf architektonischer, städtebaulicher, freiräumlicher, verkehrlicher, funktionaler und soziokultureller Ebene für jedes Geviert/Element und den gesamten Betrachtungsraum liefern;
 - c) Handlungsempfehlungen formulieren.

In Absprache mit dem Team LuzernSüd und dem Gebietsmanager wurde vereinbart, die NHB mit Blick auf die Ziele 1), 2), 5a), 5b) und 5c) durchzuführen, wobei das Stärke-Schwächen-Profil lediglich auf Ebene Gesamtgebiet erarbeitet wird.

3. Vorgehen

Die Auftraggeberschaft hat sich für ein Verfahren entschieden, bei dem die Projektbeteiligten und –verantwortlichen unter der Leitung eines externen Fachmoderators die Beurteilung selbst vornehmen.

Für das Gelingen der Beurteilung ist es zentral, dass der Beurteilungsgegenstand klar umschrieben wird, das Beurteilungsinstrument passgenau konstruiert ist und die Beurteilung fachgerecht durchgeführt wird. Die NHB fand im Rahmen von zwei Workshops statt. Im ersten Workshop wurden die Kriterien für das Beurteilungsinstrument festgelegt; im zweiten Workshop die NHB diskursiv durchgeführt.

3.1. Definition des Beurteilungsgegenstands

Beurteilt werden die *Stadträumlichen Richtlinien* (Version vom 28.01.2015) unter Berücksichtigung ihrer erwarteten Auswirkungen für alle gegenwärtig sowie zukünftig Nutzenden und Betroffenen des Gebiets. Die Systemgrenzen der Beurteilung werden räumlich, zeitlich und inhaltlich wie folgt definiert.

Der räumliche Hauptfokus liegt auf dem Vertiefungsgebiet II (VG II). Besondere Berücksichtigung finden die Gevierte A, B, G und K aufgrund der kurz- bis mittelfristig hohen Dynamiken auf diesen Gevierten sowie alle linearen Elemente (1 bis 6) aufgrund ihrer übergeordneten, verbindenden Funktion.

Der zeitliche Betrachtungshorizont richtet sich nach den in den *Stadträumlichen Richtlinien* erläuterten, kurz- und mittelfristigen sowie langfristigen Ent-

wicklungsschritten (vgl. S. 34ff.). Besonderes Augenmerk wird auf Auswirkungen der kurz- und mittelfristigen Entwicklungsschritte gelegt (d.h. bis 2033). Darüber hinausreichende, langfristige Auswirkungen (d.h. ab 2033, da frühestmögliche Inbetriebnahme des Autobahn-Bypass) werden nur berücksichtigt, falls erhebliche Änderungen in der Bewertung der Auswirkungen angenommen werden.

Vorgaben zu inhaltlichen sowie räumlichen Vertiefungen, welche die *Stadträumlichen Richtlinien* strukturieren, werden berücksichtigt, aber nicht bewertet. Insbesondere werden folgende Dokumente beachtet:

- Leitbild für die Entwicklung von Luzern Süd vom 13. September 2010
- Entwicklungskonzept LuzernSüd vom 11. November 2013
- Bebauungsplan Eichhof West, Planungsbericht vom 20. August 2014
- Machbarkeitsstudie *Futura* vom 3. September 2014
- Grundkonzept Verkehr LuzernSüd, Entwurf vom 5. Dezember 2014
- Konzept Wärme/Kälte LuzernSüd vom 27. Mai 2014)

3.2. Workshop I: Erstellen des Kriteriensets LuzernSüd

Das Kriterienset zur Beurteilung der *Stadträumlichen Richtlinien* basiert auf in der Schweiz gängigen und für den Beurteilungsgegenstand relevanten Kriteriensets (für die verwendeten Grundlagen vgl. Anhang I). Besondere Berücksichtigung finden die Kriterien LuzernNord. Damit wird sichergestellt, dass der *state of the art* der Diskussion um Kriterien nachhaltiger Entwicklung erfüllt wird. In einem zweiten Schritt wurde das Kriterienset im Rahmen eines Workshops mit den Beteiligten diskutiert und verfeinert (für die Teilnehmerliste zu Workshop I vgl. Anhang II). Damit ist gewährleistet, dass das Kriterienset dem Beurteilungsgegenstand und dessen Wirkungsbereich entspricht.

Ausgehend von der Frage nach den zentralen Bedingungen eines guten Lebens in LuzernSüd für alle gegenwärtigen und künftigen Nutzenden und Betroffenen definiert das Kriterienset LuzernSüd sieben nachhaltigkeitsrelevante Themenbereiche. Diese werden in insgesamt 49 Nachhaltigkeitskriterien aufgeschlüsselt. Das Kriterienset LuzernSüd hegt damit den Anspruch, einen nachhaltigen Zustand des Stadtraums zu skizzieren (für das Kriterienset vgl. Anhang III).

Die themenorientierte Strukturierung stellt eine Abweichung der gängigen Aufschlüsselung von Nachhaltigkeit in die Dimensionen ‚Umwelt‘, ‚Gesellschaft‘ und ‚Wirtschaft‘ dar. Dies erlaubt es, der für die Nachhaltigkeitsidee wesentlichen, integrativen Perspektive gerecht zu werden. Jedes Kriterium wird zusätzlich einer Kapitalform zugeordnet (Humankapital, Sozialkapital, Realkapital, Naturkapital, vgl. Anhang IV). Dies ermöglicht eine Kreuzauswertung der Beurteilung zwischen Themenbereichen und Kapitalformen.

Auf die Definition von Kriterien zur Beurteilung des Erarbeitungsprozesses der *Stadträumlichen Richtlinien* wurde verzichtet, um den Beurteilungsprozess nicht zu überladen.

3.3. Beurteilungsinstrument

Auf Grundlage des Kriteriensets LuzernSüd wurde das excel-basierte Instrument ‚ToolHNB Olten‘ an den Beurteilungsgegenstand angepasst.

3.4. Workshop II: Durchführung der Nachhaltigkeitsbeurteilung

Die NHB erfolgte diskursiv und rein qualitativ (für die Teilnehmerliste zu Workshop II vgl. Anhang II). Sie beantwortet die Fragen, welche Auswirkungen der *Stadträumlichen Richtlinien* zu erwarten sind und wie diese im Hinblick auf die definierten Nachhaltigkeitskriterien bewertet werden. Die NHB fokussiert damit auf die Frage, inwiefern die *Stadträumlichen Richtlinien* zur nachhaltigen Entwicklung beitragen.

Die Beurteilung erfolgt auf Ebene Gesamtgebiet (VG II). Optimierungen und Empfehlungen zur weiteren Bearbeitung der *Stadträumlichen Richtlinien* werden auf Ebene Gevierte, Elemente und Gesamtgebiet entwickelt.

Die erwarteten Auswirkungen werden im Vergleich zum *status quo* des VG II wie folgt bewertet:

--	stark negative Bewertung der Auswirkungen
-	negative Bewertung der Auswirkungen
0	gleich wie heute
+	positive Bewertung der Auswirkungen
++	stark positive Bewertung der Auswirkungen
A.u.	Auswirkungen unbekannt

Tabelle 1: Bewertungsmöglichkeiten

Eine negative Bewertung bedeutet eine Verschlechterung, eine positive Bewertung eine Verbesserung im Vergleich zum heutigen Zustand.

Im Falle der Kriterien ‚Bodenverbrauch‘ und ‚Treibhausgasemissionen‘ werden die Auswirkungen nicht im Hinblick auf das Gebiet VG II, sondern im Vergleich zur gesamtgesellschaftlichen Entwicklung bewertet. Diese Abweichung begründet sich dadurch, dass eine Siedlungsentwicklung gegen Innenareal zwangsläufig zu höherem Bodenverbrauch und höheren Treibhausgasemissionen führt, dabei jedoch Bodenverbrauch und Treibhausgasemissionen relativ zur gesamtgesellschaftlichen Situation verringert werden.

