

# Bebauungsplan Teiggi / Gemeindehaus / LUPK-Areal Kriens

Projektstand: 12. Mai 2010

## Planungsbericht zum Bebauungsplan



Beteiligte Planungsbüros:

**LENGACHER & EMMENEGGER** dipl. Architekten ETH SIA BSA  
Landenbergstrasse 36, 6005 Luzern, T 041 369 60 90, F 041 369 60 99, www.le-ar.ch

**Koepfli Partner GmbH, Landschaftsarchitekten BSLA**  
Neustadtstrasse 3, 6003 Luzern, Tel. 041 226 16 46, buero@koepflipartner.ch

# Inhaltverzeichnis

<b>1 Einleitung</b>	<b>3</b>
1.1 Bestandteile des Bebauungsplans Teiggi / Gemeindehaus / LUPK-Areal Kriens	3
1.2 Planungsbericht gemäss Art. 47 RPV	3
<b>2 Ausgangslage und Rahmenbedingungen</b>	<b>3</b>
2.1 Ausgangslage	3
2.2 Entwicklungsstrategie	3
2.3 Konzept Bebauungsplan	3
<b>3 Bebauung</b>	<b>4</b>
3.1 Siedlungsstrukturen	4
3.2 Nutzungsstrukturen	4
3.3 Gestaltung	5
3.4 Baufelder	5
3.5 Fassadenhöhe	5
3.6 Etappierung	6
3.7 Qualitätssicherung	6
<b>4 Freiräume</b>	<b>6</b>
4.1 Ausgangslage	6
4.2 Wohnwerkplatz	6
4.3 Gemeindehausplatz	7
4.4 Wohnhof LUPK	7
<b>5 Verkehr</b>	<b>7</b>
5.1 Mobilitätsverhalten	7
5.2 Motorisierter Individualverkehr	7
5.3 Fuss- und Radverkehr	8
<b>6 Umwelt</b>	<b>8</b>
6.1 Luftreinhaltung	8
6.2 Strassenlärm	9
6.3 Altlasten	11
6.4 Naturobjekte	11
6.5 Naturgefahren	12
6.6 Geologie	12
<b>7 Entwässerung, Retention und Wärmeversorgung</b>	<b>13</b>
7.1 Entwässerung, Retention	13
7.2 Wärmeversorgung	13
<b>8 Organisation und Beteiligte</b>	<b>14</b>
<b>9 Planungsablauf und Informationen</b>	<b>14</b>

## **1 Einleitung**

### **1.1 Bestandteile des Bebauungsplans Teiggi / Gemeindehaus / LUPK-Areal Kriens**

Der Bebauungsplans Teiggi / Gemeindehaus / LUPK-Areal Kriens besteht aus den verbindlichen Bestandteilen Vorschriftenplan Mst. 1:500 und Sonderbauvorschriften und aus den wegleitenden Bestandteilen Konzeptplan Mst. 1:500, Planungsbericht und dem überarbeiteten Wettbewerbsprojekt.

Der Bebauungsplan wird von den Einwohnerräten der Gemeinde Kriens erlassen und durch den Regierungsrat genehmigt. Er ist für die Grundeigentümer verbindlich.

Der vorliegende Planungsbericht beinhaltet Erläuterungen zum Bebauungsplan, die städtebauliche Idee wird auch im Konzeptplan Mst. 1:500 dargestellt und ist aus dem Siegerprojekt des durchgeführten Projektwettbewerbs entwickelt.

### **1.2 Planungsbericht gemäss Art. 47 RPV**

Mit dem vorliegenden Planungsbericht gemäss Art. 47 der Raumplanungsverordnung legt die Gemeinde gegenüber dem Kanton dar, wie die Ziele und Grundsätze der Raumplanung, die Anregungen aus der Bevölkerung, der kommunale Richtplan sowie die übergeordneten Gesetze berücksichtigt werden.

## **2 Ausgangslage und Rahmenbedingungen**

### **2.1 Ausgangslage**

Der Richtplan Zentrum Kriens sieht an zentralster Lage der Gemeinde Kriens Dienstleistungs-/Gewerbe- und Wohnbauten vor. Dieser galt als Grundlage für den 2009/10 durchgeführten Projektwettbewerb. Abweichungen des verbindlichen Teils waren innerhalb des Wettbewerbsverfahrens erlaubt und teilweise auch notwendig, da Teilinhalte des Richtplans nicht mehr dem aktuellen Stand im Rahmen der Zentrumsplanung entsprach.

Der behördenverbindliche Inhalt des Richtplans wird mit einer rechtsverbindlichen Genehmigung des vorliegenden Bebauungsplans somit ungültig.

### **2.2 Entwicklungsstrategie**

Eine Reihe von Parzellen im zentral gelegenen Teiggi-Areal ist im Eigentum der Gemeinde Kriens beziehungsweise der Luzerner Pensionskasse LUPK. Die beiden Grundeigentümer beabsichtigen, das Areal gemeinsam zu entwickeln und einer neuen, hochwertigen Nutzung zuzuführen. Auf diesen Parzellen sollen primär zentrumsnahe und qualitätsvolle Wohnungen entstehen, ergänzt durch Wohnateliers sowie Gewerbe-Geschäfts- und Dienstleistungsbetriebe.

