

Landschafts- entwicklungskonzept Lustenau

Entwurf Bericht

Marktgemeinde Lustenau

Stand Oktober 2018



Bearbeitung

Christian Leisi

Dipl.-Ing. Landschafts- und Freiraumplaner,
Dipl. NDS ETHZ Raumplanung

Andrea Keufer

BSc FHO in Landschaftsarchitektur

Begleitung

Jürgen Hengsberger

MSc ETH in Raumentwicklung FSU/SIA, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur/
planung

Metron Raumentwicklung AG

Stahlrain 2
Postfach
5201 Brugg
T 056 460 91 11
info@metron.ch
www.metron.ch

Projektauftraggeber

Bgm. Kurt Fischer (Planungsreferent)

Projektleiter

Bernhard Kathrein, Abteilungsleiter Gemeindeplanung
Franz Wiesinger, Abteilung Gemeindeplanung

Projektleitungsgruppe

Kurt Fischer, Bürgermeister
Eugen Kanonier, Gemeindesekretär
Gabriel Florian, Abteilungsleiter Baurecht
Rudi Alge, Abteilungsleiter Umwelt und Abfallwirtschaft
Eugen Amann, Abteilungsleiter Hochbau
Johannes Zangerl, Abteilungsleiter Verkehr
Raimund Zirker, Abteilungsleiter Wirtschaft und Vermögen
Leanne Maree, Abteilung Gemeindeplanung
Christine Bösch-Vetter, Umweltreferentin

Titelbild: Lustenauer Ried, Quelle: metron

Inhaltsverzeichnis

	Zusammenfassung	7
1	Ausgangslage	9
2	Vorgehen	10
3	Bestandsanalyse	12
3.1	Raumplanung	12
3.2	Landschaftscharakter	13
3.3	Erholung	15
3.4	Naturschutz / Vernetzung	17
3.5	Gewässer	20
3.6	Riedhütten / -gebiete	20
3.7	Siedlungsråder	21
3.8	Landwirtschaft	23
3.9	Grundeigentum	25
3.10	Synthese Analyse	27
3.11	Auswirkungen von Projekten	29
3.12	SWOT-Analyse	31
3.13	Umsetzungsstand Massnahmen	33
4	Handlungsbedarf	34
5	Strategie Landschaftsentwicklung	35
5.1	Strategie	35
5.2	Leitsätze	35
5.3	Vorrangflächen	36
6	Massnahmen und Umsetzung	40
6.1	Übersicht Massnahmen	40
6.2	Schlüsselmassnahmen	42
	Abbildungsverzeichnis	49
	Grundlagenverzeichnis	49
	Anhang	51
	Anhang 1: Befragung von Erholungssuchenden in Lustenau (separates Dokument)	51
	Anhang 2: Aspekte der Nachhaltigkeit im LEK Lustenau	52
	Anhang 3: Flächen Landumlegungen und komm. Interessengrundstücke	53
	Anhang 4: Prinzipskizze Pachtlandarrondierung	55
	Anhang 5: Plan Vorranggebiete	56
	Anhang 6: Plan Massnahmen	57

Zusammenfassung

noch offen

1 Ausgangslage

Für die zukünftige räumliche Entwicklung der Gemeinde Lustenau gilt es, neben den Aspekten der baulichen Verdichtung und Innenentwicklung auch die Fragestellungen nach Wert und Qualität sowie nach Erhalt, Sicherung und nachhaltiger Entwicklung der Landschaft zu beleuchten. Die Landschaft ist Lebensraum und Lebensgrundlage des Menschen sowie einer Vielfalt einheimischer Pflanzen und Tiere. Das Landschaftsentwicklungskonzept soll aufzeigen, in welche Richtung sich die Landschaft in Zukunft entwickeln soll. Es wird dabei die gesamte betroffene Landschaft mit den Themenfeldern Naturschutz, Landwirtschaft, Gewässer und Wald in die Bearbeitung einbezogen. Die Freiräume im Siedlungsgebiet wurden bereits im Masterplan Siedlungsentwicklung Lustenau behandelt (zusammenhängende Freiräume, Gewässer und Gewässerräume, Siedlungsrand, öffentliche Spielplätze). Im Rahmen des Landschaftsentwicklungskonzepts werden diese daher nicht mehr speziell bearbeitet; Ausnahme bilden die Siedlungsränder und die Vernetzungsbeziehungen zwischen Siedlung und Landschaft. Das Ziel ist ein integratives Entwicklungskonzept mit dem die Aufwertung der Gesamtlandschaft angestrebt wird.

Zentrale Themen im Zusammenhang mit der Landschaftsentwicklung sind u.a. der Erhalt und die Weiterentwicklung der bestehenden Natur- und Landschaftswerte, die Aufwertung der Erholungsqualitäten, der künftige Umgang mit den Riedhütten, die Ausprägung der Siedlungsränder und die Auswirkungen von grossen Infrastrukturprojekten auf die Landschaft. Neben der Ausarbeitung eines Zielbildes für die künftige Nutzung und Gestaltung des Landschaftsraumes, geht es darum, konkrete Umsetzungsmöglichkeiten, wie z.B. eine gezielte Bodenpolitik der Gemeinde, aufzuzeigen.

2 Vorgehen

Der Perimeter des Landschaftsentwicklungskonzepts umfasst den gesamten Landschaftsraum der Gemeinde Lustenau (s. Abb. 3). Bezüglich der ökologischen Vernetzung wurde stellenweise das Gemeindegebiet von Dornbirn einbezogen.

Die Erarbeitung des Landschaftsentwicklungskonzepts erfolgte in zwei Phasen: 1. Bestandsaufnahme / Analyse und 2. Konzept / Umsetzung.

In der ersten Phase wurden bestehende Planungen, Konzepte und Grundlagen gesichtet und ausgewertet. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme werden - gegliedert nach Themenbereichen - in Text und Plan dokumentiert (s. Kap. 3.1 - 3.11). Als Fazit wurde eine Analyse der Stärken und Schwächen sowie der Chancen und Risiken (SWOT-Analyse) der einzelnen Themenbereiche durchgeführt (s. Kap. 3.12). Gemeinsam mit der Auftraggeberschaft wurde der Umsetzungsstand der Massnahmen aus verschiedenen bestehenden Konzepten im Bereich der Landschaft ermittelt und dargestellt (s. Kap. 3.13). Im Rahmen der Bestandserhebung wurde zusätzlich eine Befragung von Erholungssuchenden im Landschaftsraum von Lustenau durchgeführt, die Ergebnisse lieferte zu Erholungsaktivitäten, Nutzungsfrequenzen sowie Wünschen und Bedürfnissen der Erholungssuchenden (s. Anhang 1). Basierend auf den Ergebnissen der ersten Phase wurde anschliessend der konkrete Handlungsbedarf für die Entwicklung des Landschaftsraumes abgeleitet.

Im Rahmen der Erarbeitung fanden zwei Workshops mit der Gemeindeverwaltung statt, an denen Bedürfnisse aufgenommen sowie Zwischenstände präsentiert und diskutiert wurden. Zum Abschluss der Phase Bestandserhebung / Analyse fanden für die Öffentlichkeit eine Informationsveranstaltung und ein Wahrnehmungsspaziergang statt.

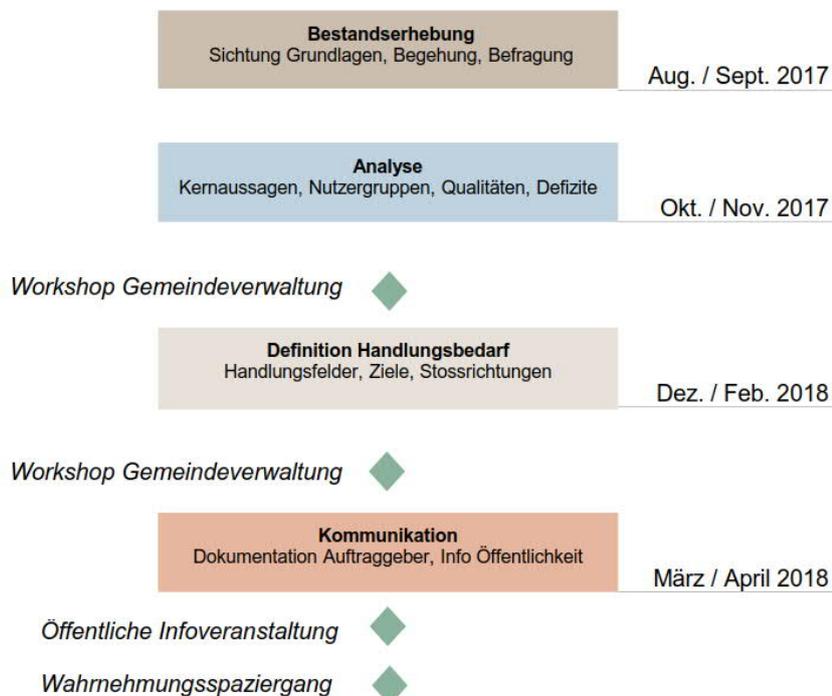


Abbildung 1: Ablauf Bearbeitungsphase 1

Basierend auf den Ergebnissen der Bestandsaufnahme, insbesondere des ermittelten Handlungsbedarfs, wurde das Konzept für die künftige Entwicklung des Landschaftsraums der Gemeinde Lustenau erarbeitet. Dieses besteht aus einer Strategie der Land-

schaftsentwicklung mit Leitsätzen und Vorrangflächen (s. Kap. 5) sowie den für die Umsetzung der Strategie erforderlichen Massnahmen und Schlüsselmaßnahmen (s. Kap. 6).

Im Rahmen der Bearbeitung fanden zwei Workshops mit Fokusgruppen statt, in denen die Bedürfnisse und Wünsche der verschiedenen Nutzer- und Interessengruppen aufgenommen sowie Konzeptentwürfe diskutiert wurden. Der Entwurf des Konzepts wurde öffentlich aufgelegt; im Anschluss fand eine Informationsveranstaltung für die Öffentlichkeit statt.

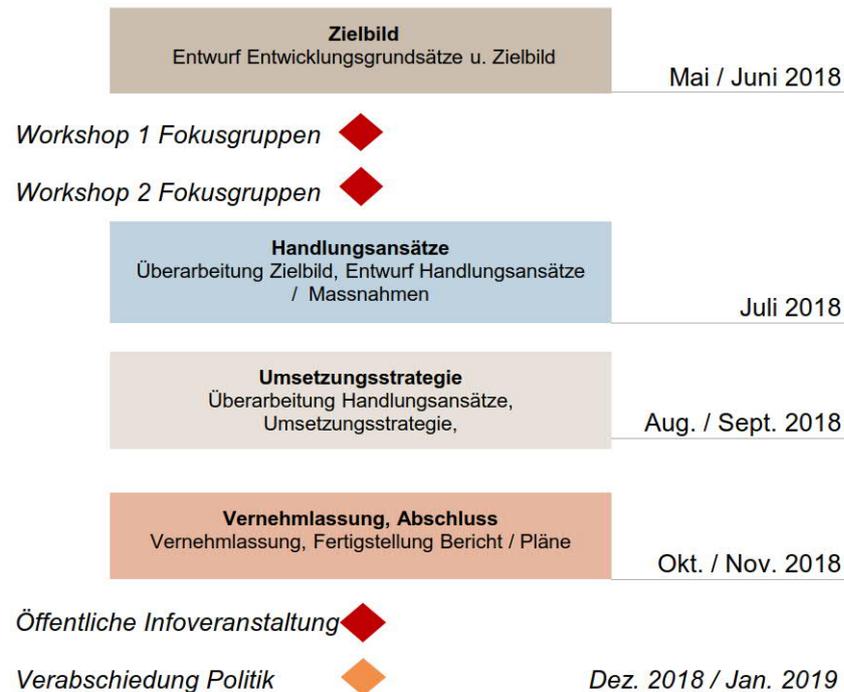


Abbildung 2: Ablauf Bearbeitungsphase 2

3 Bestandsanalyse

Die Bestandsanalyse erfolgte weitgehend über die Auswertung von bestehenden Grundlagen (s. Verzeichnis Grundlagen). Zusätzlich wurden ergänzende Geländebegehungen durchgeführt.

3.1 Raumplanung

Der Flächenwidmungsplan weist für den Landschaftsraum grösstenteils die Widmung Freifläche Freihaltegebiet aus. Daneben bestehen punktuelle Flächenwidmungen Freifläche Landwirtschaft und Freifläche Sondergebiet.

Der Landschaftsraum von Lustenau liegt praktisch vollständig in der Landesgrünzone. Der Grünzonenplan ist eine Reaktion auf die ausufernde Siedlungstätigkeit in den 60er und 70er Jahren. Er wurde 1977 vom Land Vorarlberg als verbindlicher Landesraumplan erlassen. Ziele des Grünzonenplans sind die Erhaltung des Landschaftsbildes und eines funktionsfähigen Naturhaushalts, die Erhaltung von Naherholungsgebieten und die Sicherung einer leistungsfähigen Landwirtschaft. Die im Grünzonenplan erfassten Flächen dürfen nicht als Bauland ausgewiesen werden. Zwischen 1977 und 2017 hat die Grünzone lediglich um 0,89 km² abgenommen (-0.65%). Allerdings schlägt sich der zunehmende Nutzungsdruck in unterschiedlichen Sondernutzungen nieder (z.B. Sportanlagen, Freizeitinfrastruktur, Strom- und Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallverwertung, landwirtschaftsnahe Sondernutzungen).