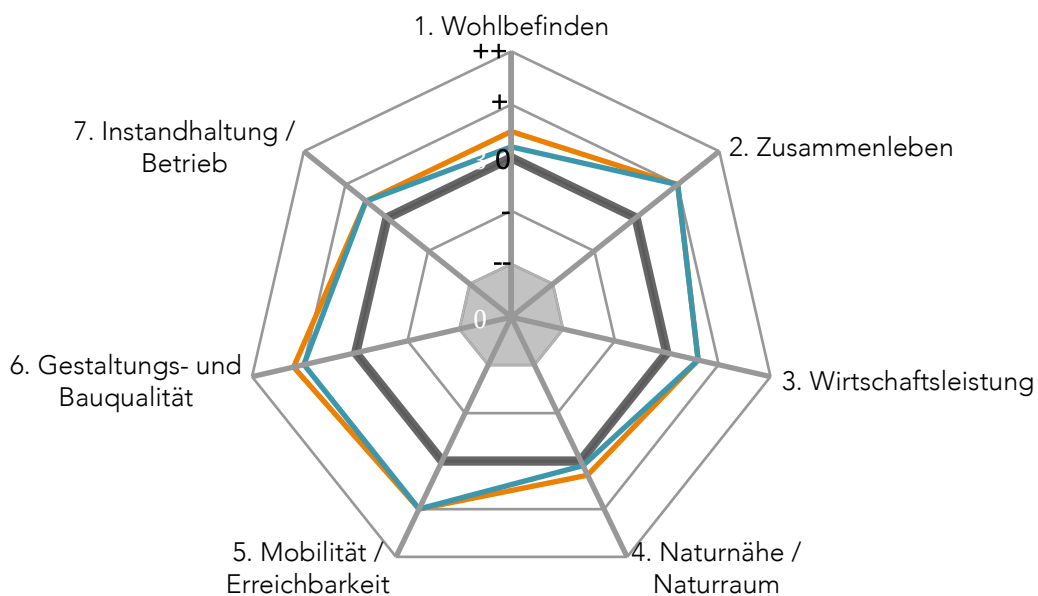
Die Bewertungen werden unter der Annahme getroffen, dass die *Stadträumlichen Richtlinien* sowie die Empfehlungen der weiteren berücksichtigten Dokumente (vgl. oben, 3.1.) umgesetzt werden.

4. Ergebnisse der Nachhaltigkeitsbeurteilung

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der NHB dargestellt. Im nächsten Kapitel werden diese im Hinblick auf Optimierungsmöglichkeiten sowie Empfehlungen interpretiert.

4.1. Auswirkungen auf Themenbereiche und Nachhaltigkeitskriterien

Insgesamt werden auf alle Themenbereiche (Wohlbefinden, Zusammenleben, Wirtschaftsleistung, Naturraum / Naturnähe, Mobilität / Erreichbarkeit, Gestaltungs- und Bauqualität, Instandhaltung / Betrieb) leicht positive oder positive Auswirkungen erwartet. Den besten Wert erreicht der Themenbereich ‚Gestaltungs- und Bauqualität‘. Ebenfalls positive Auswirkungen sind auf Themenbereiche ‚Zusammenleben‘ und ‚Mobilität / Erreichbarkeit‘ zu erwarten. In den übrigen Themenbereichen sind die Werte nur leicht positiv. Die Bewertung der langfristigen Auswirkungen fällt in den Themenbereichen ‚Wohlbefinden‘, ‚Naturnähe / Naturraum‘ und ‚Gestaltungs- und Bauqualität‘ leicht negativer aus als die Bewertung der kurz- und mittelfristigen Auswirkungen, resultiert aber ebenfalls in allen Themen im positiven Bereich.



Graphik 1: Auswirkungen auf Themenbereiche (---: stark negativ; 0: gleich wie heute; ++: stark positiv)

Im Vergleich zum *status quo* werden Auswirkungen auf folgende Kriterien stark positiv (++) bewertet (sowohl kurz- und mittelfristig wie langfristig):

Nachhaltigkeitskriterien	Begründung der stark positiven Bewertung
<i>1.5 Identifikation mit Stadtteil</i> Das Image des Stadtteils ist gut, die Identifikation der Nutzenden mit dem Stadtteil ist hoch.	Auch wenn nicht zu erwarten ist, dass im VG II das neue Trendquartier entsteht, wird das Image des Stadtteils im Vergleich zu heute stark verbessert.
<i>2.3 Nutzungsdurchmischung</i> Räume mit unterschiedlichen Nutzungen (Wohnen, Arbeiten, Verkehr) sind durchmischt.	Die <i>Stadträumlichen Richtlinien</i> führen zu einer deutlichen Erhöhung der Nutzungsdurchmischung.
<i>3.4 Quantität der Arbeits- und Wohnfläche</i> Die Arbeits- und Wohnfläche nimmt zu.	Insbesondere in den Gevierten B und G wird die Nutzfläche zunehmen (weitere Bemerkung vgl. unten, 4.3. Risiken)
<i>4.7 Zugänglichkeit zu Naherholung</i> Qualitativ hochstehende und natürliche Naherholungsräume sind für alle Nutzenden zugänglich.	Durch den vorgesehenen Ausbau der Fuss- und Velowege wird die Zugänglichkeit zur Naherholung stark erhöht (weitere Bemerkungen vgl. 5. Empfehlungen und Optimierungen).
<i>5.2 Qualität Fussverkehr</i> Das Fusswegnetz ist dicht, direkt, durchgängig und sicher.	Das Fusswegnetz wird deutlich verbessert (weitere Bemerkungen vgl. 5. Empfehlungen und Optimierungen).
<i>6.1 Städtebauliche Qualität</i> Die städtebauliche Qualität ist hoch.	Der gewählte Prozess mit Wettbewerbsausschreibungen fördert die Qualität. Insbesondere in Geviert G ist mit der Aufwertung der Villa Aurora eine deutliche Verbesserung zu erwarten.
<i>6.2 Freiraumqualität</i> Die Freiraumqualität ist hoch.	Durch die Schaffung neuer Freiräume (Esplanade) sowie die Öffnung privater Areale für die öffentliche Nutzung (insb. Gevierte B und G) wird die Freiraumqualität erhöht.
<i>7.3 Leitinvestitionen der öffentlichen Hand</i> Investitionen der öffentlichen Hand stimulieren private Folgeinvestitionen	Das Gebietsmanagement sowie das strukturierte Vorgehen fördern private Investitionen.

Tabelle 2: Stark positive Bewertungen

Auf folgende Kriterien werden negative Auswirkungen (-) erwartet (kurz- und mittelfristige sowie langfristige Auswirkungen):

Nachhaltigkeitskriterien	Begründung der negativen Bewertung
<i>1.6 Umgang mit Störfällen</i> Das Störfallrisiko wird minimiert.	Mit erhöhter Nutzung wird eine Verschlechterung erwartet. Das Störfallrisiko wird in der Planung berücksichtigt.