### **2.3 Konzept Bebauungsplan**

Der Planungsperimeter liegt nördlich der Schachenstrasse und besteht aus drei Arealen in unmittelbarer Nähe zum Zentrum von Kriens. Die bestehenden Bebauungen auf den drei Arealen und der umliegenden Umgebung sind heterogen, von grossen Industriearealen über Gewerbebauten, Wohnsiedlungen bis zum kleineren Mehrfamilienhaus aus der vorletzten Jahrhundertwende sind unterschiedlichste Volumengrössen mit

unterschiedlichsten Nutzungen anzutreffen. Auch die bestehenden Gebäude auf den drei Arealen sind unterschiedlich. Auf dem Teiggiareal stehen markante Zeugen der Krienser Industriegeschichte, auf dem Gemeindehausareal das reich verzierte denkmalgeschützte Gemeindehaus und beim LUPK Areal drei Gebäude mit unterschiedlicher Grösse, Nutzung und Entstehungszeit. Die heterogene Bebauung in diesem Gemeindeteil von Kriens wird vor allem an der Schachenstrasse sichtbar, verstärkt noch durch die teilweise überhohen Bauten auf der Südseite der Strasse. Die drei Areale mit ihren jeweils ganz unterschiedlichen Ausgangslagen und Aufgaben werden unabhängig voneinander entwickelt. Die zufällige Gleichzeitigkeit der Planung ermöglicht es aber übergeordnete räumliche Beziehungen herzustellen und diese so zu einer städtebaulichen Einheit zusammenzufügen. Die einfache, klare und ordnende städtebauliche Konzeption der Neubauten soll zur Aufwertung und Qualitätssteigerung des Zentrums beitragen, indem dieses durch eine durchlässige Abfolge von öffentlichen und halböffentlichen städtischen Aussenräumen erweitert wird. Die Urbanität und städtische Vitalität des Zentrums soll gesteigert werden und Kriens einen weiteren kleinen Schritt Richtung Stadt befördern.

### **3      Bebauung**

#### **3.1    Siedlungsstrukturen**

Drei grossmassstäbliche Volumen, je eines pro Areal, spannen zusammen mit den bestehenden und teilweise durch Neubauten ergänzten Bauten von kleinerer Dimension, neue städtische Aussenräume auf. So wird der Gemeindehausplatz vom drei- bis sechsgeschossigen Atelierwohngebäude auf dem Teiggiareal und vom grossen, volumetrisch verwandten Wohnhaus auf dem Gemeindehausareal gebildet. Dieses seinerseits spannt zusammen mit dem ebenfalls grossen Wohnhaus auf dem LUPK Areal einen parkartigen Wohnhof auf. An diesem haben auch die drei bestehenden, mit dem neuen quadratischen Volumen ergänzten, Gebäude Anteil und werden trotz unterschiedlichster Grösse nicht bedrängt. Das drei- bis sechsgeschossige Atelierwohngebäude auf dem Teiggiareal wiederum bildet zusammen mit den zu einer Art Schlange ergänzten bestehenden Gewerbebauten einen markanten länglichen Hof, der auf eine platzartige Erweiterung mündet und durch einen weiteren Ergänzungsbau an der Villastrasse begrenzt wird. Die räumlich heterogene Situation an der Schachenstrasse kann mit den zwei möglichen Eingriffsarten nicht wesentlich verändert werden. Mit einer Volumenkombination entsteht ein Eingang zum Teiggiareal, dem Gemeindehaus wird ein seiner Bedeutung entsprechender Vorplatz geschaffen.

#### **3.2    Nutzungsstrukturen**

Die vorgegebene Ausnutzung pro Baufeld darf nicht überschritten werden. Diese berechnet sich aus der anrechenbaren Grundstückfläche multipliziert mit der Ausnutzungsziffer von 1.2 plus 15% Bonus. In Anwendung des §68 PBG kann der Bonus gewährt werden, da er für die Umsetzung des Siegerprojekts des Projektwettbewerbs notwendig ist. Da die anrechenbare Geschossfläche für mehrheitliche Wohnnutzungen recht hoch angesetzt wurde, ist es durchaus möglich, dass sie innerhalb der maximal möglichen Volumen nicht restlos realisiert werden kann. Dies hat sich bei der Auswertung der Wettbewerbsprojekte gezeigt.

Die drei Areale umgeben drei Aussenräume von unterschiedlicher Nutzungsqualität und Privatsphäre. Dementsprechend sind auch die Nutzungen vorgesehen. Allgemein sind Wohnnutzungen ausser in den Wohnateliers im Teiggiareal im Hochparterre angeordnet. Dies gewährleistet eine gute Nutzung der Aussenräume ohne die Privatsphäre der Bewohner zu beeinträchtigen. Das Gebäude am Gemeindehausplatz ist das Gebäude mit der grössten Öffentlichkeit. Dementsprechend sind im Erdgeschoss auch Dienstleistungsflächen vorgesehen. Insbesondere ist am Gemeindehausplatz ein Bistro geplant, das ist für die Belebung des Platzes von grosser Bedeutung. Der Ort eignet sich auch ausgezeichnet für Wohnen im Alter. Deshalb soll ein Anteil von 25% für diese Nutzung vorbehalten sein. Am Wohnwerkplatz in der Teiggi ist die Nutzungsvielfalt am grössten. Neben Wohnungen und Wohnateliers sind auch Gewerbe-, Geschäfts- und

Dienstleistungsbetriebe vorgesehen die den Wohnwerkplatz beleben. Am Wohnhof der LUPK sind ausschliesslich Wohnungen für jedes Alter geplant.

Die Gebäudevolumen wurden so gewählt, dass für die weitere Planung eine grosse Nutzungsflexibilität besteht. In allen Gebäuden können die unterschiedlichsten Wohnungsspiegel im Eigentum- oder Mietwohnungsstandard realisiert werden. Auch die Erdgeschossnutzungen im TeiggiaREAL könnten grösstenteils als loftartige Wohnateliers genutzt werden.

### **3.3 Gestaltung**

Die geplanten Gebäude in den drei Arealen bilden zusammen übergeordnete räumliche Beziehungen. Das einheitliche Gestaltungskonzept über die drei Baufelder hat die Aufgabe für eine ruhige Gesamtwirkung zu sorgen und die bestehenden Bauten zu integrieren. Die Materialisierung der Gebäudehüllen mit den horizontalen Bändern und den stützen- oder scheibenartigen Ausfachungen wurde deshalb so gewählt, dass die architektonischen Erscheinungen der Bauten miteinander verwandt sind, aber mit den unterschiedlich materialisierten Ausfachungen auch variiert werden können. Die beiden, die bestehenden Bauten ergänzenden, Volumen auf dem Baufeld C sind einfache verputzte Kuben. Ziel ist es aus den vier Baukörpern ein neues Ganzes, abgeleitet und weiterentwickelt aus den ortsbaulichen Vorgaben der bestehenden Industriebauten, zu gestalten.