Die Marktgemeinde Lustenau plant die Entwicklung einer Ausgleichsflächenstrategie für Lustenau; konkret soll ein Maßnahmen- und Flächenpool für Kompensationsmaßnahmen entwickelt werden. Anlass ist die geplante Erweiterung des Betriebsgebietes Heitere sowie die geplante Errichtung eines Fußballnachwuchszentrums im Schweizer Ried; hierfür sind Kompensationsflächen erforderlich sowie qualitative Maßnahmen zu erarbeiten.

Ein grosser Teil des Landschaftsraumes von Lustenau liegt in der Blauzone. Der Landesraumplan „Festlegung von überörtlichen Freiflächen zum Schutz vor Hochwasser im Rheintal“ (Blauzone) sichert raumplanerisch die für den Hochwasserschutz erforderlichen Flächen. Mit der Blauzone sollen folgende Ziele erreicht werden: Schutz des Siedlungsraumes bei Hochwasserereignissen, insbesondere von Personen und Sachwerten, Erhaltung und Sicherung von Flächen für den Hochwasserabfluss oder –rückhalt sowie Sicherung von Flächen für zukünftige schutzwasserbauliche Maßnahmen. Zur Vermeidung neuer isolierter baulicher Entwicklungen ist als Maßnahme vorgesehen, dass die als Blauzone ausgewiesenen Flächen als Freifläche-Freihaltegebiet (FF) gewidmet werden müssen und somit von einer Bebauung freizuhalten sind.

3.2 Landschaftscharakter

Das Ried ist eine alte Kulturlandschaft, die aus teilweise gehölzbewachsenen, tümpel-durchsetzten, feuchten Verlandungsmooren des ehemaligen Rheintalsees hervorgegangen ist. Im Laufe der Zeit wurden die Verlandungsmoore ausgeholzt und als Allmende zum gemeinsamen Viehtrieb benützt. Über Jahrhunderte wurde Streu gemäht und Torf gestochen. Erst das starke Bevölkerungswachstum gegen Ende des 18. Jahrhunderts führte zu einer vermehrten Nutzung des Rieds für den Feldbau. Vor allem in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts bewirkte die Entwässerung und Intensivierung einen starken Verlust der Streuwiesen im Vorarlberger Rheintal (s. S. Zech 1996).

Es lassen sich in Lustenau grundsätzlich zwei verschiedene Landschaftstypen unterscheiden. Das Untere und Obere Schweizer Ried weisen offene und weite Landschaften mit nur wenigen strukturierenden Elementen und kaum Gebäuden auf. In den Gebieten Heitere, Vorsee und Streueried hingegen dominieren durch Gehölze (Hecken, Einzelbäume, Waldstücke) und Riedhütten reich strukturierte und kleinräumige Landschaften. Die beiden Landschaftstypen unterscheiden sich auch hinsichtlich ihrer Parzellenstruktur und Eigentumsverhältnisse (s. Pkt. 1.9).

Das dichte Gewässernetz mit Bächen (z.B. Staldenbach, Moosbach), Kanälen (z.B. Neunerkanal, Lustenauer Kanal) und zahlreichen Gräben ist ein wichtiges landschaftsprägendes Element.

Grössere und stark befahrene Strassen, die das Ried durchqueren (z.B. L204, L203, L41) bewirkten Zerschneidungseffekte und visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Störend auf das Landschaftsbild wirken sich zudem Infrastrukturanlagen (z.B. Hochspannungsfreileitungen, Kiesabbau bei Heidensand) und grosse Landwirtschaftsbauten aus.

Im Landschaftsraum befinden sich weitere Bauten und Anlagen aus den Bereichen Ver- und Entsorgung (z.B. Gaswerk, Betonmischanlage, Wasserversorgung, Ferngasleitung Übergabestation, Lagerplatz), Freizeit und Erholung (z.B. Modellflugplatz, Hundesportplatz) sowie Gewerbe (z.B. Gasthäuser, Gärtnerei, Reparaturwerkstätte).

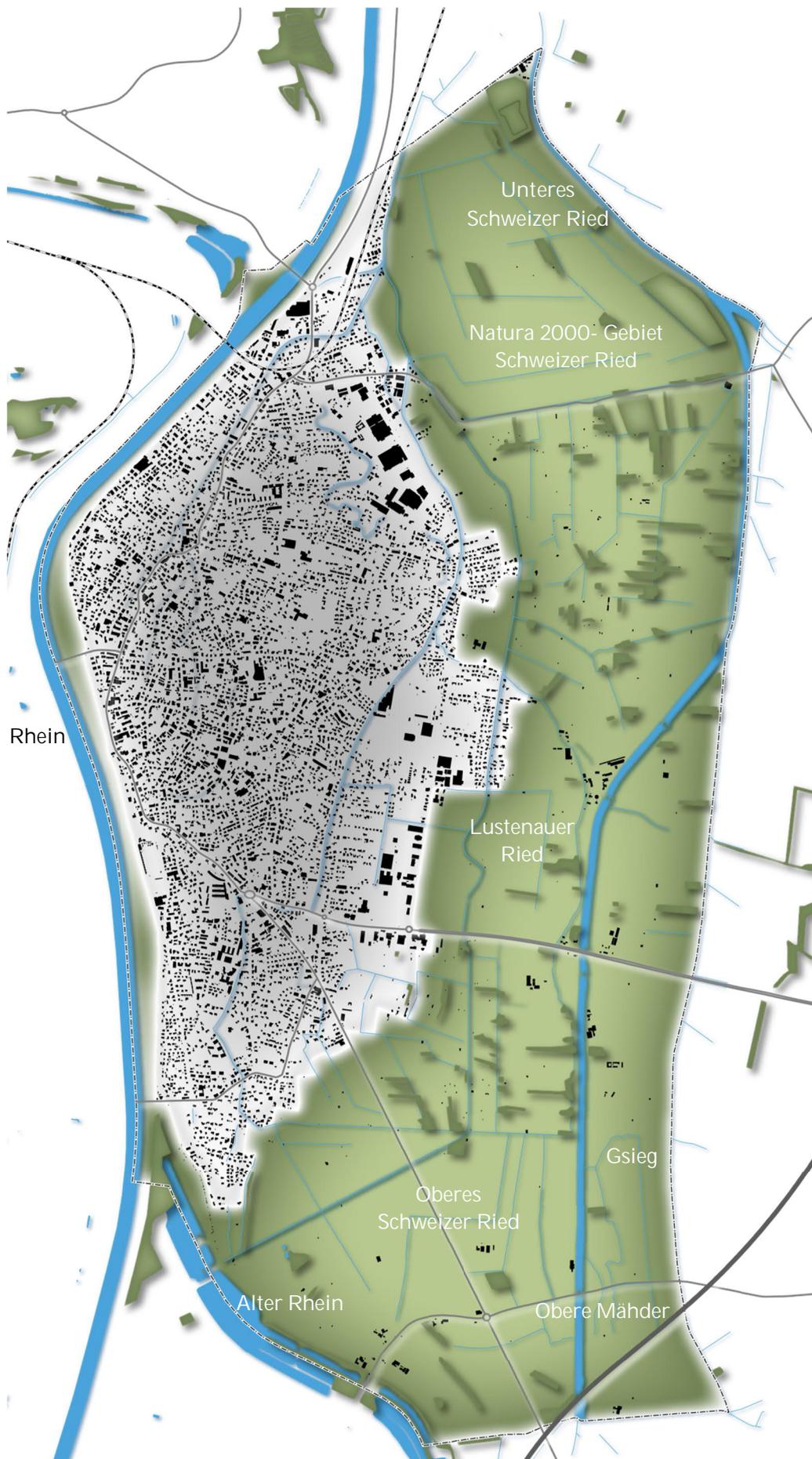


Abbildung 3: Landschaftsstruktur Lustenau

3.3 Erholung

Fast die gesamte freie Landschaft ist von Bedeutung für die Ausübung von Erholungs- und Freizeitaktivitäten. Eine Befragung von Erholungssuchenden im Landschaftsraum von Lustenau hat u.a. ergeben, dass ein Grossteil der Erholungssuchenden das Ried zum Radfahren und Wandern / Laufen nutzt (s. Anhang 1).

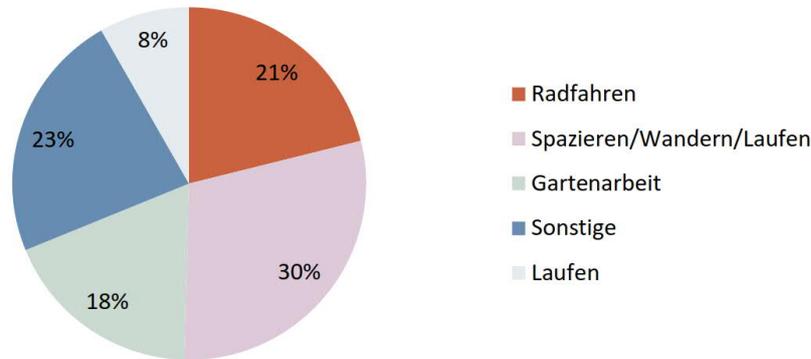


Abbildung 4: Erholungsaktivitäten (Befragung Erholungssuchende)

Hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Erholung lassen sich Unterschiede zwischen verschiedenen Gebietsteilen feststellen. Sie rühren einerseits von den Nutzungsmöglichkeiten her, die die einzelnen Teilräume bieten. Andererseits hängen sie aber auch eng mit der Erschliessung für den Fuss- und Radverkehr zusammen.

Herausragende Bedeutung für die Erholung und die Freizeit hat der Alte Rhein. Er zeichnet sich durch ein vielfältiges Angebot an Erholungsmöglichkeiten und -aktivitäten aus. Der Alte Rhein verfügt aber auch über spezielle Standorteigenschaften, die in der stark genutzten Landschaft des Rheintals selten geworden sind (z.B. Naturbeobachtung, Erholung am Wasser).

Eine grosse Breite an Freizeit-Nutzungsmöglichkeiten bieten auch die Gebiete Heitere, Unteres Schweizer Ried und Vorseer (Landschaftserlebnis, Sport, Kleingärten, z.T. Naturbeobachtung).

Die übrigen Flächen, wie z.B. Ängerle und Äussere Heitere, sind aufgrund ihrer Siedlungsnähe vor allem für die Alltagserholung attraktiv (Spazieren / Joggen, Hund ausführen, Kleingärten).

Grundsätzlich weist der Landschaftsraum ein gutes Wegenetz für Wanderer / Spaziergänger, Jogger, Radfahrer und Reiter auf. Allerdings existieren bei den Radwegen noch einzelne Netzlücken (z.B. zwischen Dornbirn und Lustenau). In einzelnen Abschnitten führen Wanderwege wenig attraktiv entlang von Strassen (z.B. Vorachstrasse).

Das Vordringen der Betriebsgebiete in die offene Landschaft, die wachsende Dichte von Verkehrsträgern und die zunehmende Technisierung der Landwirtschaft tragen wesentlich zu einem schleichenden Verlust der Qualität von Erholungsräumen bei. Stellenweise sind die Erholungsgebiete durch Verkehrslärm entlang stark befahrener Strassen (z.B. L41) akustisch stark belastet.