3.6 Mietpreisniveau Das Mietpreisniveau ist ausgeglichen.	Im Zuge der Aufwertung des Stadtgebiets wird eine Mietpreiserhöhung erwartet. Jedoch sind weiterhin auch tiefe Mieten zu warten.
4.3 Wasserhaushalt Der Wasserhaushalt gewährleistet ausreichend Wasservorkommen von guter Qualität.	Die Zunahme von versiegelten Flächen sowie der Bau in den Untergrund führen zu einer Verschlechterung des Wasserhaushalts.
4.6 Lichtemissionen Die Lichtemissionen sind gering.	Durch die Nutzung heutiger Brachen sowie die Schaffung öffentlicher Plätze werden die Lichtemissionen zunehmen.
7.2 Kosten der öffentlichen Hand für Instandhaltung Die Kosten der öffentlichen Hand für die Instandhaltung sind gering.	Die Neuschaffung und Aufwertung öffentlicher Plätze wird zu einer Erhöhung der Unterhaltskosten führen.
7.6 Recycling, Abfallmengen Die Abfallmenge ist gering.	Insbesondere der Abbau bestehender Substanzen wird zu grossen Mengen Abfall führen. Die Mehrnutzung im Stadtgebiet wird zu höheren Abfallmengen im Gebiet sorgen.

Tabelle 3: Negative Bewertungen

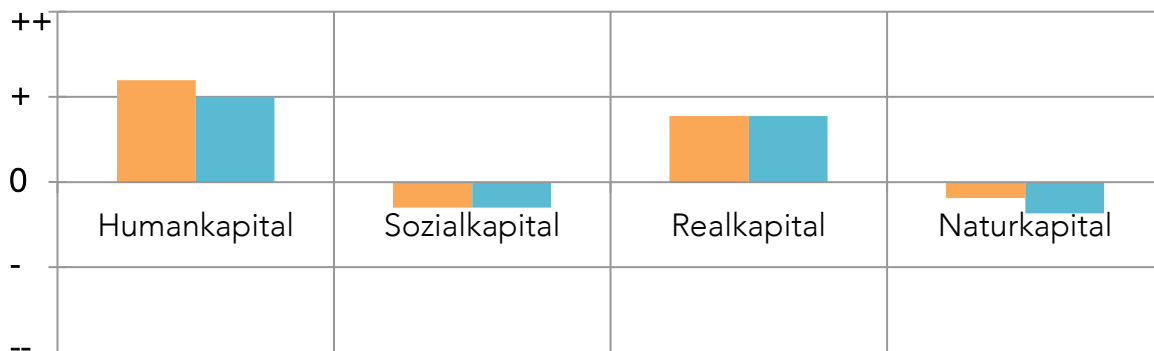
Die insgesamt leicht negativere Bewertung der langfristigen Auswirkungen ab 2033 ergibt sich durch den Bau des Autobahn-Bypasses. Dies betrifft folgende Nachhaltigkeitskriterien:

Nachhaltigkeitskriterium	Begründung der negativeren Bewertung langfristiger Auswirkungen
1.3 Lärmeinflüsse Die Lärmstörungen sind gering.	Der durch den Bypass verursachte Mehrverkehr führt zu einer Zunahme der Lärmeinflüsse.
1.4 Luftqualität Die Luftqualität ist hoch.	Der durch den Bypass verursachte Mehrverkehr führt zu einer Zunahme der Luftbelastung.
4.5 Treibhausgasemissionen Die Treibhausgasemissionen sind gering.	Der durch den Bypass verursachte Mehrverkehr führt zu einer Zunahme der Treibhausgasemissionen.
6.8 Anpassung an Klimaveränderung Die Gevierte (und Elemente) können mit veränderten Durchschnittstemperaturen umgehen.	Der Bypass kann zu einer Verstärkung des Wärmeinseleffekts führen.

Tabelle 4: Negativere langfristige Bewertungen

4.2. Auswirkungen auf Kapitalformen

Im Hinblick auf die in der Nachhaltigkeitsdiskussion gängigen Kapitalformen haben die *Stadträumlichen Richtlinien* auffällig unterschiedliche Auswirkungen: Auf das Humankapital werden positive, auf das Realkapital leicht positive und auf das Sozial- und Naturkapital minim negative Auswirkungen erwartet.



Graphik 2: Auswirkungen auf Kapitalformen (---: stark negativ; 0: gleich wie heute; ++: stark positiv)

Die minim negativen Auswirkungen auf das Sozialkapital ergeben sich durch negative Bewertungen bei ‚Umgang mit Störfällen‘ und ‚Mietpreisniveau‘ sowie durch Nullbewertungen (gleich wie heute) und unbekannte Auswirkungen bei ‚Mitgestaltungsmöglichkeiten‘ (Nullbewertung), ‚diversifiziertes Arbeitsplatzangebot‘ und ‚familienfreundliche Strukturen‘ (beide unbekannte Auswirkungen).

Im Falle des Naturkapitals erklären sich die minim negativen Auswirkungen durch negative Bewertungen bei ‚Wasserhaushalt‘ und ‚Lichtemissionen‘, durch eine markante Anzahl an Nullbewertungen bei ‚Luftqualität‘, ‚vernetzten Lebensräumen‘ und ‚ökologischer Qualität‘ sowie durch unbekannte Auswirkungen auf ‚Baumaterialien‘.

Es fällt auf, dass bei Sozial- und Naturkapital vergleichsweise viele Auswirkungen weder zu einer Verschlechterung noch zu einer Verbesserung im Vergleich zum *status quo* führen und dass 3 von insgesamt 4 unbekanntenen Auswirkungen auf diese beiden Kapitalformen fallen (nicht so für ‚Lebenszykluskosten‘, welche dem Realkapital zugerechnet werden).

Dies erklärt sich durch die starke Ausrichtung der *Stadträumlichen Richtlinien* auf bauliche Massnahmen, welche das Realkapital und letztlich auch das Humankapital tangieren (insb. mit Blick auf Sicherheit, Identifikation mit Stadtteil, Zugänglichkeit zu Naherholung und verkehrlichen Optimierung zur verbesserten individuellen Mobilität). Aspekte zur Erhöhung der ökologischen Qualitäten und zur Optimierung von Sozialstrukturen spielten in der Planung eine eher untergeordnete bzw. keine Rolle. Die minim negative Be-

wertung der Auswirkungen auf das Sozial- und das Naturkapital ist entsprechend so zu deuten, dass im Hinblick auf diese Kapitalformen kaum Veränderungen erwartet werden. Um diese Kapitalformen jedoch durch die kommenden Planungen nicht zu gefährden, sind künftig auch Massnahmen zu berücksichtigen, welche diese Kapitalformen stärken.

4.3. Risiken

Die NHB weist auf insbesondere drei Risiken hin:

- 1) Risiko eines Überangebots: Die Neuschaffung eines grossen Quantums an Arbeits- und Wohnflächen kann zu einem Überangebot und zu Leerstand führen sowie den Druck auf bereits vorhandene Arbeits- und Wohnflächen in der näheren Umgebung erhöhen.
- 2) Risiko von Mehrverkehr: Die Entwicklung des Stadtgebiets, insbesondere die neu erstellten Arbeits- und Wohnflächen sowie der Bau des Bypasses, können zu Mehrverkehr und somit zu einer Überlastung des bereits heute teils ausgelasteten Verkehrssystems führen.
- 3) Risiko durch Vorgaben: Die grossmehrheitlich top-down entwickelten städteräumlichen und planerischen Vorgaben können zu einer Verschlechterung des Investitionsklimas für Investoren führen, falls diese sich durch die Vorgaben zu stark in ihren baulichen Freiheiten eingeschränkt fühlen.

5. Interpretation: Empfehlungen und Optimierungen

Da es sich beim gewählten Verfahren um eine rein qualitative Bewertung handelt, sind die Ergebnisse nicht als Fixwerte, sondern als Trendaussagen zu interpretieren.

Die Interpretation der Ergebnisse erfolgt im Hinblick auf Optimierungsmöglichkeiten und Empfehlungen aus Nachhaltigkeitsperspektive. Optimierungen zielen auf Verbesserungsvorschläge der *Stadträumlichen Richtlinien*, Empfehlungen betreffen Aspekte, welche in weiteren Planungen Berücksichtigung finden sollten. Die genaue Aufteilung zwischen Optimierungen und Empfehlungen wurde im Rahmen der NHB nicht vorgenommen. Ob ein Ergebnis der NHB als Optimierung oder als Empfehlung zu interpretieren ist, ist abschliessend vom Team LuzernSüd zu entscheiden.