Die vier grossmassstäblichen Volumen auf den Baufeldern A (Baubereich A1 + A2), B (Baubereich B1 + B2) und C (Baubereich C1 + C2) folgen einem gemeinsamen Gestaltungskonzept. Die Geschossdecken zeichnen sich mittels horizontaler Bänder in Massivbauweise auf allen Fassaden ab. Die Stützen, scheibenartigen Ausfachungen und Fenster sind raumhoch. Die Anordnung und Materialisierung der Stützen, Ausfachungen und Fenstern ist frei wählbar. Dies ermöglicht den Öffnungsgrad der Fassaden den Nutzungen entsprechen festzulegen und lässt eine unterschiedliche Gestaltung der miteinander verwandten Volumen zu.

Die beiden, die bestehenden Bauten ergänzenden Volumen auf dem Baufeld C (Baubereich C3 + C6) sind einfache verputzte Kuben. Die vertikale Gliederung der Fassaden der bestehenden Bauten ist als Gestaltungsprinzip für die Neubauten zu übernehmen. Das Bild ihrer Fassaden setzt sich aus jeweils gleichen übereinander liegenden Öffnungen mit einem sich horizontal wiederholenden gleichen Abstand zusammen. Dieser Abstand übernimmt die Dimension der Öffnungen und deren horizontalen Abstände des bestehenden Baubereichs C5. Daraus ergibt sich eine ruhige vertikal gegliederte Fassade, die sich primär über den grösseren Öffnungsgrad von den bestehenden Bauten unterscheidet. Ausnahmen wie im wegleitenden Vorprojekt sind zulässig.

### **3.4 Baufelder**

Der Bebauungsplanperimeter ist in drei Baufelder aufgeteilt. Diese werden von Westen nach Osten mit den Buchstaben A – C bezeichnet. Mit der Aufteilung des Planungsgebietes in Baufelder lassen sich Baubereiche, Nutzungsverteilung, Gebäudehöhen, Freiräume und andere im weiteren Planungsprozess notwendige Anforderungen regeln und ermöglicht eine differenzierte Entwicklung und Etappierung, ohne die übergeordnete Idee zu verlieren.

### **3.5 Fassadenhöhe**

Die vorgesehenen Fassadenhöhen wurden neben den planerischen und städtebaulichen Kriterien wie Dichte und räumliche Wirkung auch auf einschränkende Vorschriften überprüft. Zu beachten sind insbesondere die Vorschriften der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen. Mit maximalen Fassadenhöhen von 23 m sind

zusätzliche Brandschutzmassnahmen, wie sie für Hochhäuser gemäss §166 Planungs- und Baugesetz vorgesehen sind, nicht notwendig.

### **3.6 Etappierung**

Es bestehen keine Abhängigkeiten für eine etappierte Realisierung der drei Areale. Auch innerhalb der Areale ist ein Bauen in Etappen möglich, einzig die Tiefgarage im Teiggiareal führt zu lösbaren Abhängigkeiten.

### **3.7 Qualitätssicherung**

Voraussetzung für die Entstehung eines lebendigen Stadtquartiers, ist die qualitätsvolle Weiterentwicklung der Gebäude und Aussenräume vom Bebauungsplan über das Bauprojekt zur Realisierung. Der Planungsbericht dient der Baubehörde zusammen mit dem Konzeptplan und dem überarbeiteten Wettbewerbsprojekt als Grundlage bei der Beurteilung der Baueingaben. Bei Bedarf kann der Gemeinderat Fachpersonen beiziehen oder Fachgruppen bilden.

## **4 Freiräume**

### **4.1 Ausgangslage**

Mit der Volumenverteilung entstehen drei ganz unterschiedliche Freiräume mit verschiedenen Stimmungen und Nutzungsmöglichkeiten. Auf dem Teiggiareal wird ein räumlich stark gefasster Wohnwerkplatz geschaffen, der auf die möglicherweise unterschiedlichen Nutzungen im Erdgeschoss als Werkplatz vor den Atelierräumen oder Atelierwohnungen, als Ausstellungs-, Veranstaltungsplatz und gleichzeitig als gemeinsamer Aussenraum für die vielen Loftwohnungen reagieren kann. Der Gemeindehausplatz wird möglichst weitläufig gestaltet, bleibt offen für verschiedene Veranstaltungen, auch mit öffentlichem Charakter. Im Gegensatz dazu ist der parkartige Wohnhof auf dem LUPK Areal ein halbprivater Freiraum der primär den Bewohnern der LUPK-Wohnungen zur Verfügung steht.

Die Freiräume im Bebauungsplangebiet Teiggi / Gemeindehaus / LUPK Areal werden gemäss ihrer städtebaulichen Bedeutung unterschiedlich ausgebildet. Obwohl sich die Anforderungen an die Umgebung der drei Baugebiete unterscheiden, soll die Aussenraumgestaltung dazu beitragen, dass das Siedlungsgefüge als spannungsvolles Ganzes gelesen werden kann. Eine zurückhaltende Wahl der Materialien soll das zukünftige, ruhige Erscheinungsbild unterstützen. Die Hartbelagsflächen werden generell mit Asphalt und Chaussierungen (Kiesflächen) ausgebildet. Die Ausstattung soll einem Gesamtkonzept mit einheitlichen Sitzgelegenheiten, Beleuchtungskandelaber oder Fahrradunterständen folgen. Die Begrünung besteht ausschliesslich aus standortgerechten Gehölzen.

### **4.2 Wohnwerkplatz**

Der Wohnwerkhof wird geprägt sein durch die zukünftige Nutzung der Bewohner der Atelierwohnungen. Der sich zwischen den Bauten aufspannende, gassenartige "Zwischenraum" ist Begegnungszone wie auch Bühne für Arbeit und Freizeit. Kletterpflanzen gewährleisten eine optimale Bewegungsfreiheit und bilden einen stimmungsvollen Akzent. Der zwischen den Bauten C2 und C3 situierte halboffene Siedlungsplatz ist das verbindende Freiraumelement zwischen dem gassenartigen Wohnwerkhof und dem urbanen Quartierplatz vor dem Gemeindehaus.