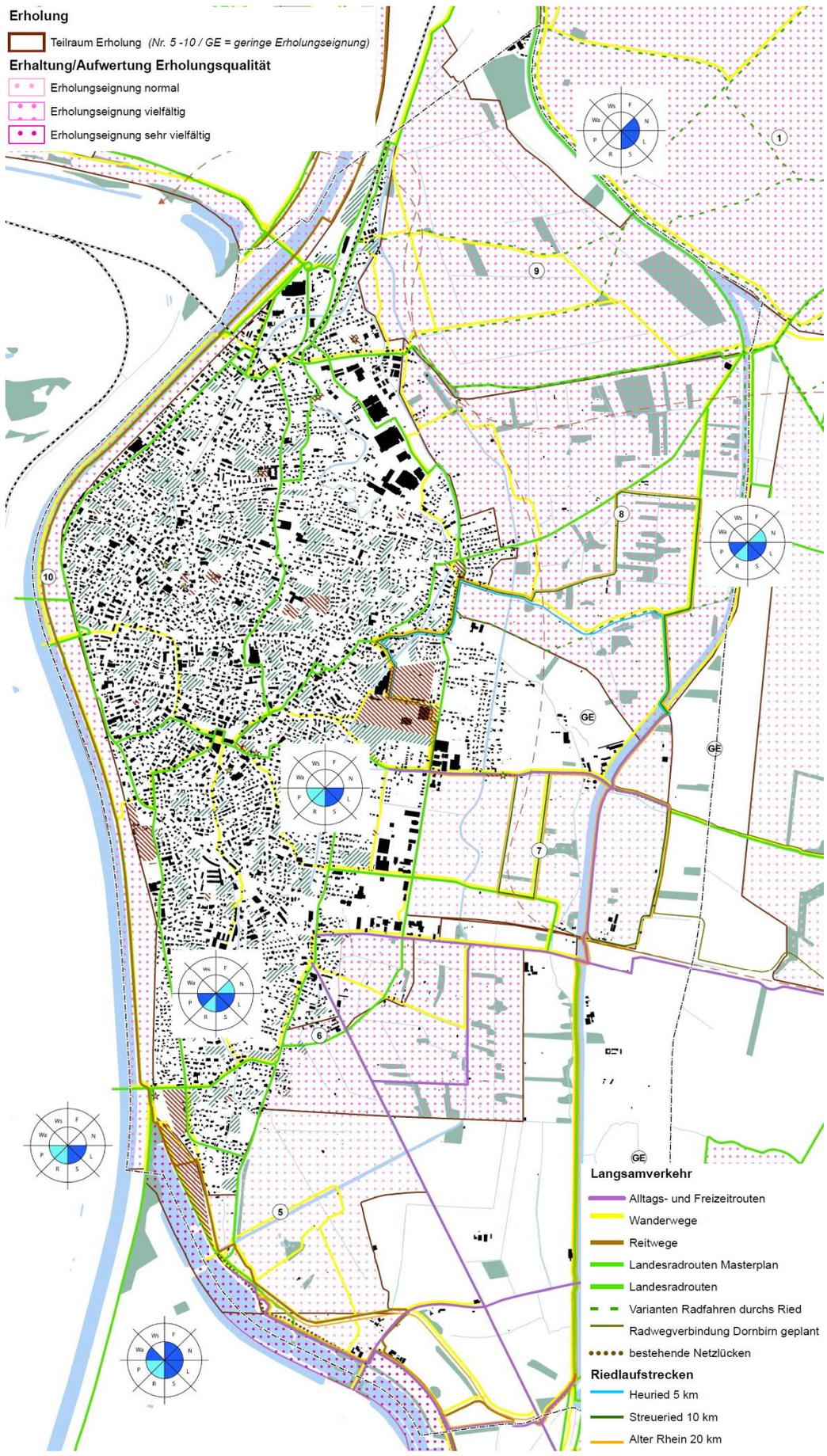


Abbildung 5: Analyseplan Erholung und Langsamverkehr

3.4 Naturschutz / Vernetzung

Im Lustenauer Ried befinden sich zahlreiche hochwertige Naturschutzgebiete. Besonders zu erwähnen sind die Natura 2000-Gebiete Gsieg-Obere Mähder und Unteres Schweizer Ried. Die Streu- und Riedwiesenlandschaften weisen zahlreiche seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten auf. Sie stellen Brut- oder Nahrungshabitate für eine Vielzahl von gefährdeten Vogelarten dar. Im Rahmen von Artenschutzkonzepten im Unteren Rheintal werden wiesenbrütende Vogelarten, wie z.B. Grosser Brachvogel, Bekassine, Braunkehlchen, Kiebitz, gezielt gefördert.

Das Grabensystem im Lustenauer Ried mit den angrenzenden Nutzungen aus Kleingärten und Gehölzen bietet u.a. wichtige Lebensräume für Amphibien (z.B. Gelbbauchunke).

Gebiete mit einer hohen Dichte an Schutzgebieten und naturnahen Flächen lassen sich zu ökologischen Kerngebieten (z.B. Gsieg, Obere Mähder, Brändlis Wies) und ökologischen Trittsteinen (z.B. Ochsenvorach) zusammenfassen. Dies sind die zentralen Flächen für den Erhalt bzw. die Aufwertung von Lebensräumen und der Biodiversität.

Eine grossräumige ökologische Vernetzungsachse mit Naturschutzgebieten und naturnahen Flächen besteht zwischen Gsieg, Unterem Heuried, Unterem Schweizer Ried und Rhein. Innerhalb dieser Achse befinden sich Schlüsselstellen, deren Erhalt und Aufwertung entscheidend ist für die Etablierung dieser grossräumigen Vernetzungsbeziehung. Eine wichtige Schlüsselstelle liegt nördlich des Siedlungsgebiets von Lustenau, in dem Bereich, in dem künftig die neue Verbindungsstrasse (CP- oder Z-Variante) den Rhein queren soll. Das Querungsbauwerk und seine Zubringer müssen deshalb so ausgestaltet werden, dass die Funktion der Schlüsselstelle erhalten bleibt oder verbessert werden kann.

Die naturnahen Flächen sind durch verschiedene Faktoren gefährdet. Bei den Stillgewässern sind dies z.B. die Zunahme der Erholungs- und Freizeitaktivitäten und damit verbundene Störungen, die Auffüllung bzw. Planierung von Kleingewässern und die Austrocknung von Tümpeln infolge fortschreitender Grundwasserabsenkung. Streuwiesen sind u.a. von zunehmender Verbrachung und Verschilfung, Dünger- und Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Landwirtschaftsflächen, Absenkung des Grundwassers und der Ausbreitung von Neophyten betroffen.

Das Gemeindegebiet Lustenau ist in zwei Jagdreviere eingeteilt: EJ Auer-Ried und GJ Lustenau. Das strukturreiche Ried dient verschiedenen Wildarten als Ruhezone, welche in Winter- und Sommergebiet eingeteilt sind (z.B. Rehe).

Durch die Ausweitung von Siedlungen, Gewerbegebieten, Freizeiteinrichtungen und Verkehrsflächen, wie z.B. die stark befahrenen Strassen A14, L203, L204, werden Lebensräume zunehmend isoliert. Dadurch wird der Austausch zwischen Tierpopulationen unterbunden bzw. eingeschränkt (ökologische Trennwirkung).

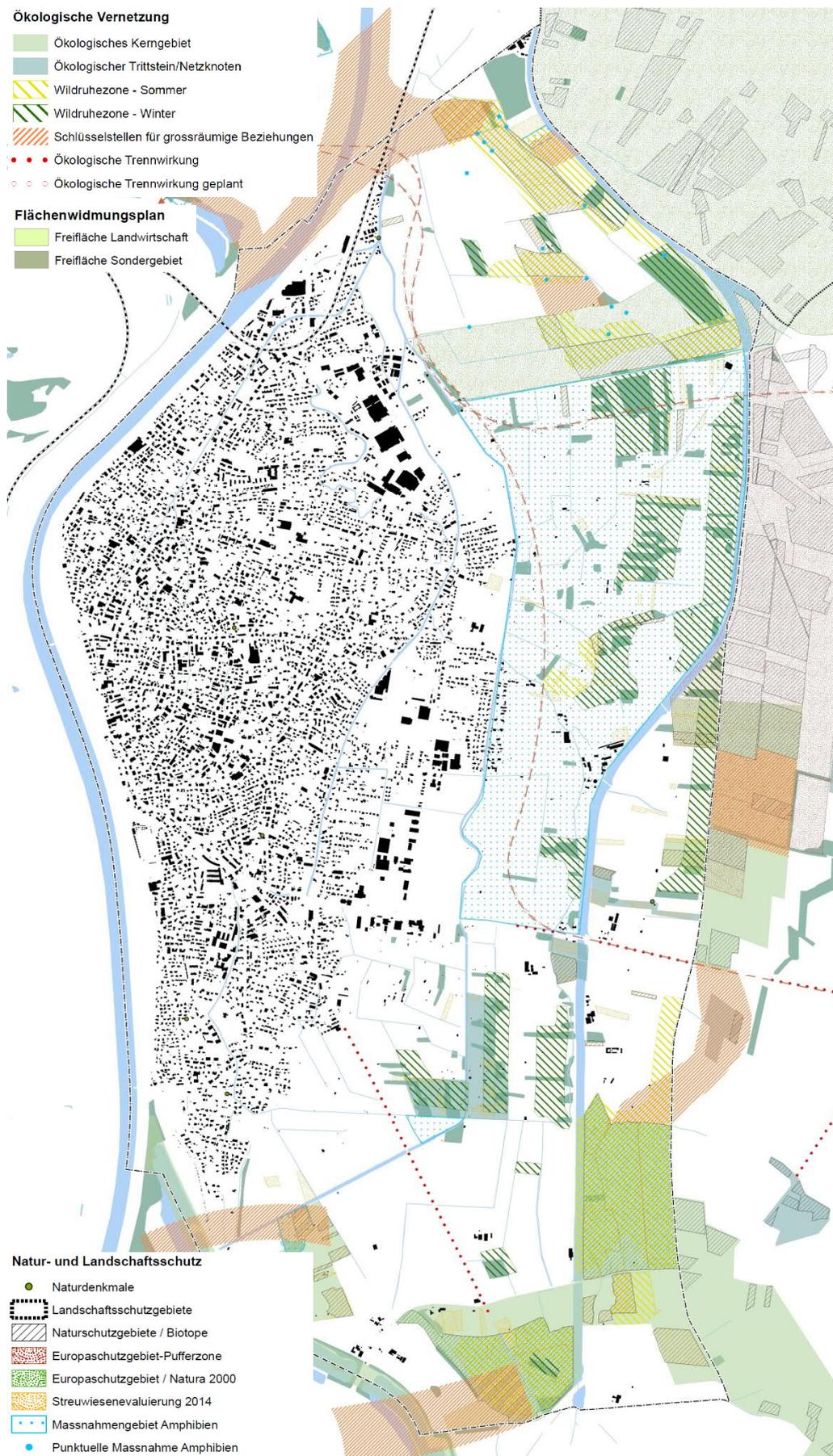


Abbildung 6: Analyseplan
Naturschutz und Vernetzung

3.5 Gewässer

Das wichtigste Gewässer in Lustenau ist der Rhein. Er stellt die zentrale Lebensraumachse dar und erfüllt eine Vielzahl verschiedener Funktionen, wie z.B. Grundwasseranreicherung, Abführung von Hochwasser, Gewässerlebensraum, Vernetzungsachse, Siedlungsgliederung und Raum für Freizeit und Erholung. Seit 2012 läuft am Rhein das Hochwasserschutzprojekt „Rhein – Erholung und Sicherheit“ (Rhesi). Im Rahmen der Behebung von Hochwasserschutzdefiziten sollen auch Verbesserungen für die Landwirtschaft, die Ökologie und die Erholung erreicht werden.

Das Lustenauer Ried ist von einem dichten Gewässernetz mit Bächen (z.B. Staldenbach, Moosbach), Kanälen (z.B. Neunerkanal, Lustenauer Kanal) und zahlreichen Gräben durchzogen. Die Gewässer sind prägend für das Landschaftsbild und stellen wichtige Lebensräume für Tiere und Pflanzen sowie ökologische Vernetzungsachsen dar. Sie sind aber auch wertvolle Erholungs- und Naturerfahrungsräume für die Bevölkerung. In den letzten Jahren wurden verschiedene Anstrengungen unternommen, die Gewässer aufzuwerten.

Der Rheintal-Binnenkanal gilt als überregional bedeutende und der Neunerkanal und der Staldenbach als regional bedeutende Gewässerachsen (s. Rheintal Mitte, Raumplanerische Gesamtschau, 2010).

Während zahlreiche Gewässer naturferne bzw. beeinträchtigte Linienführungen aufweisen, verläuft z.B. der Moosbach noch weitgehend natürlich bzw. naturnah.

3.6 Riedhütten / -gebiete

Im Lustenauer Ried befinden sich gemäss einer 1991 durchgeführten Erhebung rund 700 Riedhütten. Ursprünglich dienten die Hütten der Unterbringung von Geräten für die Bewirtschaftung der meist kleinflächigen Riedgrundstücke. Mit der Zeit wurden die Hütten vermehrt für Freizeit Zwecke genutzt und dementsprechend grösser gebaut und umfangreicher ausgestattet. Im Umfeld der Hütten etablierten sich "riedfremde" Nutzungen, wie Freizeiteinrichtungen, Gärten, Kleintierhaltungen oder Parkplätze.

Konflikte aufgrund der Riedhütten ergeben sich v.a. durch deren disperse Verteilung im Landschaftsraum, die meist nicht landschaftsverträgliche Gestaltung, den zunehmenden motorisierten Verkehr und die Erschwerung der landwirtschaftlichen Nutzung. Zudem wurde eine grosse Anzahl der bestehenden Riedhütten ohne baurechtliche Bewilligung errichtet.

Im Riedhüttenkonzept (2006), welches zurzeit sistiert ist, wurden in den Gebieten Fänge und Äussere Heitere zwei Riedhüttengebiete ausgewiesen. Neue Riedhütten sollten nur noch in diesen Gebieten errichtet werden können. In den Gebieten besteht schon heute eine hohe Konzentration an Riedhütten. Zusätzlich befindet sich ein Bereich mit einer grösseren Ansammlung von Riedhütten zwischen Lustenauer Kanal und Bahngasse.