Im Rahmen des Workshops II wurden Empfehlungen und Optimierungen systematisch nach Nachhaltigkeitskriterien gesammelt. Die Empfehlungen und Optimierungen sind weder validiert noch priorisiert.

5.1. Empfehlungen und Optimierungen für Gesamtgebiet

Als zentrales Ergebnis der NHB hat sich gezeigt, dass der Attraktivität der Esplanade sowie der Durchlässigkeit des VG II in Richtung Nord-Süd und West-Ost für den Fuss- und Veloverkehr für das Stadtgebiet vitale Bedeutung zukommt. Diesen Aspekten ist bei der Planung besondere Beachtung zu schenken.

Dies gilt insbesondere auch mit Blick auf die oben genannten Risiken: Um das Risiko eines Überangebots an Arbeits- und Wohnflächen (1) zu minimieren, müssen Standortfaktoren wie hohe Erreichbarkeit und Attraktivität der Freiräume im VG II überzeugen. Ausserdem sollten Bauherren zu hoher Bauqualität angehalten werden. Dem Risiko einer Überlastung durch Mehrverkehr (2) wird gemäss *Grundkonzept Verkehr* mit verschiedenen Massnahmen (wie z.B. Parkraummanagement, Mobilitätsmanagement oder Monitoring & Controlling) entgegengewirkt. Aufgrund heute nicht vorhandener Strukturen auf Stadt- und Gemeindeebene besteht bei diesen Massnahmen jedoch die Gefahr einer mangelhaften Ein- und Durchführung. Entsprechend ist neben einer Gewährleistung der infrastrukturellen Durchlässigkeit für Fuss- und Veloverkehr auch sicherzustellen, dass funktionsfähige Strukturen zur Umsetzung der verkehrs- und mobilitätsplanerischen Massnahmen eingeführt werden.

Im Hinblick auf das Gesamtgebiet VG II ergeben sich aus Nachhaltigkeitsperspektive folgende elf spezifische Empfehlungen für die *Stadträumlichen Richtlinien*, anhand welcher oben genannten Risiken begegnet werden kann:

5.1.1. Partizipation, insb. bei der Gestaltung öffentlicher Freiräume

Die *Stadträumlichen Richtlinien* wurden grossmehrheitlich top-down entwickelt. Um eine hohe Identität mit dem Stadtgebiet, hohe Aufenthaltsqualitäten und eine hohe Verantwortlichkeit der Nutzenden gegenüber den öffentlichen Räumen zu erreichen, sollten künftige Planungen partizipativ ausgestaltet werden, z.B. unter Mitwirkung und mit einer Aktivierung der bestehenden Quartiervereine sowie möglichen zukünftigen Nutzenden.

Dies gilt insbesondere für die Freiraumplanung. Diese ist mit Blick auf alle Nutzenden vorzunehmen. Nutzenden mit besonderen Bedürfnissen kann durch Partizipation stärker Rechnung getragen werden. Die *Stadträumlichen Richtlinien* wären so z.B. um ein partizipativ erarbeitetes Spielplatzkonzept zu ergänzen, welches aufzeigt, wo für Kinder und Jugendliche Spielflächen zur Verfügung stehen, wie diese über sichere Wege miteinander verbunden sind etc. Ausserdem ist bei der Planung der Esplanade auf Bedürfnisse älterer Menschen zu achten, so dass BewohnerInnen naher Alterssiedlungen Zugang zur Esplanade erhalten.

Partizipative Prozesse bieten viele Fallstricke, welchen durch eine sorgfältige und langfristige Planung sowie durch eine transparente Durchführung ent-

gegengewirkt werden kann. Insbesondere sollte klar definiert werden, mit welcher Mitbestimmungsmöglichkeit Betroffene in die Planungen einbezogen werden. Die Partizipation ist entsprechend zielgerichtet und von einer Fachperson moderiert zu gestalten. Ausserdem sollten planerische und gestalterische Möglichkeitsräume offen gelassen werden, so dass auch zukünftige Nutzende Planungs- und Gestaltungsmöglichkeiten erhalten.

5.1.2. *Sicherheit erhöhen und gewährleisten*

Um eine lebendige Freiraumzone samt Adressbildung sowie die für die Vitalisierung des Gesamtgebiets erforderliche Nord-Süd-Verbindung gewährleisten zu können, stellen sicherheits- und befindlichkeitsrelevante Fragen eine Schlüsselrolle dar. Fragen der objektiven und insbesondere der subjektiven Sicherheit sollten deshalb in der weiteren Planung verstärkt berücksichtigt werden. Dies betrifft z.B. Fragen der Beleuchtung, wo auch energietechnische sowie Umweltaspekte zu bedenken sind (energiesparsame Beleuchtung, Beleuchtung nach unten etc.). Besonderes Augenmerk ist auf ‚hot spots‘ wie die durch den Bypass verbreiterte Überdeckung der Esplanade oder die Unterführung Luzernstrasse zu richten.

5.1.3. *Gezieltes Standortmarketing initiieren, Kommunikation intensivieren*

Um die Attraktivität des Gesamtgebiets als Wohngebiet sowie als Standort für wertschöpfungsintensive und ressourcenschonende Unternehmen bekannt zu machen, ist ein gezieltes Standortmarketing auf- und auszubauen. Die Adressbildung kann nur erfolgen, wenn Standortfaktoren wie hohe Erreichbarkeit, attraktive Freiräume und städtebauliche Qualität gewährleistet sind.

Bezüglich eines Standortmarketings für Unternehmen bietet sich die Gelegenheit, an bereits bestehende Vorgaben zur nachhaltigen Mobilitätsgestaltung anzuknüpfen. Dies erlaubt auch, entsprechende Auflagen positiv zu deuten, was zu einer besseren Berücksichtigung und einer effektiveren Umsetzung führt. Weiter könnten geviertweise Cluster angestrebt werden, bei denen die angesiedelten Unternehmen voneinander profitieren und so zur Adressbildung für Unternehmen mit ähnlicher Ausrichtung beitragen.

Auch gegenüber der betroffenen Öffentlichkeit ist proaktiv und transparent zu kommunizieren um aufzuzeigen, welche Ziele angestrebt werden und was bereits erreicht wurde (z.B. durch Führungen im Gebiet etc.). Damit kann einer negativen Wahrnehmung von Veränderungen (und Auflagen) zuvorgekommen werden.

5.1.4. *Durchlässigkeit des VG II für Velo- und Fussverkehr sicherstellen*

Um als lebendiger Stadtteil funktionieren zu können, muss das VG II sowohl in Nord-Süd- wie in West-Ost-Richtung für den Velo- und Fussverkehr sicher, durchgängig und schnell querbar sein. Dies betrifft insbesondere neuralgische Punkte wie die westliche und östliche Anschlüsse an das weiter führen-

de Velo- und Fussverkehrsnetz sowie eine direkte und sichere Ost-West-Querung südlich der Luzernstrasse. In Nord-Süd-Richtung müssen insbesondere die Querungsmöglichkeiten über die Luzernstrasse gewährleistet werden. Dies betrifft insbesondere einen Ausbau der Unterführung Luzernstrasse sowie oberirdische Querungsmöglichkeiten östlich der Unterführung.

Die NHB hat aufgezeigt, dass bezüglich der Routenführung noch erhebliche Unklarheiten und Meinungsverschiedenheiten bestehen, welche zu klären sind (Veloroute nur auf Langsägestrasse oder zusätzlich auch auf Luzernstrasse, Möglichkeiten der Querung der Luzernstrasse).