### **4.3 Gemeindehausplatz**

Eingebunden in das städtebauliche Gefüge der neuen Bebauung, wird der Gemeindehausplatz, durch einen Durchgang mit dem Wohnhof verbundenem Quartierplatz, zum Ort der Begegnung und zur eigentlichen Bühne für das öffentliche Leben. Der Platz soll multifunktional nutzbar sein und auf zukünftige unterschiedliche Anforderungen gelassen reagieren können. Als Gegenüber zum Wohnhof ist sein Charakter urban. Der zentrale Bereich des Platzes wird chaussiert (bekiest) und mit hochstämmigen, standortgerechten, frei angeordneten Bäumen wie Eschen oder Sophora bepflanzt. Die Beleuchtung wird mittels einer Bespannung in das Baumkonzept integriert. Die Bereiche zwischen Chaussierung und Bauten wird mit Asphalt ausgebildet. Die Ausstattung ist zurückhaltend gewählt und soll einem Gesamtkonzept folgen. Am Platzrand gegen die Meisterstrasse ist die öffentliche Sammelstelle angeordnet. Die Bereiche um das Gemeindehaus werden neu gestaltet. Die Eingangssituation soll einladender und grosszügiger erscheinen.

### **4.4 Wohnhof LUPK**

Der Wohnhof zeichnet sich durch einen parkartigen Charakter aus, welche mit frei angeordneten Grünflächen strukturiert wird. Bepflanzt werden sie mit hochstämmigen Bäumen, welche sich durch charaktervolle Blüten oder Blattformen auszeichnen wie Ahorne, Eschen oder Magnolien. Damit die Bäume gute Wachstumsbedingungen erhalten, sind die Felder gegenüber den angrenzenden Flächen ca 50 cm erhöht. Die Bereiche zwischen den „Inseln“ sind mit Kies ausgebildet. Sie bilden einerseits ein spannungsvolles Weg- und Erschliessungsnetz, dass die Meister- mit der Schachen-, bzw Waldheimstrasse verbindet, andererseits laden sie zum spielen oder verweilen ein. Als Spielfläche soll grundsätzlich der ganze Wohnhof genutzt werden können. Spezielle Kinderspielgeräte wie Schaukeln oder Klettergerüste werden vorzugsweise in die „Inseln“ integriert. Vor den Wohnungen sind grosszügige Grünflächen geplant. Sie präzisieren die Zuordnung von privaten und halböffentlichen Bereichen.

## **5 Verkehr**

### **5.1 Mobilitätsverhalten**

Das Mobilitätsverhalten der Bewohner wird durch die Infrastruktur in der Umgebung beeinflusst. Die unmittelbare Nähe der öffentlichen Verkehrsmittel, des Stadtzentrums, der Schulen und Arbeitsplätzen zum Bebauungsplangebiet ermöglicht grundsätzlich die Bewältigung des Alltags ohne motorisierten Individualverkehr. Das Mobilitätsverhalten wird insbesondere auch durch die zur Verfügung stehenden Parkplätze beeinflusst. Im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens ist zu überprüfen, ob die gemäss Parkplatzreglement erforderlich Anzahl Autoabstellplätze, in Abhängigkeit zur Nutzung, reduziert werden kann. Diese Frage stellt sich insbesondere bei Nutzungen wie Alterswohnungen oder betreutes Wohnen.

### **5.2 Motorisierter Individualverkehr**

#### **5.2.1 Erschliessung der Baufelder**

Da im gesamten Planungsperimeter keine verkehrsintensiven Nutzungen vorgesehen sind, ist nicht damit zu rechnen, dass vom bestehenden Strassennetz erheblicher Mehrverkehr aufgenommen werden muss. Für die Berechnung der Parkplätze ist somit das Parkplatzreglement der Gemeinde Kriens heranzuziehen, wobei die so ermittelten Anzahl Parkplätze als Obergrenze zu interpretieren ist. Je nach Nutzung ist eine Reduktion der Parkplätze anzustreben.

Die Baufelder werden unabhängig voneinander erschlossen. Alle drei verfügen über eine unterirdische Einstellhalle sowie Besucherparkplätze. Auf dem Baufeld B sind neben den Einstellplätzen für die Bewohner auch ca. 100 öffentliche Einstellplätze vorgesehen. Die Zufahrt zu der Einstellhalle erfolgt auf den Baufelder B und C direkt ab der Schachenstrasse. Dies reduziert das Verkehrsaufkommen im neuen Stadtquartier. Zudem ist die öffentliche Einstellhalle in unmittelbarer Nähe zum Zentrum gut auffindbar. Im Baufeld A erfolgt die Zufahrt zur Einstellhalle ab der Meisterstrasse.

## **5.2.2 Langsamverkehrskonzepte für die Erschliessungsstrassen**

Zur Steigerung der Aufenthaltsqualität und der Sicherheit ist der Verkehr auf den Strassen in und um den Planungssperimeter zu beruhigen. Innerhalb des Bebauungsplanperimeters befindet sich einzig die Minolettistrasse. Diese wird als Durchgangsstrasse aufgehoben und dient nur noch als Zufahrt für das Haus Schachenstrasse 7a sowie als Zubringer der Wohnungen auf dem Gemeindehausareal.

Die übrigen Strassen befinden sich nicht im Bebauungsplanperimeter. Eine Änderung der Tempolimiten ist somit nicht Gegenstand dieses Verfahrens. Anzustreben ist eine Verlängerung der Tempo-30-Zone der Waldheimstrasse bis zur Schachenstrasse sowie das Einführen einer Tempo-30-Zone auf der Gemeindehausstrasse zwischen der Schachen- und der Villastrasse, da in diesem Bereich mit häufigen Strassenquerungen gerechnet werden muss. Die Meisterstrasse ist als Durchgangsstrasse aufzuheben und in eine Begegnungszone umzugestalten. Dies lässt einerseits die Erschliessung der angrenzenden Häuser zu wie auch die Nutzung als Spielstrasse. Sinnvoll ist dies neben der Verkehrsberuhigung auch deshalb, weil damit eine versiegelte Spielfläche zur Verfügung steht und die Freiflächen der drei Baufelder mehrheitlich mit sickerfähigen Belägen ausgestattet werden können.