3.7 Siedlungsränder

Die Siedlungsränder stellen wichtige Nahtstellen zwischen dem Siedlungsgebiet und der Landschaft dar. Sie sind im Westen durch den Rhein und im Osten durch das Ried begrenzt. Eine wichtige Funktion als Tore zwischen Siedlung und Landschaft übernehmen die Ortseingänge an den Strassen.

Siedlungsränder, die durch Einfamilienhäuser mit einem hohen Garten- und Grünanteil gebildet werden, wie z.B. entlang der Forststrasse im Süden von Lustenau, stellen i.d.R. harmonische und sanfte Übergänge dar. Siedlungsränder mit Betriebsgebieten hingegen, die zum Teil ins Ried hineinragen, wie z.B. Verlängerung östlich Glaserweg oder südlich des Kreisels der Dornbirner Strasse, treten als harte und abrupte Übergänge zwischen Siedlung und Landschaft in Erscheinung.

Auch ins Ried hineinragende Siedlungskörper, wie z.B. die in den 50er Jahren entstandene Feldkreuzsiedlung oder das Gebiet bei Hofsteig, treten als wenig harmonische Siedlungsränder in Erscheinung.

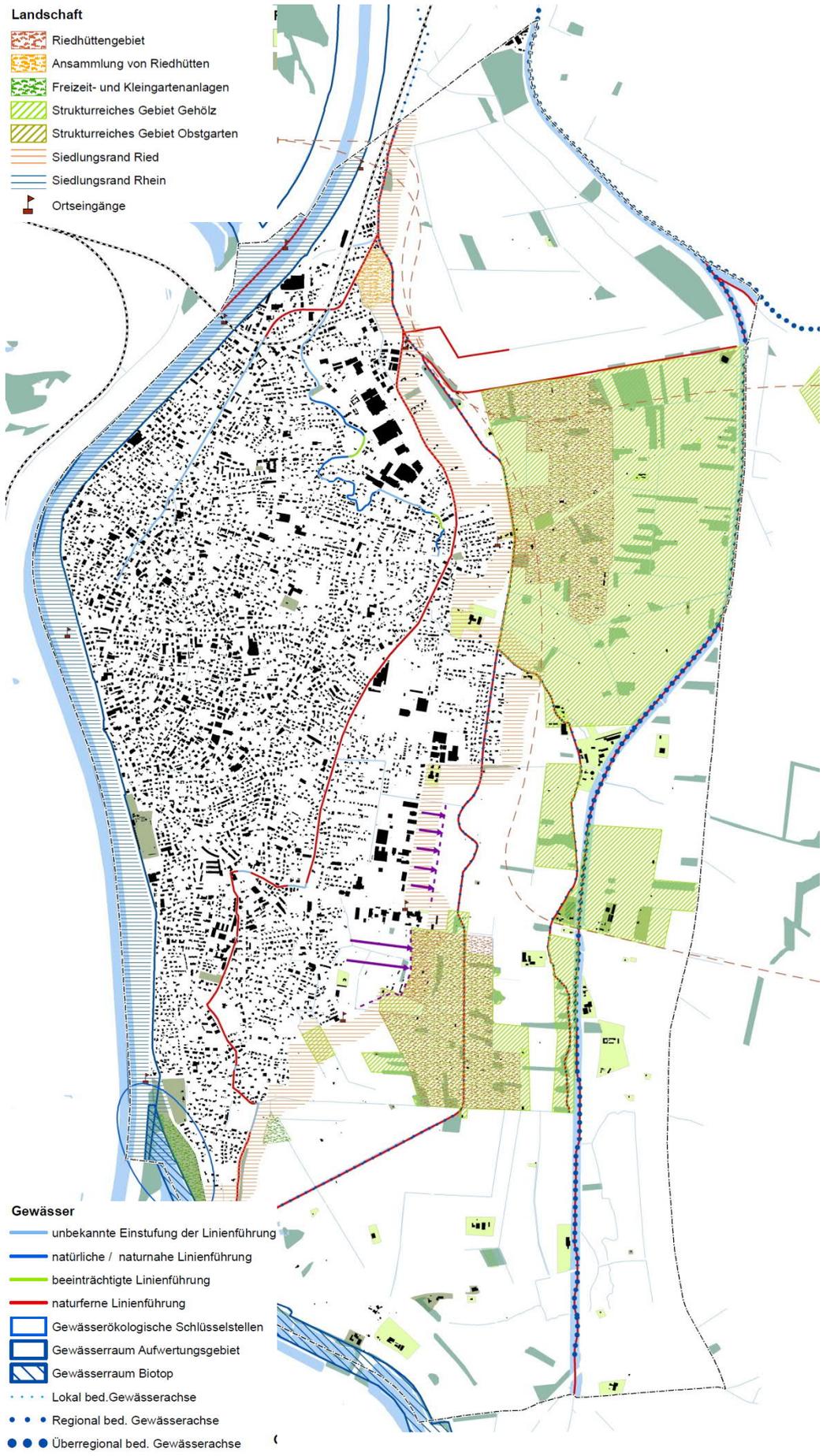


Abbildung 7: Analyseplan Landschaft und Gewässer

3.8 Landwirtschaft

Die Landwirtschaftsflächen weisen überwiegend hohe (900-1400 €/ha) und mittlere (500-900 €/ha) Ertragswerte auf. Besonders wertvoll sind gut erschlossene Flächen mit hohen Ertragswerten in Siedlungsnähe. Grössere Flächen mit geringen Ertragswerten (≤ 500 €/ha) finden sich im Gsieg – Obere Mähder und im Unteren Schweizer Ried. Sie liegen in Riedflächen, die von Grund- und Oberflächenwasser geprägt sind.

Gemäss der Agrarstrukturerhebung des Landes Vorarlberg von 2010 existieren in Lustenau 45 landwirtschaftliche Betriebe. Davon sind 15 Haupterwerbs- und 23 Nebenerwerbsbetriebe; der Rest sind Betriebe von juristischen Personen und Personengemeinschaften. Die durchschnittlichen Betriebsgrössen der Haupterwerbsbetriebe betragen rund 34 ha, diejenigen der Nebenerwerbsbetriebe rund 6 ha. Von einer Gesamtfläche von rund 830 ha werden rund 605 ha als Grünland und rund 130 ha als Ackerland genutzt (restliche Flächen sind Sonderkulturen, Wald etc.).

Die Landwirtschaft steht insbesondere in den siedlungsnahen Gunstlagen in Konkurrenz mit der Siedlungsentwicklung. Im Bereich der ertragsschwachen Lagen ist sie mit den Ansprüchen der Ökologie und der Erholung konfrontiert.

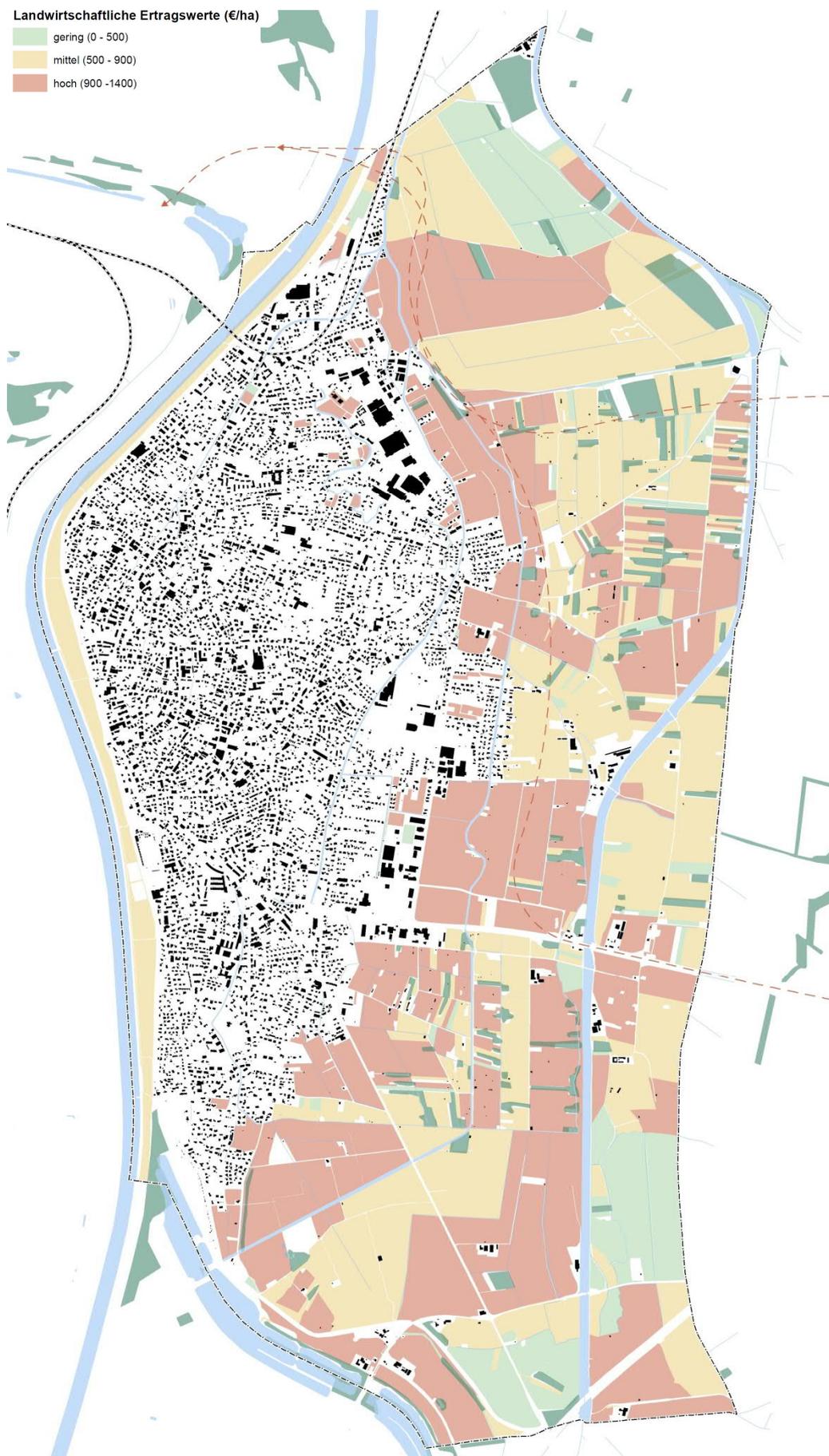


Abbildung 8: Analyseplan
Landwirtschaftliche Ertragswerte

3.9 Grundeigentum

Im Unteren und Oberen Schweizer Ried bestehen grosse zusammenhängende Parzellen. Sie befinden sich mehrheitlich im Besitz der Ortsgemeinden Widnau und Schmitter (Oberes Schweizer Ried) sowie der Ortsgemeinde Au (Unteres Schweizer Ried). Das Lustenauer Ried hingegen ist sehr kleinparzellierte mit vielen privaten Grundeigentümern. Diese unterschiedlichen Besitzverhältnisse und Parzellenstrukturen lassen sich auch gut am Landschaftsbild ablesen (s. Pkt. 1.1).

Die zersplitterte, kleinteilige Parzellenstruktur im Lustenauer Ried ist durch die historisch bedingte Realteilung entstanden. Der Landbesitz verteilt sich demnach auf eine grosse Anzahl Eigentümer.