5.1.5. *Ökologische Vielfalt und Qualität gewährleisten*

Die ökologische Vielfalt und Qualität leiden insbesondere während Bauphasen und Umgestaltungen. Es gilt darauf zu achten, dass während diesen Phasen bestehende Lebensräume geschützt und erhalten werden.

5.1.6. *Bodenverbrauch und Versickerung berücksichtigen*

Die Bodenversiegelung sollte möglichst gering ausfallen und Versickerungsmöglichkeiten sollten, wo immer möglich, geschaffen werden. Dies ist insbesondere bei grösseren Planungen zu beachten (Gevierte B und G, Element 1, vgl. unten), gilt aber für das gesamte VG II.

5.1.7. *Grundversorgung erhöhen*

Die Möglichkeiten zur lokalen Grundversorgung sind deutlich zu erhöhen, z.B. durch Steuerung und Beeinflussung der öffentlichen Hand bzw. durch gezieltes Standortmarketing (Auflagen zur Erdgeschossnutzung, kleingliedrige Nutzflächen im Erdgeschoss, Anbieten von günstigen Konditionen etc.). Möglichkeiten zur Versorgung mit Alltagsgütern, zur Erholung (Cafés, Freizeit etc.) und Betreuungsplätze (Kitas) sollten zu Fuss und mit dem Velo sicher und schnell erreichbar sein.

5.1.8. *Öffentlicher Raum mit Wasser bespielen*

Das Element Wasser ist bei der Konkretisierung der Freiraumgestaltung zu berücksichtigen. Oberflächenwasser tragen wesentlich zur Freiraumqualität bei, insbesondere aus sozialer Sicht (z.B. Spielen), aber auch im Hinblick auf das Wohlbefinden (z.B. Kühlungseffekte). In diesem Zusammenhang wäre auch zu überprüfen, ob eingedolte Bäche freigelegt werden könnten.

5.1.9. *Energiepotentiale ausschöpfen*

Die Potentiale zur Produktion erneuerbarer Energien sowie zur Effizienzsteigerung sollten auf dem gesamten VG II ausgeschöpft werden. Dies betrifft nicht nur neue Arealentwicklungen (z.B. Gevierte B und G). Darüber hinaus sind auch energetische Sanierungen in allen anderen Vierteln zu fördern. Die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft sollten bei allen Arealentwicklungen als Planungsrichtlinien vorgegeben werden.

5.1.10. *Senkenpotential ausschöpfen*

Nach Möglichkeit ist bei Neubauten das Senkenpotential anhand einer Verwendung von entsprechenden Rohstoffen auszuschöpfen.

5.1.11. *Mehrwertabschöpfung prüfen*

Möglichkeiten zur Kostenbeteiligung Privater an der Gestaltung bzw. am Unterhalt öffentlicher Plätze, der verkehrlichen Infrastruktur etc. sind zu prüfen (z.B. in Form von Infrastrukturverträgen).

5.2. **Empfehlungen und Optimierungen für Gevierte und Elemente**

Empfehlungen und Optimierungen auf Ebene Gevierte und Elemente werden nur erläutert, insofern sie nicht bereits für das VG II ausgeführt wurden.

Geviert A

- Um einem steigenden Mietpreinsniveau entgegenzuwirken und um unterschiedliche Bedürfnisse der Nutzenden bedienen zu können, ist zu beachten, dass die Gebäude und Nutzungseinheiten unterschiedliche Grössen aufweisen (z.B. im Rahmen des Gestaltungsplans als Kriterium für Ausschreibungen).
- Das Geviert A bietet sich ggf. für eine Clusterbildung an.
- Weitere relevante Empfehlungen und Optimierungen für Geviert A: 5.1.3., 5.1.5., 5.1.6., 5.1.9.

Geviert B

- Begegnungs- und Betreuungsorte sind für alle Nutzenden zu schaffen, also nicht nur für Kinder, sondern auch Orte für Seniorinnen und Senioren oder Migrantinnen und Migranten etc. Falls die Investoren dies nicht vorsehen, sollte die öffentliche Hand im Rahmen der Möglichkeiten darauf hinwirken.
- Um die Belebtheit öffentlicher Räume zu fördern, sollten Erdgeschossnutzungen kleinmassstäblich gestaltet werden. D.h. keine langen, ‚toten‘ Fassadenfronten, sondern unterteilte und gegen aussen gestaltbare bzw. gestaltete Fronten (z.B. von kleinen Läden, Cafés etc.).
- Um einem steigenden Mietpreinsniveau entgegenzuwirken und um unterschiedliche Bedürfnisse bedienen zu können, ist zu beachten, dass die Gebäude und Nutzungseinheiten unterschiedliche Grössen aufweisen (z.B. im Rahmen des Gestaltungsplans als Kriterium für Ausschreibungen).
- Bestehende Baumaterialien sind beim Rückbau (möglichst vor Ort) zu recyceln und für den Neubau wiederzuverwenden.
- Für den Betrieb ist ein Entsorgungskonzept notwendig. Eine Verschiebung der weiter westlich vorhandenen öffentlichen Entsorgungsstelle in die Nähe von Eichhof-West ist zu prüfen.

- Weitere relevante Empfehlungen und Optimierungen für Geviert B: 5.1.1., 5.1.3., 5.1.5., 5.1.6., 5.1.7., 5.1.8., 5.1.9., 5.1.10., 5.1.11.

Geviert G

- Im Hinblick auf eine hohe soziale Durchmischung ist zu gewährleisten, dass Wohnungen für unterschiedliche Bedürfnisse angeboten werden (z.B. als Kriterium für Ausschreibungen). Auch genossenschaftliche Modelle sind für ausgewählte Nutzungseinheiten zu prüfen.
- Analog zu Eichhof-West ist bei Futura öffentlicher Freiraum zu schaffen und die Nord-Süd-Durchlässigkeit des Gevierts für Velo- und Fussverkehr zu gewährleisten.
- Im Innenbereich des Gevierts wird es voraussichtlich zu einer massgeblichen Aufhebung der Versiegelung und somit zu einer Aufwertung kommen. Einer Erhöhung der Versickerungsfläche ist durch entsprechende Planung Rechnung zu tragen.
- Weitere relevante Empfehlungen und Optimierungen für Geviert G: 5.1.1, 5.1.3., 5.1.4., 5.1.5., 5.1.6., 5.1.7., 5.1.8, 5.1.9., 5.1.10., 5.1.11.

Geviert K

- Relevante Empfehlungen und Optimierungen für Geviert K: 5.1.3., 5.1.6., 5.1.9., 5.1.11.

Element 1

- Um Akzeptanz und Belebtheit des neu geschaffenen öffentlichen Raums zu gewährleisten, empfiehlt es sich bei Element 1 (Esplanade und Stadtpark unter der Autobahnbrücke) besonders, mögliche Betroffene und ihre Bedürfnisse frühzeitig in den Planungsprozess einzubinden.
- Die Zugänglichkeit zur Esplanade aus West, Ost und Süd ist von Anbeginn an sicherzustellen, um eine Inselbildung zu verhindern.
- Die Verbindung von Element 1 und Geviert E ist fussgängerfreundlich zu gestalten.
- Für die Belebtheit der Esplanade ist die Durchlässigkeit zu Geviert B zentral. Sicherheitsaspekten (mit Blick auf eine Förderung des (Schnell-) Veloverkehrs) ist mit entsprechender Gestaltung und Signalisierung Rechnung zu tragen.
- Mit Blick auf die Alterssiedlung(n) im Osten von Element 1 ist die Begeh- und Erreichbarkeit für Seniorinnen und Senioren zu gewährleisten (Strassenüberquerungen, Absätze, Ausruhmöglichkeiten, Schattenplätze, Distanz zu Bistro etc.).
- Die Langsägestrasse sollte als Verbindung für schnelle Velos (E-Bikes) ausgebaut werden.
- Um der Wärmeinselwirkung entgegenzuwirken, sind eine nicht-asphaltierte Deckschicht und Oberflächenwasser als Gestaltungselement für die Esplanade zu berücksichtigen.