## **5.3 Fuss- und Radverkehr**

Die Freiräume auf den drei Arealen sind mit einem feinmaschigen Wegnetz untereinander verbunden, bestehend aus parallel und quer zur Schachenstrasse verlaufenden Strassen, Wegen und Plätzen. Zudem ist es möglich, um alle drei Areale herum zugehen. Diese für ein lebendiges Stadtquartier äusserst wichtige Durchlässigkeit, soll mittels öffentlicher Fuss- und Radwegrechte im Grundbuch gesichert werden. Die Minolettistrasse wird mit einem Wegrecht für Fussgänger und Fahrräder ausgestattet. Über den Gemeindehausplatz und durch einen Teil des Wohnwerkhofs der Teiggi wird ein Fusswegrecht gelegt. Damit wird der für die Dienstleistungsbetriebe notwendige Publikumsverkehr im Teiggiareal ermöglicht.

## **6 Umwelt**

### **6.1 Luftreinhaltung**

#### **6.1.1 Ausgangslage**

Die Schadstoffbelastung der Luft im Kanton Luzern ist in den letzten zehn Jahren konstant geblieben. Die Konzentration an Stickstoffdioxid überschreitet die Immissionsgrenzwerte der Luftreinhalte Verordnung (LRV) in städtischen Gebieten und entlang stark befahrener Strassen immer noch deutlich. Beim Ozon und beim Feinstaub sind die Belastungen kaum rückläufig und die Immissionsgrenzwerte sind in den Sommer- bzw. Wintermonaten bei entsprechender Wetterlage nach wie vor häufig und stark überschritten. Die Immissionsziele können bei weitem noch nicht erreicht werden (aus Massnahmenplan Luftreinhaltung 2008, uwe Kanton Luzern).

Aufgrund der gesetzlichen Vorgaben ist der Kanton Luzern nach Art. 31 LRV verpflichtet, mit einem Massnahmeplan aufzuzeigen, wie diese übermässigen Immissionen verhindert oder beseitigt werden können.

## **6.1.2 Umsetzung im Bebauungsplan**

Konkret wird mit dem Bebauungsplan der Minergie®-Standard als Mindestanforderung für alle Neubauten im Bebauungsplanperimeter festgelegt. Im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens ist zu prüfen ob Möglichkeiten bestehen, an einen bestehenden Wärmeverbund anzuschliessen oder einen zusätzlichen Wärmeverbund zu planen. Werden Überbauungen an das Gasnetz angeschlossen, sind Wärmekraftkoppelungsanlagen anzustreben. Als wichtigste Voraussetzung für energieeffizientes Bauen wurden einfache und kompakte Baukörper gewählt.

Die zentrale Lage im Zentrum von Kriens, die gute Erschliessung mit öffentlichen Verkehrsmitteln sowie die vorgesehene hohe Dichte stellen die wesentlichen Voraussetzungen dar, damit möglichst wenig Auto-Mobilität entsteht. Zudem soll im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens, im Einvernehmen mit den Investoren und in Abhängigkeit der Nutzungen, angestrebt werden die Zahl der Parkplätze möglichst niedrig zu halten.

## **6.2 Strassenlärm**

### **6.2.1 Anforderungen im Umweltrecht**

Die Lärmschutz-Verordnung (LSV) stellt u.a. Anforderungen an den Lärmschutz und an den Schallschutz. Diese gelten für Neubauten und wesentliche Änderungen bestehender Bauten. Die Lärmimmissionen sind als Beurteilungspegel in der Mitte der offenen Fenster lärmempfindlicher Räume zu ermitteln.

Lärmempfindliche Räume: Räume in Wohnungen (Eltern-, Kinder-, Arbeits-, Wohnzimmer, Wohnküche etc.), ausgenommen Küchen ohne Wohnanteil, Sanitär- und Abstellräume. Räume in Betrieben, in denen sich Personen regelmässig während längerer Zeit aufhalten (Büro, Aufenthaltsraum, Verkaufsraum, Schulungsraum, etc.), ausgenommen Räume für die Nutztierhaltung und Räume mit erheblichem Betriebslärm.

Das Planungsgebiet liegt in der Zentrumszone mit der Empfindlichkeitsstufe (ES) III. Das Planungsgebiet wurde vor dem 1. Januar 1985 eingezont und gilt im umweltrechtlichen Sinn als erschlossen. Massgebend für die Beurteilung ist deshalb Art. 31 LSV: „Baubewilligungen in lärmbelasteten Gebieten“:

Sind die Immissionsgrenzwerte überschritten, so dürfen Neubauten und wesentliche Änderungen von Gebäuden mit lärmempfindlichen Räumen nur bewilligt werden, wenn diese Werte eingehalten werden können:

- a. durch die Anordnung der lärmempfindlichen Räume auf der dem Lärm abgewandten Seite des Gebäudes; oder
- b. durch bauliche oder gestalterische Massnahmen, die das Gebäude gegen Lärm abschirmen.

Die Immissionsgrenzwerte für die Empfindlichkeitsstufe III betragen:

tags = 65 dB(A) und nachts = 55 dB(A). Bei Betriebsräumen gelten um 5 dB(A) höhere Immissionsgrenzwerte.

### **6.2.2 Beurteilung Industrie- und Gewerbelärm:**

Die Firma Planteam GHS AG hat in einem früheren Gutachten die Lärmerzeugung der westlich angrenzenden Firmenareale überprüft. In Richtung des vorliegenden Planungsgebietes ist nicht mit einer Überschreitung des Immissionsgrenzwertes zu rechnen. Die Anforderungen bezüglich dem Industrie- und Gewerbelärm können deshalb ebenfalls bei allen geplanten Bauten eingehalten werden.