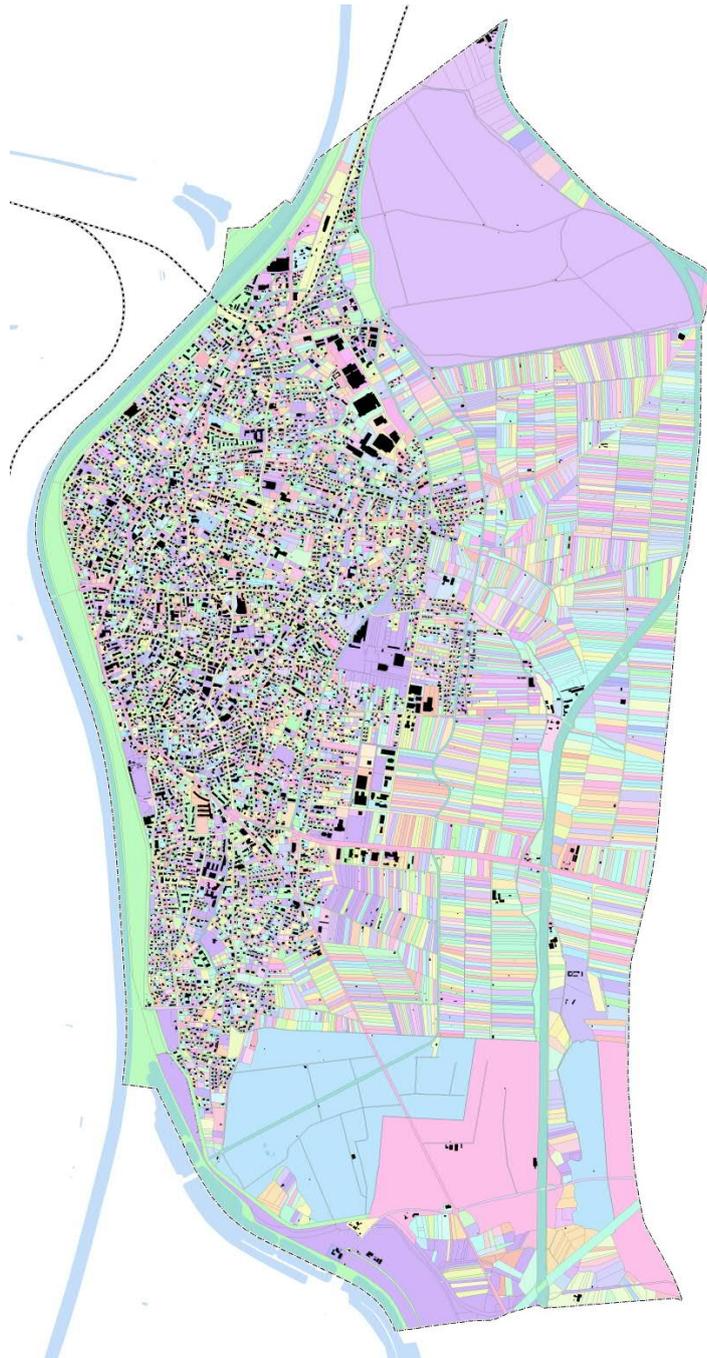


Abbildung 9: Darstellung Parzellenstruktur

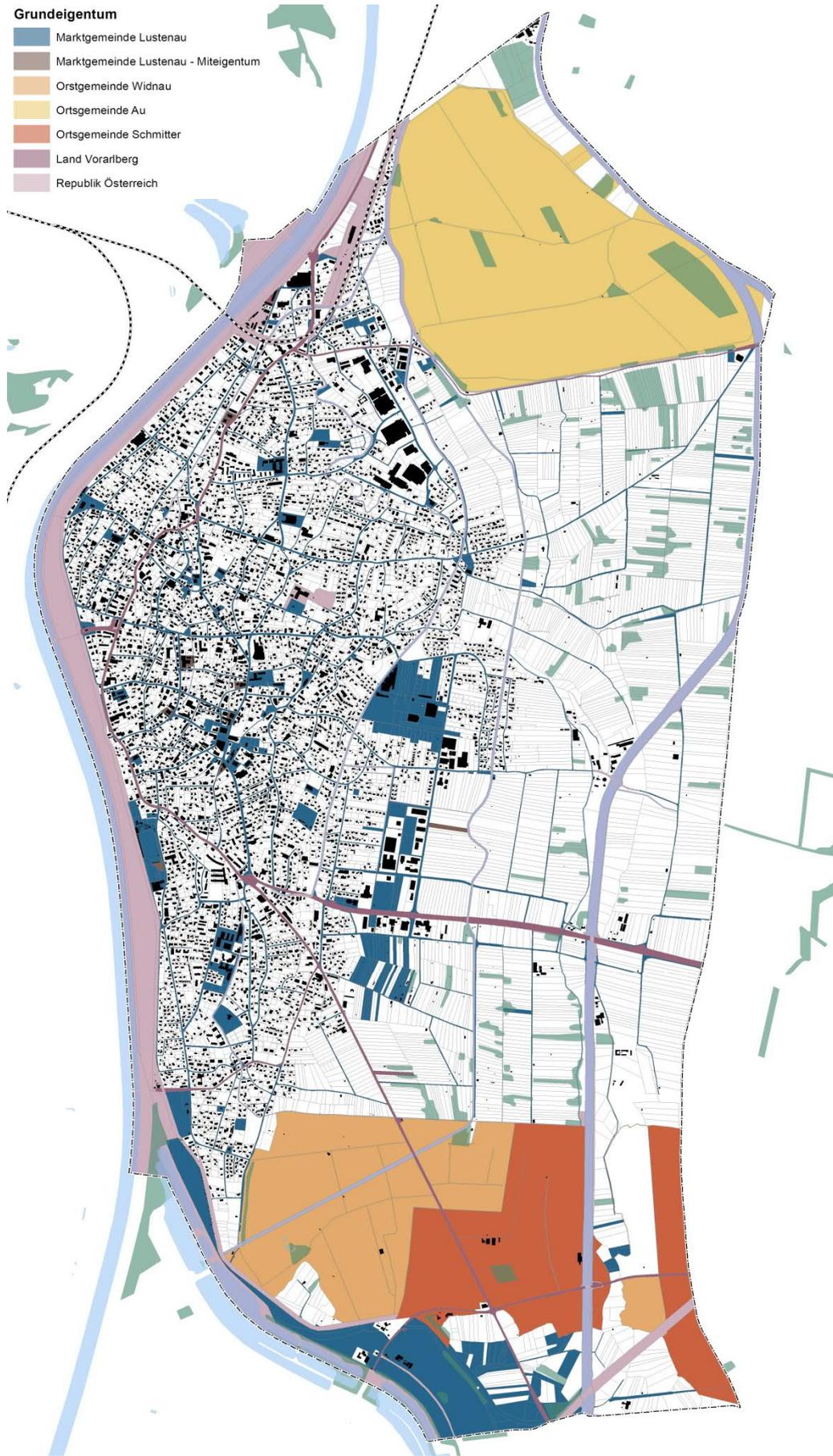


Abbildung 10: Analyseplan öffentliche Grundeigentümer

3.10 Synthese Analyse

Die wichtigsten Ergebnisse der Bestands-Analyse sind in folgendem Syntheseplan dargestellt.



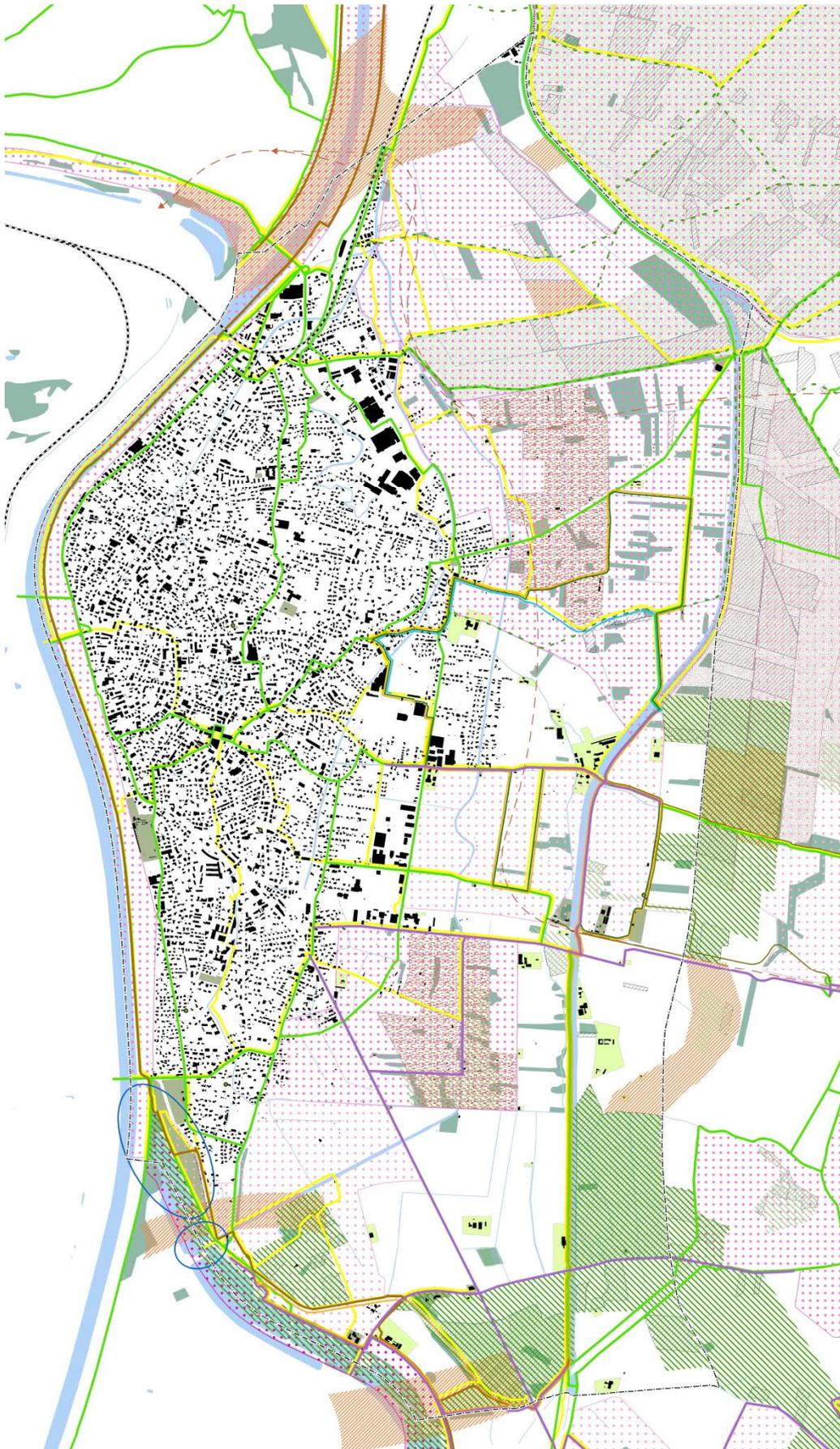


Abbildung 11: Syntheseplan

3.11 Auswirkungen von Projekten

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Strassenprojekts Alternativen CP und Z auf die Landschaft gemäss Umweltbericht dargestellt (untergliedert nach landschaftsrelevanten Themen).

Thema	Auswirkungen Alternative CP
Erholung	Barriere-/Trennwirkung im Siedlungsnahbereich für Erholungsnutzung und Landschaftsbild (Flächenverlust, Lärm), Synergien mit Hochwasserschutzdamm östlich von Lustenau möglich; negative Effekte im Bereich Rhein (Brücke)
	Positive induzierte Effekte im Ried (Lärmreduktion, Verringerung von Barriere-/Trennwirkungen) durch teilweise Straßensperren
	Verbesserung des Angebots im Radverkehr, Verbesserung Erholungswirkung durch Sperrung von Strassen im Ried)
Riedhöfen / -gebiete	Strassenroute durchschneidet Riedhöfengebiet im Streueried (gem. Riedhöfenkonzept 2006) im westlichen Teil; optische Fremdkörperwirkung, Flächenverlust, Lärmbelastung
Landschaftsbild	grossräumige optische Fremdkörperwirkung durch neue Trasse
Siedlungsränder	Kleinräumige Beeinträchtigungen der Siedlungsgebiete und Siedlungsnahbereiche (Flächen-/Funktionsverlust)
	Verstärkung des Siedlungsdrucks auf Freifläche zwischen Baulandgrenze und neuer Trasse
	Lärmzunahme im Osten von Lustenau bis 7,5 Dezibel jedoch bei geringem Absolutlärm (weitgehend unter 40 Dezibel), Lärmentlastung im Bereich Zellgasse und L42 im Riedbereich.
Naturschutz, Vernetzung	mit hoher Wahrscheinlichkeit keine erheblichen Auswirkungen auf die NATURA 2000 Gebiete. Risiko, dass die Variante den Naturschutzrichtlinien nicht entspricht, wird als sehr niedrig eingestuft. Die Unzerschnittenheit des Gebiets könnte jedoch in Zukunft durch das bestehende Straßennetz beeinträchtigt werden
	Mäßige Funktionsverluste von Lebensräumen, Trasse führt überwiegend durch intensiv genutztes Grünland
	Zerschneidung von Migrationskorridoren
	Lärmbeeinträchtigungen der Lebensräume vom Kiebitz
	Positive induzierte Effekte im Ried durch teilweise Straßensperren, Fragmentierung bleibt jedoch bestehen; künftige Verkehrszunahmen auf den nicht gesperrten Straßenabschnitten sind mit zu berücksichtigen
natürliche Gewässer, Gräben, Kanäle	Mit hoher Wahrscheinlichkeit nur unwesentliche Auswirkungen auf den lebensraumbestimmenden Grund- und Oberflächenwasserhaushalt
Landwirtschaft	Bei einer Streckenlänge von ca. 9,2 km ergibt sich ein Flächenverbrauch von rund 13,5 ha. Insgesamt sind rund 210 Grundstücke mit landwirtschaftlichem Bezug betroffen