- Im Bereich Kupferhammer ist die Verlegung der Busstation in die Esplanade zu prüfen.
- Im Rahmen des Bypasses ist einer nutzerfreundlichen Gestaltung des Raumes unter der Autobahn hohe Priorität einzuräumen, um die Entstehung eines Unorts zu verhindern. Dies gilt auch für die Bauphase.
- Weitere relevante Empfehlungen und Optimierungen für Element 1: 5.1.1., 5.1.2., 5.1.4., 5.1.5., 5.1.6., 5.1.7., 5.1.8.

Element 2

- Die Möglichkeit zur Kreuzung der Luzernstrasse Richtung Nord-Süd ist für das gesamte VG II von zentraler Bedeutung. Die Hang- und Stadtkante müssen verbunden und der Zugang zur Almend gewährleistet sein. Entsprechend sind dem Ausbau der Unterführung Luzernstrasse auch für den Veloverkehr und der Schaffung einer oberirdischen Quermöglichkeit hohe Priorität einzuräumen. Bei der Neugestaltung der Unterführung sind Hindernisfreiheit und Sicherheit (attraktive Beleuchtung) zu gewährleisten. Dabei ist zu beachten, dass Passanten lieber oberirdisch queren und dass Rampen generell gegenüber Treppen bevorzugt werden.
- Weitere relevante Empfehlungen und Optimierungen für Element 2: 5.1.1., 5.1.2., 5.1.4., 5.1.7.

Element 3

- Die Durchlässigkeit von den Gevierten J, F und G über die Arsenalstrasse und das ZB-Trasse (Promenade) in den südöstlich angrenzenden Wald ist zu gewährleisten.
- Weitere relevante Empfehlungen und Optimierungen für Element 3: 5.1.4.

Element 4

- Im Hinblick auf eine Optimierung der sicheren und direkten Ost-West-Querung südlich der Luzernstrasse ist der Radroute vom Knoten Eichwil- / Arsenalstrasse via Hofstetterstrasse zum Knoten Kupferhammer über das ehemalige Trasse der Kriens-Luzern-Bahn gegenüber der Veloroute über die Eichwilstrasse Priorität einzuräumen.
- Weitere relevante Empfehlungen und Optimierungen für Element 4: 5.1.4., 5.1.5., 5.1.7.

Elemente 5 und 6

- Möglichkeiten zur Vernetzung der ökologisch wertvollen Grüninseln zwischen den Fahrbahnen sind zu prüfen.
- Im Rahmen des Bypasses ist eine weitgehende Überdachung der Autobahn aus Lärmschutzgründen sowie zur Vernetzung von Grünflächen zu berücksichtigen.
- Im Rahmen von Ausgleichsmassnahmen sind Möglichkeiten zur Stärkung der ökologischen Vernetzung und Qualität zu prüfen.

- Weitere relevante Empfehlungen und Optimierungen für Elemente 5 und 6: 5.1.2., 5.1.3., 5.1.5., 5.1.6.

6. Würdigung des Prozesses aus Nachhaltigkeitsperspektive

Der Planungsprozess LuzernSüd und die *Stadträumlichen Richtlinien* des VG II sind aus Nachhaltigkeitsperspektive zu würdigen. Durch die angestrebte Verdichtung und Siedlungsentwicklung nach Innen sowie die gezielte Abstimmung von Siedlungsentwicklung und Verkehr strebt der Prozess insgesamt eine Aufwertung an und leistet einen wesentlichen Beitrag zur Nachhaltigen Entwicklung. Ferner trägt die gegenseitige Abstimmung unterschiedlicher Planungen und Fachperspektiven (Städtebau, Freiraum, Verkehr, Arealentwicklung etc.) massgeblich zu einer Stärkung der Nachhaltigkeit bei.

Die durchgeführte NHB stellt ein weiteres Element dieser Perspektive dar. Um die künftige Planung entsprechend gezielt zu steuern, sind ihre Resultate in diesem Sinne im Prozess zu berücksichtigen.

Zur Stärkung und Gewährleistung der Nachhaltigen Entwicklung empfiehlt es sich, auch die weitere Vorgehensweise unter Rücksichtnahme auf Nachhaltigkeitsaspekte zu gestalten (vgl. z.B. SIA Merkblatt 2050: Nachhaltige Raumentwicklung – Kommunale und regionale Planungen. Ergänzungen zur Norm SIA 111).

Anhang I – Grundlagen Kriterienset LuzernSüd

Verwendete Kriteriensets

- Zielbereiche und Kriterien Luzern Nord
- Nachhaltigkeitsziele Stadtzentrum Luzern Nord
- Kriterienkatalog SNBS
- Empfehlung SIA 112/1 Nachhaltiges Bauen – Hochbau
- Nachhaltige Quartiere by sméo
- Massnahmenkatalog Energiestadt
- Zielbereiche des 'Cercle Indicateurs'
- MONET-Indikatoren
- Kriterien der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrats
- Boussole21
- Checkliste Kanton Aargau
- Berner Nachhaltigkeitskompass
- Kriterienkatalog nawi.sg, Kanton St. Gallen
- ToolNHB Olten nachhaltig
- Faktor 21

Weitere Grundlagen

ARE, 2014: Soziale Aspekte der nachhaltigen Entwicklung. Grundlagen für die Nachhaltigkeitsbeurteilung von Projekten, Bern.

Programm Projets urbains (Hrsg.), 2013: Quartiere im Brennpunkt: gemeinsam entwickeln, vielfältig gestalten, Bern.

BFE, ARE, 2011: Nachhaltige Quartiere. Herausforderungen und Chancen für die urbane Entwicklung, Bern.

BAFU, 2012: Umwelt 4/2012.

Anhang II – Teilnehmerlisten Workshops

Workshop I vom 21. Januar 2015

Peter Schmidli, Stadt Luzern
Stefan Lauber, Gemeinde Kriens
Markus Bachmann, Gemeinde Horw
Ulrich Freyenmuth, LuzernPlus
Anne Brandl, enf architekten
Stefanie Ledergerber, Kontextplan
Thomas Glatthard, Gebietsmanager LuzernSüd
Marius Christen, Moderation
Marlène Schenk, Protokoll

Workshop II vom 09. März 2015

Peter Schmidli, Stadt Luzern
Mark Bähler, Stadt Luzern
Thomas Lustenberger, Gemeinde Kriens
Stefan Lauber, Gemeinde Kriens
Anne Brandl, enf architekten
Stefanie Ledergerber, Kontextplan
Dominik Bueckers, Studio Vulkan
Thomas Glatthard, Gebietsmanager LuzernSüd
Marius Christen, Moderation
Marlène Schenk, Protokoll

Anhang III – Kriterienset LuzernSüd

Bemerkungen

- Alle mit * markierten Kriterien korrespondieren mit Kriterien von LuzernNord.
- --: stark negative Bewertung der Auswirkungen; -: negative Bewertung der Auswirkungen; 0: gleich wie heute; +: positive Bewertung der Auswirkungen; ++: stark positive Bewertung der Auswirkungen; A.u.: Auswirkungen unbekannt.