**6.2.3 Beurteilung Strassenverkehrslärm:** Die Lärmberechnungen berücksichtigen den Verkehr gemäss den Angaben der kantonalen Dienststelle für Umwelt und Energie (uwe) vom Jahr 2001 (hochgerechnet auf das Jahr 2010). Berücksichtigt wurden folgende Verkehrs und Emissionswerte:

Strasse			Verkehr				Emission		
Strassen-Name	v [km/h]	Steigung [%]	DTV [Fz/24h]	tags		nachts		tags Lr,e [dBA]	nachts Lr,e [dBA]
				Nt [Fz/h]	Nt2 [%]	Nn [Fz/h]	Nn2 [%]		
Schachenstrasse	40	< 3.0	6'226	361	6.5	56	4.0	73.3	61.8
Schachenstrasse	40	< 3.0	6'226	361	6.5	56	4.0	73.3	61.8
Schachenstrasse	40	< 3.0	5'978	346	6.5	54	4.0	73.1	61.5
Gemeindehausstr.	50	< 3.0	3'505	204	6.5	31	4.0	71.8	57.8
Gemeindehausstr.	50	< 3.0	2'670	155	6.5	24	4.0	70.6	56.7
Meisterstrasse	50	< 3.0	929	54	10.0	8	5.0	64.3	52.3
Waldheimstrasse	50	< 3.0	2'323	135	10.0	21	5.0	71.0	56.4
Waldheimstrasse	30	< 3.0	1'742	101	10.0	16	5.0	68.1	53.5

Das Resultat der Beurteilung Strassenverkehrslärm ist nachfolgend in Form einer „Hausbeurteilung“ dargestellt. Diese berechnet pro Fassadenabschnitt über alle Geschosse den lautesten Immissionspegel. Die Berechnung erfolgte mit dem Lärmberechnungsmodell CadnaA auf der Grundlage des Verkehrs von 2010. Die beabsichtigten Reduktionen der Geschwindigkeiten auf der Gemeindehaus-, Meister- und Waldheimstrasse sind nicht berücksichtigt.

#### Resultat Lärmberechnung:



Die Lärmberechnung hat ergeben, dass die Anforderungen von Umweltschutzgesetz und Lärmschutz-Verordnung (Einhaltung Immissionsgrenzwert der ES III) bei allen geplanten Neubauten eingehalten werden können.

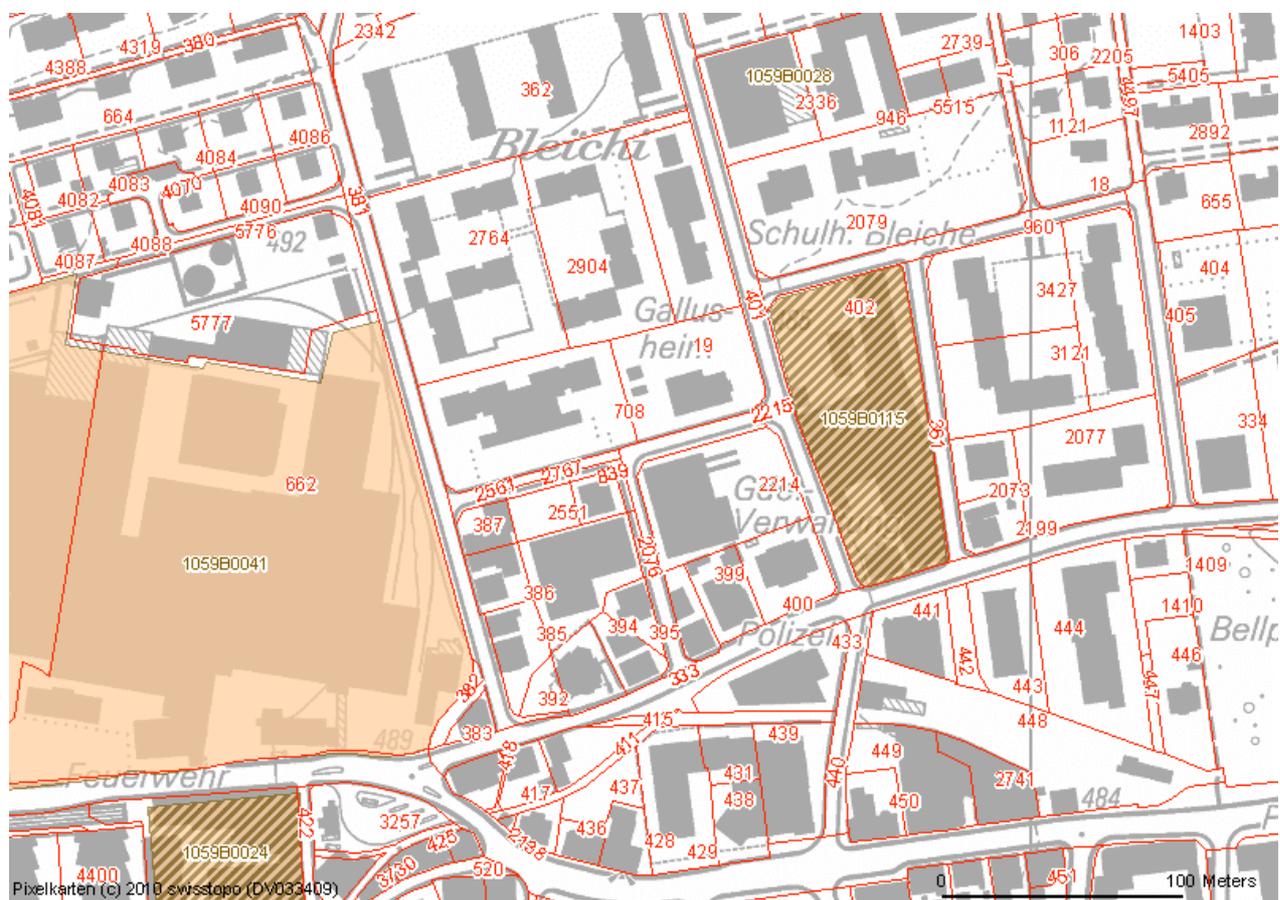
## 6.3 Altlasten

### 6.3.1 Ausgangslage

Innerhalb des Bebauungsplanperimeters ist nach dem Amt für Umwelt und Energie (uwe) der nachfolgend aufgeführte Standorte als Verdachtsflächen ausgeschieden. Im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens muss diese Fläche näher untersucht und allenfalls die notwendigen Massnahmen getroffen werden.