Thema	Auswirkungen Alternative Z
Erholung	Punktuelle Beeinträchtigungen der Siedlungsgebiete und Siedlungsnahbereiche (Flächen-/Funktionsverlust), Lärm, bei Lustenau / Nord
	kleinräumige Einschränkungen der Zugänglichkeit zwischen Siedlungs- und Erholungsraum
	Positive induzierte Effekte im Ried (deutliche Verringerung von Lärm und Barriere- / Trennwirkungen) durch Straßensperren
	Verbesserung des Angebots im Radverkehr, Verbesserung Erholungswirkung durch Sperrung L41, L42, Hofsteigstrasse)
Riedhöfen / -gebiete	Strassenroute durchschneidet Riedhöfengebiet im Streueried (gem. Riedhöfenkonzept 2006) im nördlichen Teil; optische Fremdkörperwirkung, Flächenverlust, Lärmbelastung
Landschaftsbild	kleinräumige optische Fremdkörperwirkung durch neue Trasse
Siedlungsränder	Punktuelle Beeinträchtigungen der Siedlungsgebiete und Siedlungsnahbereiche (Flächen-/Funktionsverlust)
	Kleinräumige Lärmzunahme im Bereich Lustenau Nord, Lärmreduktion bis zu über 5,0 Dezibel im Süden von Lustenau, im Bereich Hofsteigstraße und Zellgasse

Thema	Auswirkungen Alternative Z
Naturschutz, Vernetzung	mit hoher Wahrscheinlichkeit keine erheblichen Auswirkungen auf die NATURA 2000 Gebiete. Problemfeld bleibt der Große Brachvogel – hier ist eine Erheblichkeit nicht auszuschließen. Unzerschnittenheit des Gebiets wird erhalten bzw. durch den Wegfall gebietstrennender Straßenzüge unterstützt. Das Risiko, dass die Variante den Naturschutzrichtlinien nicht entspricht, wird vor allem aufgrund der offenen Fragen zum Großen Brachvogel als mäßig eingestuft
	Mäßige Funktionsverluste von Lebensräumen, sehr hoch sensible Bereiche sind nur kleinräumig betroffen
	Positive induzierte Effekte im Ried durch Straßensperren, Fragmentierung entfällt und Lebensraumpotenziale werden verbessert
	kleinräumige Zerschneidung von Migrationskorridoren
natürliche Gewässer, Gräben, Kanäle	Da die Trasse quer zur Grundwasserstromrichtung verläuft, kommt es nördlich der Trasse zu Erhöhungen, südlich der Trasse zu Absenkungen des Grundwasserspiegels
Landwirtschaft	Bei einer Streckenlänge von ca. 7,5 km (2,0 km davon in Tunnellage) ergibt sich ein Flächenverbrauch (exkl. des Tunnelabschnitts) von rund 8,5 ha. Insgesamt sind rund 110 Grundstücke mit landwirtschaftlichem Bezug betroffen

Im Folgenden werden die Auswirkungen des geplanten Fussball-Nachwuchszentrums im Schweizer Ried auf die Landschaft gemäss Umweltbericht dargestellt (untergliedert nach landschaftsrelevanten Themen).

Thema	Auswirkungen Fussballnachwuchszentrum
Erholung	Positive Auswirkungen auf Fussballsport (Nachwuchsförderung, bessere Infrastruktur, grosser betroffener Personenkreis), positive soziale Effekte für Dorfleben
	Anlage stellt eine neue Emissionsquelle (Licht, Lärm) in einem bisher ruhigen Teil des Rieds dar. Das ruhige Naturerlebnis als Teil des bisherigen Landschaftseindrucks wird damit beeinträchtigt.
Riedhütten / -gebiete	Je nach konkretem Standort der Fussballanlage (abhängig von geologischem Gutachten) Aufhebung von Teilen der bestehenden Kleingärten nötig
Landschaftsbild	Fernwirkungen der Fussballanlage durch Gebäude, technische Einrichtungen (Beleuchtung, Zäune), verstärkte Wahrnehmung aufgrund des abgesetzten Standorts vom Siedlungsrand (je weiter entfernt von Siedlungsrand, desto stärkere Wahrnehmung)
Siedlungsråder	Die Anlage ist ein neuer Frequenzbringer und Lärmquelle im bisher ruhigen Wohnquartier, damit ist eine Erhöhung des bisher hier „ortsüblichen Lärms“ zu erwarten (Lautsprecherdurchsagen, Schiedsrichterpfiffe, Zuschauer, Mehrverkehr)
	Lichtemissionen bei Betrieb der Anlage
	Baulicher Entwicklungsdruck auf Flächen zwischen Siedlungsrand und Fussballanlage zu erwarten
Naturschutz, Vernetzung	Direkter Verlust von Lebensräumen und Auslösung von neuen Unruhewirkungen im Ried (Lärm, Licht, Zuschauer)
natürliche Gewässer, Gräben, Kanäle	Mehrere Gräben von Bau der Anlage betroffen
	Schwierige Entwässerung des Standortes inklusive Ableitung von Meteorwässern von Gebäudedächern und befestigten Flächen.
Landwirtschaft	Verlust von aktuell rd 6,5 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche durch Anlage

3.12 SWOT-Analyse

Im Folgenden wird als Fazit aus der Bestandsanalyse eine SWOT-Analyse mit Stärken / Schwächen und Chancen / Risiken der Landschaft dargestellt (untergliedert nach landschaftsrelevanten Themen).

Stärken und Schwächen im Landschaftsraum:

Thema	Stärken	Schwächen
Allgemein	Landschaftsraum ist Bestandteil einer der grössten zusammenhängenden Grünräume im Rheintal	Landschaftsraum fast durchgängig von Siedlungsgebiet umgeben, fehlende Vernetzung mit angrenzenden Hanglagen
Erholung	Bereiche mit vielfältiger bzw. sehr vielfältiger Erholungseignung (z.B. Alter Rhein, Schweizer Ried, Heitere, Vorsee)	stellenweise hohe Belastung der Erholungsgebiete durch Verkehrslärm (hohe Verkehrsfrequenzen, Schwerverkehr)
	grosse Variation an Erholungsmöglichkeiten: Landschaftserlebnis, sportliche Bewegung, Naturbeobachtung, Erholung am Wasser	stellenweise wenig attraktive Fusswege entlang von Strassen
	allgemein gutes Wegenetz für Joggen, Biken, Radfahren	
	attraktive Erholungsgebiete in Siedlungsnähe ("Alltagserholung") (z.B. Ängerle, Äusser Heitere)	
Riedhütten / -gebiete	Riedhütten als charakteristisches Element der traditionellen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung im Ried	zahlreiche bestehende Riedhütten wurden ohne baurechtliche Bewilligung errichtet
	Riedhüttengebiete dienen einem Teil der Bevölkerung für die Garten- und Freizeitnutzung	Private Nutzung der Riedhüttenareale, für öffentliche Erholungsnutzung nicht zugänglich
	struktureiche u. extensiv genutzte Riedhüttengebiete können ökologisch wertvoll sein (Lebensräume für Tiere u. Pflanzen)	
Landschaftsbild	Landschaftsräume mit hoher Strukturvielfalt und attraktivem Landschaftsbild (z.B. Heitere, Vorsee, Streuried)	Strassen (L203, L204), Infrastrukturanlagen (z.B. Kieswerk, Übertragungsleitungen), gross dimensionierte landwirtschaftliche Bauten etc. beeinträchtigen Landschaftsbild; visuelle Fragmentierung der Landschaft
	Landschaftsräume mit wenig Strukturen und einem offenen, weiten Landschaftscharakter (z.B. Schweizer Ried)	
	dichtes Gewässernetz als belebende und charakteristische Landschaftselemente	
Siedlungsränder	vereinzelte Bereiche mit gut gestalteten Siedlungsrändern (z.B. Einfamilienhäuser mit Gehölzen)	Siedlungsränder ohne harmonischen Übergang in angrenzende Landschaft (z.B. Industriebauten, Einfamilienhäuser)
Naturschutz, Vernetzung	zusammenhängende, hochwertige Naturschutzgebiete (z.B. Natura 2000-Gebiete Gsieg-Obere Mähder, Unteres Schweizer Ried)	ökologische Trennwirkungen durch bestehende Strassen (z.B. A14, L203, L204)
	Ökologische Kerngebiete (z.B. Gsieg, Obere Mähder, Brändlis Wies) und Trittsteine / Netzknoten (z.B. Ochsenvorach)	Beeinträchtigte ökologische u. gewässerökologische Schlüsselstellen, eingeschränkter Lebensraumverbund
natürliche Gewässer, Gräben, Kanäle	Lebensraumachse Rhein mit vielfältigen Funktionen: Grundwasseranreicherung, Abführung Hochwasser, Gewässerlebensraum, Lebensraumachse, Siedlungsgliederung, Erholung u. Freizeit etc.	Gewässerabschnitte mit naturferner Linienführung (z.B. Kanäle)
	Regional bzw. überregional bedeutende Gewässerachsen (z.B. Staldenbach, Neunerkanal, Rheintal-Binnenkanal)	Kanäle u. Gräben mit teilweise niedriger ökomorphologischer Qualität u. geringer Strukturvielfalt
	weitverzweigtes Netz von Gräben und Kanälen (z.B. Neunerkanal, Landgraben), Aufwertung Landschaftsbild u. siedlungsnähe Erholung	
Landwirtschaft	landwirtschaftliche Gunstlagen in Siedlungsnähe (Ertragskraft Böden, betriebliche Aspekte)	landwirtschaftlich ertragsschwache Lagen in Riedflächen (geprägt von Grund- und Oberflächenwasser)

Chancen und Risiken im Landschaftsraum:

Thema	Chancen	Risiken
Allgemein	Schutz des Landschaftsraumes vor Bebauung durch Grünzone	Schleichende qualitative Beeinträchtigung der Grünzone, Ausdehnung der Siedlungen, Beanspruchung durch Verkehrs- u. Erholungsinfrastrukturen (z.B. Fussballnachwuchszentrum)
	Kompensation von Verbrauch / Beanspruchung der Grünzone gem. Kaskadenmodell (Gde. Lustenau)	
	integrale Entwicklung des Raumes im Rahmen von grösseren Projekten (z.B. Verkehr), Berücksichtigung von Landwirtschaft, Langsamverkehr, Erholung, Ökologie, Landschaftsbild	
Erholung	Ergänzung / Ausbau Wegenetz Langsamverkehr	Beanspruchung von siedlungsnahen Erholungsgebieten durch Erweiterung Betriebsgebiete
	Ergänzung / Optimierung der Erholungsinfrastrukturen (z.B. Rastplätze, Restauration, öff. WC-Anlagen)	Beeinträchtigung von Erholungsgebieten durch neue neue Verkehrs- / Erholungsinfrastrukturen
	Öffnung von Kleingartenarealen für öffentliche Erholungsnutzung (z.B. Wege, Rast- / Spielplätze etc.)	
	Reduktion des motorisierten Verkehrs im Ried gem. Riedwegekonzept (Beschilderung, Fahrverbote)	
	Entwicklung des Rheins für bisher wenig vorhandene Erholungsmöglichkeiten: Naturerfahrung, Erholung im und am Gewässer, nutzungs offene Freiräume	
Riedhütten	Entwicklung eines Konzepts für Riedhütten (Bezeichnung von Schwerpunkträumen, Vorgaben für Nutzung u. Gestaltung), vgl. Kleingartenanlagen Alter Rhein	zunehmende Zersiedelung der Riedlandschaft durch neue Hütten ohne konzeptionelle Grundlage (Beeinträchtigung Landschaftsbild, Landwirtschaft etc.)
Landschaftsbild	punktueller Aufwertung Landschaftsbild im Rahmen von Bau- u. Infrastrukturprojekten (z.B. Ausgleichs- u. Ersatzmassnahmen Verkehrsprojekte)	Beeinträchtigung Sichtbeziehungen u. Landschaftsbild durch Erweiterung Betriebsgebiete, neue Verkehrs- / Erholungsinfrastrukturen
	Aufwertung Landschaftsbild durch Aufwertung Naturschutz, ökologische Vernetzung, Revitalisierung Gewässer	
Siedlungsråder	Gräben entlang Siedlungsråder bieten gutes Potenzial für Gestaltung von harmonischen Übergängen, Verzahnung Landschaft mit Siedlungsgebiet	Erweiterung Betriebsgebiete, Risiko von abrupten Übergängen Siedlung - Landschaft (grossvolumige Gebäude)
	Bei Erweiterung von Betriebsgebieten sorgfältige Gestaltung der Siedlungsråder	
Naturschutz, Vernetzung	ökologische Aufwertungsmassnahmen (z.B. Massnahmegebiete Amphibien, Entwicklung ökologische Trittsteine / Netzknoten, Revitalisierung Gräben)	Erschliessung ökologisch sensibler Gebiete durch neue Radwege, Zunahme von Störungen durch Erholungssuchende
	Erweiterung Naturschutzgebiet Gsieg-Obere Mäher durch Verbindung der beiden getrennten Teilgebiete (Einbezug bestehende Streueflächen südlich der L 45 bzw. östlich des Rheintal-Binnenkanals)	Auffüllung von Kleingewässern, zunehmende Verbrachung der Streuwiesen infolge Nutzungsaufgabe, Dünger- und Nährstoffeinträge aus Landwirtschaftsflächen in Ried, Absenkung Grundwasser, Illegale Verbauung von Parzellen durch Kleingärten, Freizeithütten etc. (aus: Aktualisierung Biotopinventar Vorarlberg, 2008)
	Aufwertung / Entwicklung von ökologischen u. gewässerökologischen Schlüsselstellen, gewährleisten von grossräumigem Lebensraumverbund	Verlust von hochwertigen Naturschutzflächen und ökologischen Vernetzungskorridoren durch Erweiterung Betriebsgebiete, neue Verkehrsinfrastrukturen, Radwege