Themenbereiche	Kriterien	Ziele	Beschreibung / Beispiele	Bewertung k-m-fristig	Bewertung l-fristig
1. Wohlbefinden	1.1 Gesundheit	Die physische und psychische Gesundheit der Nutzenden ist hoch.	Tageslicht, Ausblick, Raumklima, bewegungsförderliche Strukturen, Zugang zu Freiräumen	+	+
	1.2 Sicherheit*	Die subjektive und objektive Sicherheit der Nutzenden sowie der Güterschutz sind hoch.	Beleuchtung, Überblickbarkeit von Aussenräumen, Sauberkeit, Signaletik, Schutz von Gütern (insb. Kulturgüter)	+	+
	1.3 Lärmeinflüsse*	Die Lärmstörungen sind gering.	Schallschutz in Innenräumen, Schallschutz in Aussenräumen	0	-
	1.4 Luftqualität	Die Luftqualität ist gut.	Raumluft und Aussenluft, Ozonbelastung, Feinstaub	0	-
	1.5 Identifikation mit Stadtteil	Das Image des Stadtteils ist gut, die Identifikation der Nutzenden mit dem Stadtteil ist hoch.	Ruf des Stadtteils, 'Angesagtheit'	++	++
	1.6 Umgang mit Störfällen	Das Störfallrisiko wird in der Planung berücksichtigt, Störfallauswirkungen werden minimiert.	Störfallverordnung, technische/bauliche Massnahmen/Vorkehrungen	-	-
2. Zusammenleben	2.1 Mitgestaltungsmöglichkeiten	Die Nutzenden haben die Möglichkeit, den Stadtteil mitzugestalten und nutzen diese auch.	Partizipationsprozesse, Engagement der Nutzenden, Vereinsaktivitäten	0	0

	2.2. Soziale Durchmischung*	Die soziale und die Generationendurchmischung sind hoch.	Wohnangebote für diverse Bedürfnisse (Eigentum, Miete, subventioniert, Genossenschaft etc.), ausgeglichenes Verhältnis von Alter, Einkommen, Bildungsniveau, Nationalitäten	+	+
	2.3 Nutzungsdurchmischung	Räume mit unterschiedlichen Nutzungen (Wohnen, Arbeiten, Verkehr) sind durchmischt.	Zugänglichkeit, funktionale Durchmischung	++	++
	2.4 Begegnungsorte und Möglichkeitsräume*	Attraktive Räume zur Begegnung und Freiräume stehen den Nutzenden zur Verfügung.	Mischung von privaten, halböffentlichen und öffentlichen Räumen, Treffpunkte (Cafés, Spielplätze, Quartierzentren, Bibliotheken, Freizeitanlagen etc.), nichtkommenielle Begegnungsräume, Brachen, Grünflächen, nutzungsneutrale Räume, kulturelles Schaffen, naturnahe Erholungsräume	+	+
	2.5 Integration und Betreuungsplätze*	Nachfrageorientierte Betreuungsplätze stehen zur Verfügung und sind zugänglich.	Kinderhorte, Kindertagesstätten, Seniorentreffpunkte, MigrantInnentreffpunkte, Quartiertreffs	+	+
	2.6 Angebot für Bildung, Weiterbildung, Innovation	Angebote für Bildung und Innovation stehen zur Verfügung und sind zugänglich.	Schulen, Weiterbildungsangebote, Innovationsräume, Bibliotheken, Kursmöglichkeiten	+	+
	2.7 Angebote für Kultur, Sport, Freizeit	Angebote für Kultur und Sport stehen für die individuelle Freizeitgestaltung zur Verfügung und sind zugänglich.	Sportangebot, Kulturangebot, Freizeitmöglichkeiten	+	+
3. Wirtschaftsleistung	3.1 Wirtschaftsstruktur	Die Unternehmen im Stadtteil wirtschaften ressourcenschonend.	gezielte Wirtschaftsförderung, Kreislaufwirtschaft, ressourcenschonende Unternehmen, Abwärmennutzung, Regionalität, Transportintensität, Beratungsleistungen	0	0
	3.2 Wertschöpfung	Die Unternehmen im Stadtteil generieren hohe Wertschöpfung.	Rentabilität, Opportunitätskosten, Ansiedlung, Steuerertrag	+	+
	3.3 Nutzungsflexibilität*	Die Nutzflächen erlauben unterschiedliche Nutzungen und können bei Bedarf angepasst werden.	Grösse und Veränderbarkeit von Räumen, Zugangswege, Parzellierung	+	+
	3.4 Quantität der Arbeits- und Wohnfläche*	Die Arbeits- und Wohnfläche nimmt zu.	Nettozuwachs, Steuerertrag	++	++

	3.5 diversifiziertes Arbeitsplatzangebot	Das Arbeitsplatzangebot ist divers und abgestimmt.	Räume für kleine und mittlere Unternehmen, Verhältnis Industrie-Dienstleistungen, Cluster, Klumpenrisiken	A.u.	A.u.
	3.6 Mietpreisniveau	Das Mietpreisniveau ist ausgeglichen.	Hohe und tiefe Mieten für Unternehmen und Private	-	-
	3.7 Familienfreundliche Strukturen	Familienfreundliche Arbeitsplätze stehen zur Verfügung.	Teilzeitjobs, Betreuungsangebote	A.u.	A.u.
4. Naturnähe / Naturraum	4.1 Vernetzte Lebensräume*	Die Lebensräume für Tiere und Pflanzen sind artengerecht und vernetzt.	durchgehende Grün- und Blaustreifen, Biodiversität (Vielfalt an Arten, Lebensräumen und Genen)	0	0
	4.2 Ökologische Qualität	Die Freiräume sind ökologisch hochwertig.	Förderung von standorttypischen und gefährdeten Arten, gewünschte Arten vor Ort	0	0
	4.3 Wasserhaushalt*	Der Wasserhaushalt gewährleistet ausreichend Wasservorkommen von guter Qualität.	Regenwassernutzung, Versickerungsmöglichkeit, Wasserverbrauch	-	-
	4.4 Bodenverbrauch*	Der Bodenverbrauch ist gering.	Versiegelte Flächen, Sickerflächen, Flächenverbrauch pro Kopf, Anzahl Nutzende pro Arealfläche	+	+
	4.5 Treibhausgasemissionen*	Die Treibhausgasemissionen sind gering.	Gebäude, Mobilität, Senken	+	0
	4.6 Lichtemissionen	Die Lichtemissionen sind gering.	Beleuchtung, Lichtverschmutzung	-	-
	4.7 Zugänglichkeit zu Naherholung*	Qualitativ hochstehende und natürliche Naherholungsräume sind für alle Nutzenden zugänglich.	Parkanlagen, Vernetzung mit beachtbaren Naherholungsräumen (insb. Vernetzung Hang-Ebene)	++	++
5. Mobilität / Erreichbarkeit	5.1 Lokale Grundversorgung*	Die Grundversorgung ist lokal, auf kurzen und sicheren Wegen erreichbar.	Dienstleistungen (insb. Schulen), Güter (Quartierläden etc.), Verpflegungs- und Freizeitangebote	+	+
	5.2 Qualität Fussverkehr	Das Fusswegnetz ist dicht, direkt, durchgängig und sicher.	Vernetzung mit funktionalen Siedlungsräumen, Dichte, Querbarkeit von Trennelementen, Schulwegsicherheit, Priorisierung	++	++