### 6.3.2 Verdachtsfläche

1059B0115: Verdachtsflächen sind nicht Bestandteil des Katasters der belasteten Standorte. Eine Beurteilung ist noch ausstehend (vgl. Abbildung unten).



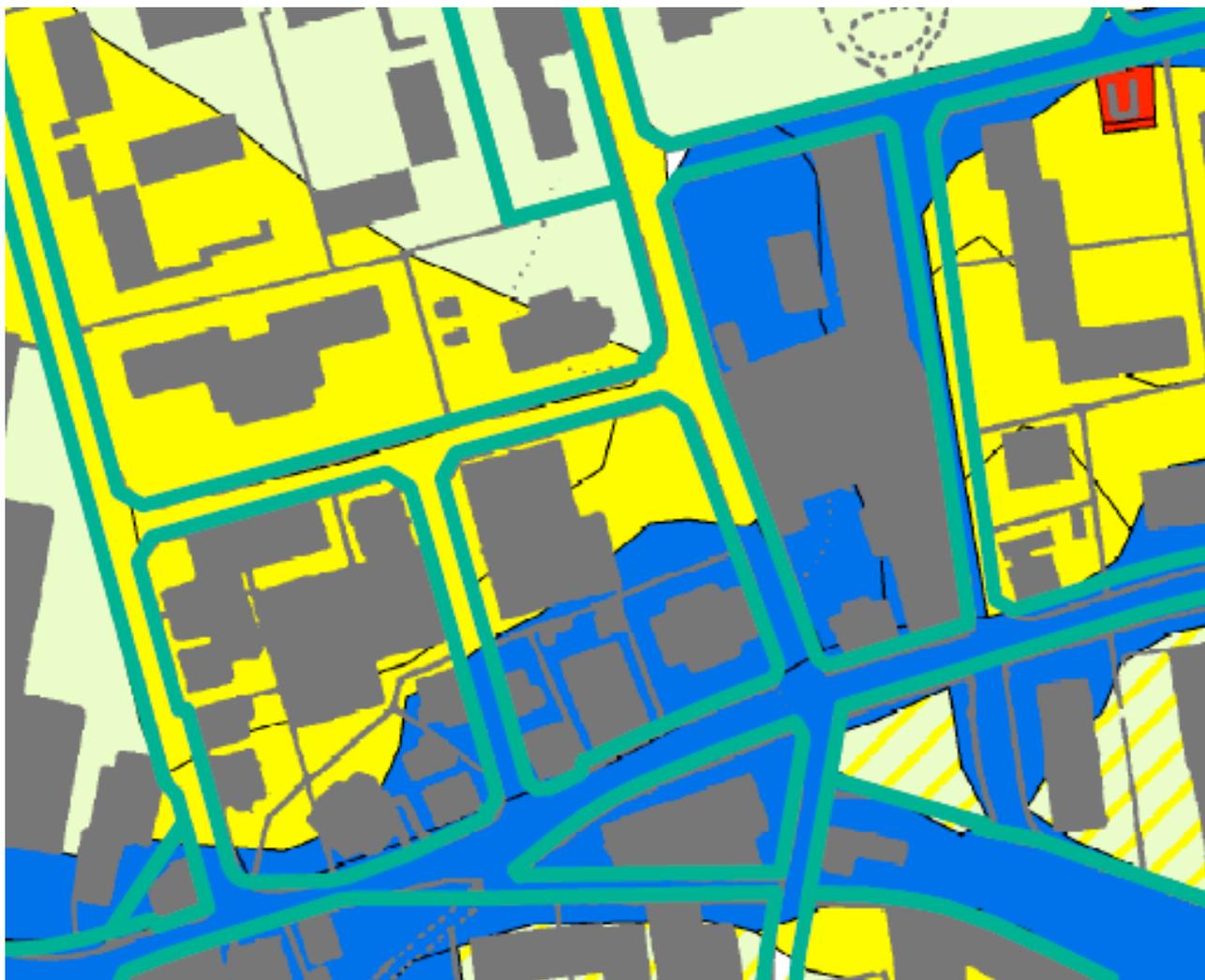
## 6.4 Naturobjekte

Das Bebauungsplangebiet liegt weder in einer Schutzzone noch befinden sich auf dem Gebiet des Bebauungsplans inventarisierte Objekte von regionaler Bedeutung. Ebenfalls ist kein Naturobjekte von lokaler Bedeutung (Art. 22 BZR Kriens) im Zonenplan eingetragen. Gemäss Angaben aus dem Umwelt- und Sicherheitsdepartement Kriens, ist es vorgesehen im Rahmen der BZR-Revision die Platane an der Kreuzung Schachenstrasse / Waldheimstrasse als Naturobjekt im Zonenplan einzutragen.

## 6.5 Naturgefahren

Im Talboden von Kriens sammeln sich alle Bäche im Bereich der Hauptstrasse (respektive abschnittsweise eine Strasse weiter nördlich) und fliesse von dort recht konzentriert in Richtung Luzern ab. Ein Teil des Wassers fliesst beim Schulhaus Krauer vorbei auch in Richtung Schwimmbad und dann Richtung Horw.

Gemäss Gefahrenkarte der Gemeinden Horw und Kriens (vgl. Abbildung unten) besteht für das Teiggiarel eine mittlere Gefährdung (blaue Flächen) durch Überschwemmung. Das gleiche gilt für die südliche Hälfte des Gemeindehausareals. Auf dem Areal der LUPK hingegen ist die Gefährdung nur gering (gelbe Flächen).