Thema	Chancen	Risiken
natürliche Gewässer, Gräben, Kanäle	Aufwertung des Rheins im Rahmen des RHESI-Projekts (Gewässerlebensraum, Lebensraumachse, Erholung etc.), auch als Erholungsraum und städtebauliches Element, Verbindung CH u. A durch zusätzliche Brücken für Langsamverkehr (vgl. Projektskizze Stadtfluss)	Umgestaltung des Rheins im Rahmen des RHESI-Projekts einseitig aus Sicht Hochwasserschutz (ohne Berücksichtigung ökologischer Aspekte)
	Öffnung / Revitalisierung von naturfernen Fließgewässern und Gräben / Kanälen, Aufwertung als Lebensraum, Vernetzungsachse und siedlungsnaher Erholungsraum	
	Sicherung ausreichender Gewässerräume entlang Fließgewässern durch entsprechende Flächenwidmungen (FF)	
Landwirtschaft	Verkauf von hofeigenen Produkten an Erholungssuchende	Konkurrenz mit verschiedenen Nutzungs- und Schutzansprüchen: Siedlungsentwicklung (Gunstlagen), Naturschutz (ertragschwache Lagen)
	Pflege u. Unterhalt von Naturschutzgebieten (Verträge, Direktzahlungen?)	Flächenverbrauch von Landwirtschaftsland durch neue Verkehrsinfrastrukturen, Radwege, Erweiterung Betriebsgebiete, Revitalisierung Gewässer, ökologische Vernetzungskorridore

3.13 Umsetzungsstand Massnahmen

Auf der Grundlage verschiedener Konzepte wurden in den letzten Jahren bereits zahlreiche Massnahmen im Bereich Natur und Landschaft umgesetzt. Die folgende Tabelle zeigt zusammenfassend den Umsetzungsstand der Massnahmen nach Teilräumen (vollständige Übersicht s. Anhang).

Teilgebiet	Umsetzung	offene Massnahmen
Südl.Schweizer Ried (2017)	90 %	Umwandlung Fichten- in Mischwald
Gsieg–Obere Mähder (2017)	75 %	Verlegung Modellflugplatz Aufstau Entwässerungsgraben Entfernung Christbaumpflanzung
Lustenauer Ried (2012)	45%	Vorranggebiete Landwirtschaft Naturbetontes Riedgebiet Naturnahe Waldwirtschaft Riedhüttenkonzept/Kleingärten Aufwertung Gewässer / Grünzüge Öffnung Riedgräben Einschränkung riedfremder MIV
Nördl.Schweizer Ried (2012)	90%	Renaturierung Lustenauer Kanal
Alter Rhein (2017)	91 %	Umgestaltung Kleingärten Schreiber Extensivierung LW-Flächen

4 Handlungsbedarf

Basierend auf der Auswertung der Grundlagen und den Diskussionen mit den Verwaltungsmitgliedern der Gemeinde Lustenau, lassen sich verschiedene Handlungsfelder benennen, die im Rahmen des Landschaftsentwicklungskonzepts bearbeitet werden sollen. Sie werden im Folgenden - gegliedert nach den landschaftsrelevanten Themenbereichen - kurz benannt.

Gesamter Landschaftsraum

- Bezeichnung von Vorranggebieten für verschiedene Landnutzungen (z.B. intensive / extensive Landwirtschaft, Wald, Riedhütten, Erholungsanlagen, Naturschutz / Vernetzung, Revitalisierung Gewässer)
- Vorgehen Kompensation für Beanspruchung der Grünzone (Ausgleichsflächenstrategie)
- Grundsätze für Bodenpolitik der Gemeinde (z.B. Strategie für Landerwerb)
- Anpassung an Klimawandel
- Verordnung als rechtliche Leitlinie für Nutzung und Gestaltung der Landschaft

Erholung

- Erhaltung und Aufwertung der Erholungsräume (z.B. Lärmschutz), gute Anbindung an Siedlungsräume
- Schliessung Netzlücken im Wegenetz Langsamverkehr (z.B. Radwege)
- Lenkung des motorisierten Verkehrs im Ried
- Beschränkung bzw. Lenkung des Baus von Riedhütten, Vorgaben für Nutzung und Gestaltung (Riedhütten-Konzept)

Siedlungsränder

- Beschränkung der Ausdehnung der Siedlungsfläche ins Ried
- Verzahnung von Siedlungsgebiet und Ried, Gestaltung sanfter Übergänge (z.B. Betriebsgebiete)

Naturschutz, Vernetzung

- Sicherung der Biodiversität über ökologische Kerngebiete und Trittsteine
- Sicherung und Aufwertung der ökologischen Schlüsselstellen für die grossräumige Vernetzung
- Verringerung der Barriereeffekte durch Strassen

Gewässer

- Revitalisierung von Bächen und Gräben, Aufwertung als ökologische Vernetzungsachsen und Erholungsräume
- Definition der Ansprüche von Freiraum und Erholung an des Projekt Rhesi

Landwirtschaft

- Kriterien für landwirtschaftliche Bauten in der Landschaft
- Positivplanung für anlagenintensive Landwirtschaftsbetriebe

Projekte im Landschaftsraum

- Bezeichnung von Gebieten für integrale räumliche Entwicklungen (z.B. im Rahmen grosser Infrastrukturprojekte)
 - Umwelt- und landschaftsverträgliche Realisierung von Strassenprojekten und Fussball-Nachwuchszentrum
-

5 Strategie Landschaftsentwicklung

5.1 Strategie

Das Landschaftsentwicklungskonzept orientiert sich von seiner inhaltlichen Ausrichtung her an den Prinzipien der Nachhaltigkeit. Seine Zielsetzungen und Massnahmen decken viele Aspekte der Nachhaltigkeit ab (s. Anhang 2).

Das LEK enthält zahlreiche Massnahmen, die implizit die Anpassung an den Klimawandel fördern. Lustenau wird im Vergleich zu anderen Gemeinden in Vorarlberg und in Österreich künftig überdurchschnittlich stark vom klimawandelbedingten Temperaturanstieg und Starkniederschlägen betroffen sein (vgl. "Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Vorarlberg"). Diejenigen Massnahmen, die auch zur Anpassung an den Klimawandel beitragen, sind in der Massnahmenübersicht in Kap. 6.1. entsprechend gekennzeichnet.

5.2 Leitsätze

Mit den Leitsätzen werden übergeordnete Prinzipien und Zielsetzungen für die künftige Nutzung und Gestaltung des Landschaftsraumes definiert. Sie bilden die Grundlage, aus der die Vorrangflächen und Massnahmen abgeleitet werden. Sie werden im Folgenden - nach Themen aufgliedert - genannt.

Raumplanung / Bauen

- Der Landschaftscharakter des Rieds bleibt erhalten. Der Landschaftsraum ist offen und von Bauten und Anlagen weitgehend frei. Baumaßnahmen im Ried werden auf ein unbedingt nötiges Ausmaß begrenzt.
- Das Ried wird vorwiegend als Naherholungsgebiet, ökologischer Ausgleichsraum und als landwirtschaftliche Produktionsfläche genutzt.
- Der Siedlungsraum wird mittelfristig auf den heutigen Stand beschränkt. Der Siedlungsrand wird klar bezeichnet und bewusst gestaltet.
- Der Umgang mit den bestehenden und neuen Riedhütten erfolgt nach planerischen Kriterien und einem definierten Ablauf.
- Es bestehen Möglichkeiten für Schrebergartennutzungen. Sie erfolgen nach vorgegebenen räumlichen und gestalterischen Kriterien.
- Die Entwicklung von Landwirtschaftsbetrieben erfolgt innerhalb vorgegebener Leitplanken.
- Die Gemeinde betreibt eine aktive Bodenpolitik und vergrößert ihre Spielräume zur Standortsicherung und Standortentwicklung.

Verkehr / Mobilität

- Negative Auswirkungen des motorisierten Individualverkehrs auf die Umwelt und die Erholung werden reduziert.
- Das Ried bietet attraktive Wegeverbindungen für Erholungssuchende (Fussgänger, Jogger, Radfahrer, Reiter).

Naturschutz / Gewässer

- Die bestehenden Naturwerte werden erhalten, gefördert und entwickelt.
- Die wertvollen Lebensräume sind ökologisch miteinander vernetzt.
- Der Rhein und Rheinvorland stellen hochwertige Erholungs- und Ausgleichsräume dar.
- Die Bäche und Gräben im Ried sind attraktive Lebens- und Erholungsräume.

Landwirtschaft / Forstwirtschaft / Jagd

- Für die intensive landwirtschaftliche Nutzung bestehen gute Produktionsmöglichkeiten.
- Gelegenheiten für die Aufwertung von landwirtschaftlichem Boden werden genutzt.
- Geeignete Flächen werden extensiv landwirtschaftlich genutzt.
- Die Waldflächen sind naturnah mit einer standortgerechten Gehölzartenzusammensetzung.
- Ausgewählte Waldflächen werden vermehrt holzwirtschaftlich genutzt.
- Für das Wild bestehen qualitativ und quantitativ ausreichende Lebensräume.

Erholung / Sport

- Die bestehenden hochwertigen Erholungsräume werden erhalten und aufgewertet.
- Als Ersatz für wegfallende Fussballplätze wird ein neues Fussball-Nachwuchszentrum geschaffen.
- Der Modellflugplatz im Schutzgebiet "Gsieg - Obere Mähder" wird aufgehoben und an einen Ersatzstandort verlegt.

5.3 Vorrangflächen

Für den Landschaftsraum Lustenau werden verschiedene Vorrangflächen definiert (s. Plan Vorrangflächen). Auf diesen Vorrangflächen sollen bestimmte Nutzungen gegenüber anderen Vorrang haben. Andere Nutzungen sind in den Vorrangflächen i.d.R. nicht grundsätzlich ausgeschlossen, müssen sich jedoch der jeweiligen Vorrangnutzung unterordnen. Einzelne Vorrangflächen können sich auch überlagern.

Im Folgenden werden die einzelnen Vorrangflächen mit ihren Inhalten und Zielsetzungen beschrieben.

Erholung, anlagenbezogen

Im Bereich Ängerle ist eine Vorrangfläche Erholung, anlagenbezogen, ausgewiesen. Sie soll für einen Sport- und Freizeitpark genutzt werden, in dem das geplante Fussball-Nachwuchszentrum und weitere Sport- und Freizeitnutzungen untergebracht werden sollen.

Erholung, landschaftsbezogen

Auf diesen Vorrangflächen sollen schwerpunktmässig landschaftsbezogene Erholungsaktivitäten stattfinden können, wie z.B. Spazieren, Joggen, Reiten, Velofahren oder Naturbeobachtung. Sie wurden hauptsächlich in den Bereichen Naturpark Alten Rhein, Heitere, Vorse, Heuried, Streuried und Unteres Schweizer Ried ausgeschieden. Die Vorrangflächen Erholung überlagern sich mit anderen Vorrangflächen (Landwirtschaft, Riedhütten-Sanierungsgebiete, Naturschutz). Bezüglich der künftigen Entwicklung sind jeweils die überlagernden Nutzungen gut aufeinander abzustimmen und miteinander in Einklang zu bringen.

Ziel ist es, in den Vorrangflächen Erholung die erforderlichen Voraussetzungen für die landschaftsbezogenen Erholungsaktivitäten zu schaffen (z.B. Wege, Signalisation, Sitzbänke, Rastplätze) sowie ein attraktives Landschaftsbild zu erhalten bzw. zu fördern. Bauliche Eingriffe, die das Landschaftsbild beeinträchtigen, werden in diesen Gebieten möglichst vermieden.

Naturpark Alter Rhein

Der Naturpark Alter Rhein ist das grösste Naherholungsgebiet von Lustenau und weist gleichzeitig zahlreiche Naturwerte auf. Es gibt im Park Erholungsinfrastrukturen, wie z.B. Beachvolley, Sitzbänke, Feuerstellen, Fahrradständer etc. Daneben finden sich wertvolle Lebensräume für Tiere und Pflanzen, wie Kleingewässer, Steuwiesen, Flachwasserbereiche etc. Die Besucher werden auf Tafeln über die Erholungs- und Naturzonen informiert. Die Naturwacht sensibilisiert die Erholungssuchenden zusätzlich über für die Naturwerte im Gebiet. Das Szene Openair-Festival soll weiterhin im Bereich des Naturpark Alter Rhein stattfinden können.

Schrebergärten

Als Vorrangflächen für Schrebergärten werden die bestehenden Kleingartenanlagen "Alter Rhein" und die bestehenden Gärten im Bereich Schweizer Ried bezeichnet. Ziel ist es, die Schrebergärten auf diesen Flächen zu erhalten und nach den im Entwicklungskonzept "Kleingartenanlage Alter Rhein" definierten Kriterien und Grundsätzen bezüglich Nutzung und Gestaltung zu entwickeln.