	5.3 Qualität Veloverkehr	Das Velowegnetz ist dicht, direkt, durchgängig und sicher.	Vernetzung mit funktionalen Siedlungsräumen, Dichte, Querbarkeit von Trennelementen, Veloschnellverbindungen, Schulwegsicherheit, Priorisierung	+	+
	5.4 öV-Qualität*	Die Qualität des öV-Angebots ist gut.	zeitliche und örtliche Erreichbarkeit (dichtes Netz an Haltestellen, hoher Takt), attraktive Umsteigepunkte / Anschlüsse an regionale und interregionale Verbindungen, öV-Priorisierung	+	+
	5.5 Funktionalität / Belastbarkeit Strassennetz*	Die Funktionalität und die Einhaltung der Belastbarkeitsgrenzen des Strassennetzes sind gewährleistet.	Verkehrsfluss, Verkehrsmanagement, Gewährleistung der Funktionalität, Einhaltung der Belastbarkeit / Verträglichkeit	0	0
	5.6 Parkierung MIV und Veloverkehr	Die Anzahl neuer Parkfelder für den Autoverkehr wird reduziert und es stehen genügend attraktive Veloabstellplätze zur Verfügung.	Anzahl und Lage der Parkplätze für MIV und Veloverkehr, Reduktionsfaktoren für MIV PP, Bewirtschaftung, Attraktivität VeloPP (Nähe zu Zielorten, Sicherheit)	+	+
	5.7 Mobilitätsmanagement	Effizientes und umweltschonendes Mobilitätsverhalten wird aktiv gefördert.	Anreize für Förderung des öV und Fuss-/Veloverkehr, Anreize für Verhaltensänderung, Kommunikationsmassnahmen	+	+
	5.8 Verkehrssicherheit	Die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmende ist hoch.	Anzahl Unfälle, Verkehrsberuhigung / Tempolimiten, Hindernisfreiheit, Winterdienst	+	+
6. Gestaltungs- und Bauqualität	6.1 Städtebauliche Qualität	Die städtebauliche Qualität ist hoch.	Ortsbild, Städtebild, Gestaltung von der Gebäude- bis zur Strassenkante, Raumkanten, Kompaktheit, Integration historischer Merkmale, Denkmalschutz	++	++
	6.2 Freiraumqualität	Die Freiraumqualität ist hoch.	Landschaftsbild, Vernetzung öffentlicher Freiräume, Beachtung von Morphologie und Topographie	++	++
	6.3 Qualität der Arbeitsplätze und Wohnfläche	Die Qualität der Arbeits- und Wohnräume ist hoch.	Bausubstanz, Innenklima, Wohlbefinden im Raum, private Aussenräume, Handelbarkeit der Objekte	+	+
	6.4 Baumaterialien	Die verwendeten Baumaterialien sind hochwertig, umweltschonend und regional und können altern.	Herstellung, Entsorgung und Wiederverwertbarkeit der Materialien, Chemikalieneinsatz, Graue Energie, Arbeitsbedingungen	A.u.	A.u.

	6.5 Infrastrukturer-schliessung der Parzellen	Die Infrastruktur zu den Bauzonen ist modern und funktionstüchtig.	Trinkwasser, Abwasser, Strom, Gas, Kommunikation etc.	0	0
	6.6 Energiebedarf und -versorgung*	Der Energiebedarf beim Bau und Betrieb von Gebäuden ist tief und wird mit erneuerbaren Energien gedeckt.	Betriebsenergie für Elektrizität, Wärme und Kälte (Verbrauch und Qualität), Energiemanagement bei Betrieb	+	+
	6.7 Anpassung an Klimaveränderung	Die Geviert können mit veränderten Durchschnittstemperaturen umgehen.	sommerlicher Wärmeschutz, Isolation, Fassaden, Dachbegrünung, Aussenräume	+	0
7. Instandhaltung / Betrieb	7.1 Lebenszykluskosten	Die Lebenszykluskosten für Gebäude sind gering.	Bau, Verwaltung und Betrieb (inkl. Betriebskonzept), Erneuerungen, Rückbau	A.u.	A.u.
	7.2 Kosten der öffentlichen Hand für Instandhaltung	Die Kosten der öffentlichen Hand für Instandhaltungen (von Gebäuden, Strassen, Parkanlagen) sind gering.	Verwaltung, Pflege, Folgekosten	-	-
	7.3 Leitinvestitionen der öffentlichen Hand	Investitionen der öffentlichen Hand stimulieren private Folgeinvestitionen.	Rahmenbedingungen, Kommunikation	++	++
	7.4 Mehrwertabschöpfung	Die öffentliche Hand profitiert von den von ihr geschaffenen Mehrwerten.	PPP, Verursacherprinzip, Beteiligung von Privaten an Kosten	+	+
	7.5 Investitionsklima für Investoren	Das Investitionsklima für private Investitionen ist gut.	Planungssicherheit, Anreize, Kommunikation	+	+
	7.6 Recycling, Abfallmanagement	Die Abfallmenge ist gering.	Recyclingmöglichkeiten, Kompostieranlagen, Kreislaufwirtschaft, lokale Produkte (Markt)	-	-
	7.7 Wissensmanagement	Das Wissen über Entstehung, Betrieb und Pflege ist zugänglich.	Betriebskonzepte, Archivierung, Kurse	+	+

Anhang IV – Kapitalformen

Die Kapitalformen Humankapital, Sozialkapital, Realkapital und Naturkapital bezeichnen vier wesentliche Faktoren einer gesamtgesellschaftlichen Entwicklung.

Humankapital	<p>Das Humankapital ist das einer Person inhärente Potential, welches zum individuellen Wohlbefinden beiträgt sowie eine Teilhabe am sozialen Leben und an der Wirtschaft ermöglicht. Folgende Nachhaltigkeitsziele des Kriteriensets LuzernSüd werden zum Humankapital gerechnet:</p> <p>Gesundheit, Sicherheit, Lärmeinflüsse, Identifikation mit Stadtteil, Zugänglichkeit zu Naherholung, Qualität Fussverkehr, Qualität Veloverkehr, Verkehrssicherheit, Qualität der Arbeitsplätze und Wohnfläche, Anpassung an Klimawandel.</p>
Sozialkapital	<p>Das Sozialkapital ist das gesellschaftliche Potential, welches zur Herstellung und Sicherung der allgemeinen Wohlfahrt beiträgt. Folgende Nachhaltigkeitsziele des Kriteriensets LuzernSüd werden zum Sozialkapital gerechnet:</p> <p>Umgang mit Störfällen, Mitgestaltungsmöglichkeiten, soziale Durchmischung, Integration und Betreuungsplätze, Angebot für Bildung, Weiterbildung, Innovation, Angebote für Kultur, Sport, Freizeit, diversifiziertes Arbeitsplatzangebot, Mietpreisniveau, Familienfreundliche Strukturen, Wissensmanagement.</p>
Realkapital	<p>Das Realkapital ist das vom Menschen geschaffene Kapital (monetärer oder nicht monetärer Art). Folgende Nachhaltigkeitsziele des Kriteriensets LuzernSüd werden zum Realkapital gerechnet:</p> <p>Nutzungsdurchmischung, Begegnungsorte und Möglichkeitsräume, Wirtschaftsstruktur, Wertschöpfung, Nutzungsflexibilität, Quantität der Arbeits- und Wohnfläche, Lokale Grundversorgung, öV-Qualität, Funktionalität / Belastbarkeit Strassennetz, Parkierung MIV und Veloverkehr, Städtebauliche Qualität, Freiraumqualität, Infrastrukturerschliessung der Parzellen, Lebenszykluskosten, Kosten der öffentlichen Hand für Instandhaltung, Leitinvestitionen der öffentlichen Hand, Mehrwertabschöpfung, Investitionsklima für Investoren.</p>
Naturkapital	<p>Das Naturkapital sind die natürlichen Ressourcen, welche als Grundlage für die Produktion von Gütern gebraucht werden. Folgende Nachhaltigkeitsziele des Kriteriensets LuzernSüd werden zum Naturkapital gerechnet:</p> <p>Luftqualität, Vernetzte Lebensräume, Ökologische Qualität, Wasserhaushalt, Bodenverbrauch, Treibhausgasemissionen, Lichtemissionen, Mobilitätsmanagement, Baumaterialien, Energiebedarf und -versorgung, Recycling und Abfallmanagement.</p>