## 6.6 Geologie

### 6.6.1 Ausgangslage

Gemäss der Kantonalen Gewässerschutzkarte befindet sich der Planungsperimeter in einer Gewässerschutzzone. Das Grundwasser wird nicht genutzt. Auf dem Areal des Gemeindehauses bestehen zwei Brunnenfassungen.

### 6.6.2 Auswirkungen auf den Bebauungsplan

Bei der Erstellung von Untergeschossen die unter den mittleren Grundwasserspiegel reichen, ist eine Bewilligung einzuholen. Allenfalls sind hydrogeologische Abklärungen zu treffen. Erdwärmesonden sind mit Auflagen

zulässig. Diese sind mit einem Schutzrohr oder einem Packer auszuführen. Es ist zu prüfen, ob es sich lohnt das Grundwasser für die Energiegewinnung zu nutzen.

## **7 Entwässerung, Retention und Wärmeversorgung**

### **7.1 Entwässerung, Retention**

Die Flächen im Bebauungsplanperimeter müssen gemäss GEP im Trennsystem entwässert werden. Das Fäkalwasser ist in die bestehende Kanalisation und das Meteorwasser in den Krienbachkanal einzuleiten. Da sich der Planungsperimeter in der Gewässerschutzzone befindet, ist das Versickern des Meteorwassers nicht gestattet.

Als Retentionsmassnahme ist die Versiegelung der Aussenräume zu minimieren. Das unverschmutzte Meteorwasser von Dach, Strassen und Plätzen kann nach Retention in den Krienbachkanal eingeleitet werden. Gemäss Bau- und Zonenreglements sind „nicht als begehbare Terrasse genutzte Flachdächer extensiv zu begrünen“ (Art. 35, Abs.2). Durch die Begrünung von Flachdächern kann zusätzliches Retentionsvolumen geschaffen werden. Die Retention ist so zu dimensionieren, dass nicht mehr als 30 l/s pro ha<sub>red</sub> abgeleitet werden. Im Rahmen des Baubewilligungsgesuchs ist für jedes Baufeld im Bebauungsplanperimeter der Nachweis über das benötigte Retentionsvolumen zu erbringen.

### **7.2 Wärmeversorgung**

#### **7.2.1 Ausgangslage**

Die Gemeinde Kriens setzt auf Nachhaltigkeit und nimmt in den Bereichen Energie und Mobilität eine Vorbildfunktion wahr. Sie motiviert und fördert einen nachhaltigen Umgang mit Energie in der ganzen Gemeinde. Das Planungsgebiet wird von der ewl durch Gas versorgt. Gemäss Entwurf des Kantonalen Richtplans 2008 ist Gas nach erneuerbaren Energien in 5. Priorität für die Versorgung von Siedlungsgebieten mit hoher Energiebedarfsdichte einzusetzen. Dem Gas vorzuziehen sind z.B. die Wärmenutzung aus dem Grundwasser, solarthermische Energie, Photovoltaik und einheimisches Holz.

Für grössere Überbauungen sind zentrale Anlagen für die Wärmeversorgung oder Wärmeverbünde anzustreben. Mit dem Energiekonzept 2007-2011 fordert die Dienststelle Umwelt und Energie, dass in Bebauungsplänen energierelevante Festlegung gemacht werden sollen. So kann z.B. die Art der Wärmeversorgung des Siedlungsgebietes oder der Anteil an erneuerbaren Energie mit dem Bebauungsplan grundeigentümerverbindlich festgelegt werden.

#### **7.2.2 Vorschriften im Bebauungsplan**

Die kantonale Energieverordnung gibt vor, dass max. 80% des theoretischen Energiebedarfs mit fossiler Energie gedeckt werden darf. Im Weiteren wird mit dem Bebauungsplan gefordert, dass als Mindestanforderung die Gebäude im Minergie-Standard zu erstellen sind. Werden Überbauungen an das Gasnetz angeschlossen sind Wärmekraftkoppelungsanlagen anzustreben. Das Zusammenschliessen von Baufeldern zu einem Wärmeverbund oder der Anschluss an einen externen Wärmeverbund ist zu überprüfen.

## 8 Organisation und Beteiligte

Der Bebauungsplan wurde von Lengacher & Emmenegger Architekten und Köppli Partner Landschaftsarchitekten in Zusammenarbeit mit den beiden Grundeigentümern und der Gemeinde Kriens erarbeitet.

## 9 Planungsablauf und Informationen

Der Planungsablauf ist wie folgt vorgesehen:

Februar – April	2010: Vorprüfung durch den Kanton
Anschliessend	: Überarbeitung des Bebauungsplans aufgrund der kantonalen Vorprüfung
Juni	2010: Kenntnisnahme Bereinigter Bebauungsplan durch die Einwohnerräte
Juni	2010: Öffentliche Orientierungsveranstaltung
Juni	2010: Öffentliche Auflage des Bebauungsplans
August	2010: Einspracheverhandlungen
September	2010: Bericht und Antrag an die Einwohnerräte
September	2010: Beschlussfassung der Einwohnerräte
Oktober	2010: Eingabe zur Genehmigung
November	2010: Genehmigung durch den Regierungsrat

Konzeptplan zum Bebauungsplan 1:500



**LENGACHER & EMMENEGGER** sp. Architekturbüro  
 Kempten Partner GmbH, Landschaftsarchitektur, BSLA  
 Leinwegstr. 100, Lein, 70839, Tel. 07143711, www.lengacher.de  
 Hausstr. 10, 89073, Tel. 071432810, www.kempten.de

Referenzbilder



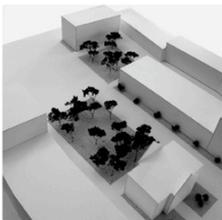
Platzbeleuchtung



Konzept für Hofgestaltung -  
 Skulptur von Jean Arp



Wohnwerkplatz - Gemeindeplatz



Gemeindeplatz - Wohnwerkplatz



Kletterpflanzung