Im Bereich "Brugger Wiesen" wurden ebenfalls Vorrangflächen für Schrebergärten ausgewiesen mit dem Ziel, dort bei entsprechendem Bedarf neue Gärten anbieten zu können. Diese Flächen eignen sich für eine Schrebergartennutzung aufgrund ihrer Nähe zum Siedlungsgebiet und weil sie bereits heute eine relativ hohe Dichte an Gärten aufweisen.

Riedhütten-Sanierungsgebiete

Auf der Basis der im Riedhüttenkonzept (2006) ausgeschiedenen Riedhüttengebiete (s. Pkt. 3.6) wurden - mit einigen Anpassungen - in den Bereichen Fänge und Äussere Heitere die Vorrangflächen Riedhütten-Sanierungsgebiete bezeichnet. Sie überlagern sich mit den Vorrangflächen "Landwirtschaft extensiv", da die Grundnutzung auf diesen Flächen eine extensive Landwirtschaft ist. In Riedhütten-Sanierungsgebieten sollen bestehende Riedhütten ohne Baubewilligung in erster Priorität baurechtlich saniert werden. Auch allfällige neue Riedhütten sollen in erster Priorität in diesen Gebieten erstellt werden können.

Die Sanierung und der Neubau von Riedhütten erfolgen nach einem definierten Anforderungskatalog hinsichtlich Gestaltung, Nutzung, Flächengrösse etc. (s. Pkt. 5.5).

Wenn die Riedhütten-Sanierungsgebiete - oder Teile davon - von besonderer landschaftlicher Schönheit oder Eigenart oder für die Erholung der Bevölkerung von besonderer Bedeutung sind und Störungen durch bestimmte Tätigkeiten zu erwarten sind, kann die Gemeindevertretung durch Verordnung Vorschriften zum Schutz von Natur und Landschaft erlassen (s. § 29 und § 26 Abs 1 lit f GNL Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung).

Landwirtschaft, intensiv

Vorrangflächen für eine intensive landwirtschaftliche Nutzung wurden in Bereichen mit guten Bodenklimazahlen ausgeschieden, in denen sich bereits grössere Landwirtschaftsbetriebe befinden. Die Flächen werden heute überwiegend als Acker- und Grünland genutzt und weisen kaum landschaftliche Strukturelemente, wie Waldstücke oder Gebüsche auf. Sie liegen in den Gebieten Oberes Schweizer Ried, Heuried, Vorsee und Kreuzmähder. Ziel ist es, in diesen Bereichen die Voraussetzungen für eine bodenabhängige landwirtschaftliche Nutzung zu schaffen, bei der ausschliesslich die Produktion im Vordergrund steht (Ackerbau, Grünland). In diesen Bereichen sollen die Bedingungen für die landwirtschaftliche Produktion gezielt verbessert werden, z.B. durch Bodenaufwertungen und Landumlegungen / Pachtlandarrondierungen.

Einzelne Flächen werden durch Vorrangflächen "Erholung landschaftsbezogen" überlagert (Vorsee, Unteres Heuried). In diesen Bereichen sind die Ansprüche der Erholung, z.B. bezüglich Infrastrukturen oder attraktives Landschaftsbild, zu berücksichtigen. Im Oberen Schweizer Ried befinden sich wichtige Brutgebiete des Kiebitz. Dort sind die gemäss Artenschutzkonzept Kiebitz erforderlichen Erhaltungs- und Fördermassnahmen zu berücksichtigen.

Landwirtschaft, extensiv

Die Vorrangflächen "Landwirtschaft extensiv" wurden in Bereichen mit tieferen Bodenklimazahlen ausgewiesen. Die Flächen sind meist durch landschaftliche Elemente, wie Waldstücke, Baumreihen, Einzelbäume oder Gebüsche, stark strukturiert und weisen ein attraktives Landschaftsbild auf. Sie finden sich schwerpunktmässig in den Gebieten Seelache, Heitere, Oberes und Unteres Schweizer Ried sowie Streuried. In Teilbereichen werden sie überlagert durch Vorranggebiete "Erholung landschaftsbezogen" und Riedhütten-Sanierungsgebiete.

Ziel ist es, in diesen Gebieten eine extensive bodenabhängige landwirtschaftliche Produktion zu gewährleisten und aufrecht zu erhalten, die gleichzeitig zum Erhalt und zur Förderung der reich strukturierten Landschaft beiträgt (Baumreihen, Gebüsche etc.). Die landwirtschaftliche Nutzung ist verträglich mit landschaftsbezogenen Erholungsnutzungen und der Nutzung in den Riedhüttengebieten. Eine extensive landwirtschaftliche Nutzung ist in bestimmten Bereichen auch eine wertvolle Grundlage zum Erhalt und Förderung von Naturschutzanliegen (z.B. Kiebitz-Äcker im Oberen Schweizer Ried).

Naturschutz, ökologische Vernetzung, Wildruheflächen

Diese Vorrangflächen wurden in Bereichen mit hohen Natur- und Landschaftswerten, wie Natura 2000-Gebieten oder bestehenden Natur- und Landschaftsschutzgebieten, ausgeschieden. Einbezogen wurden auch Schlüsselstellen für die grossräumige ökologische Vernetzung und ökologische Trittsteine sowie Wildruhezonen (Sommer, Winter). In diesen Flächen hat der Erhalt und die Förderung der Natur- und Landschaftswerte Vorrang (z.B. Pflege- und Aufwertungsmaßnahmen, Vertragsnaturschutz, Lenkungs- und Entflechtungsmaßnahmen für Erholungssuchende). In Teilbereichen ist eine an-

gepasste extensive landwirtschaftliche Nutzung erforderlich, die die Ziele des Naturschutzes unterstützt (z.B. Kiebitz-Äcker im Oberen Schweizer Ried). Ziel ist es ausserdem, den Biotopverbund - in Abstimmung mit den Nachbargemeinden - zwischen dem Alten Rhein und dem Rhein nördlich von Lustenau zu verbessern (z.B. Aufwertung ökologische Schlüsselstellen, Erweiterung Naturschutzgebiet Gsieg-Obere Mähder).

Für Gebiete, die als kleinräumige, naturnah erhaltene Landschaftsteile oder als Kulturlandschaft das Landschafts- oder Ortsbild besonders prägen, zur Belebung oder Gliederung des Landschafts- oder Ortsbildes beitragen oder für die Erholung der Bevölkerung bedeutsam sind, kann die Gemeindevertretung gemäss § 29 und § 26 Abs 1 lit gf GNL Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung Vorschriften zum Schutz von Natur und Landschaft erlassen.

Gewässer, Revitalisierung

Unter diese Vorrangflächen fallen Gewässerachsen mit einem hohen Aufwertungspotenzial für Natur und Erholung. Es sind dies Kanäle (z.B. Neunerkanal, Vorarlberger Rheintal Binnenkanal), natürliche Fliessgewässer (z.B. Staldenbach) und Gräben (vgl. Grabenkonzept Lustenauer Ried 2015). Diese Gewässer sollen vorrangig revitalisiert werden. Wenn sie innerhalb von Vorrangflächen "Erholung landschaftsbezogen" liegen, sind die Gewässeraufwertungen verstärkt auf die Ansprüche der Erholungsnutzung auszurichten. Dementsprechend stehen bei Gewässerrevitalisierungen innerhalb von Vorrangflächen "Naturschutz, ökologische Vernetzung, Wildruheflächen die Ziele des Naturschutzes und der ökologischen Vernetzung im Vordergrund.

6 Massnahmen und Umsetzung

6.1 Übersicht Massnahmen

Im Folgenden werden - getrennt nach Themen - die zur Umsetzung der Leitsätze und Vorrangflächen notwendigen Massnahmen aufgelistet. Bei jeder Massnahme wird die Zuständigkeit der entsprechenden Verwaltungsabteilung¹, die Priorität (3 Prioritätsstufen)² und falls erforderlich die Nummerierung im Plan "Massnahmen" angegeben.

Raumplanung / Bauen

Massnahmen	Zuständig- keit	Priorität	Nr in Plan
Unvermeidliche Beanspruchungen der Grünzone sind gleichwertig zu kompensieren (vgl. Kompensationsstrategie für Lustenau 2017) (dient auch der Anpassung an den Klimawandel) Das Instrument der Landesgrünzone ist nicht mehr zeitgemäss und grundsätzlich zu überarbeiten (Aspekt der Qualität soll stärker betont werden)	G	2	RB 1
Bauten und Anlagen im Ried werden gestalterisch und funktional in die umgebende Landschaft eingebettet.	B, G	p	RB 2
Im Rahmen von grossen Infrastruktur- und Erholungsprojekten wird eine integrale Aufwertung der betroffenen Landschaft angestrebt (z.B. Fussball-Nachwuchszentrum, Umfahrungsstrassen)	G	3	RB 3
Gestaltungsdefizite am Siedlungsrand werden behoben (z.B. Begrünung). Punktuelle Schwerpunkte für eine gestalterische Aufwertung sind auch die Ortseinfahrten und die Fuss- und Radwegverbindungen von der Siedlung ins Ried (Portale) (s. Kap. 5.5)	U, G	1	RB 4
Der Umgang mit bestehenden und neuen Riedhütten ist planerisch geregelt (s. Kap. 5.5)	G	1	RB 5
Ausweisung von Gebieten für bestehende und neue Schrebergärten Festlegung von Vorgaben zu Ausmass, Gestaltung und Vergabe bestehender und neuer Kleingartensiedlungen gem. Entwicklungskonzept Kleingartenanlage "Alter Rhein" (Gartenparzellengrössen 100 - 150 m ² , kurzfristige Pachtverträge, Grundversorgung, soziale Aspekte etc.)	G	3	RB 6
Für grossmasstäbige landwirtschaftliche Betriebsgebäude werden Obergrenzen definiert, Neuwidmungen werden zurückhaltend ausgesprochen (v.a. bei Nebenerwerb), Betriebserweiterungen sollen möglich sein (s. Kap. 5.5)	B, G	1	RB 7
Widmung von Freiflächen Sondergebieten (FS) und Bewilligungen gem. Abfallwirtschaftsgesetz (AWG) werden restriktiv gehandhabt und ist nur punktuell möglich, genaue Bezeichnung des Verwendungszwecks, Standortgebundenheit und öffentliches Interesse müssen gegeben sein, prüfen von Bedarf und Umweltverträglichkeit	G	p	RB 8
Bodenpolitische Massnahmen (Kauf, Tausch, Vermittlung,...) sind integrativer Bestandteil der Gemeindeentwicklung (s. Kap. 5.5)	G, L	p	RB 9

¹ B=Baurecht, G=Gemeindeplanung, S=Sport / Freizeit, U=Umwelt, V=Verkehr, L=Liegenschaft

² 1= bis 3 Jahre; 2= 3 - 5 Jahre; 3= über 5 Jahre; p= permanente Umsetzung)

Verkehr / Mobilität

Massnahmen	Zuständig- keit	Priorität	Nr in Plan
Die von stark befahrenen Strassen im Ried ausgehende ökologische Trennwirkung und Lärmbelastung werden durch geeignete Massnahmen reduziert (z.B. Grünbrücken, Wildtierdurchlässe, Lärmschutzwände)	V, U	2	VM 1
Der motorisierte Verkehr im Ried wird aktiv gelenkt; der riedfremde Verkehr wird eingedämmt (z.B. Fahrverbote, Schranken, Geschwindigkeitsbeschränkungen, Beschilderungen, Plakette für Zufahrtsverkehr Bewirtschaftung), vgl. Riedwegekonzept 2008 (s. Kap. 5.5)	V	1	VM 2
Es wird geprüft, ob die Riedstrassen jährlich saniert werden müssen (ev. Förderung Durchgangsverkehr, Kosten-Nutzen-Verhältnis)	V	3	VM 3
Das Radwegenetz im Ried wird ergänzt und bestehende Netzlücken geschlossen (vgl. Riedwegekonzept 2008). Wichtigste geplante Radwegverbindungen sind Dornbirn-Lustenau, Verbindung zu Hofsteiggemeinden und Radwegvariante Rhein (Rhesi)	G	2	VM 4

Naturschutz / Gewässer

Massnahmen	Zuständig- keit	Priorität	Nr in Plan
extensive Nutzung von naturkundlich wertvollen, einschnittigen Feuchtwiesen (Streuwiesen), flexibler Mahdzeitpunkt (nach 1. September), keine Düngung, Festhalten der Vereinbarungen zur Pflege in Pachtverträgen (dient auch der Anpassung an den Klimawandel)	U	p	NG 1
Umsetzung des Artenschutzkonzepts für den Kiebitz (z.B. Kiebitz-Äcker) (s. Kap. 5.5)	U	1	NG 2
Prüfung von Lenkungs- und Entflechtungsmassnahmen zur Verringerung von Störungen durch Erholungssuchende in Schutzgebieten	U, G	2	NG3
Die Beeinträchtigungen von wertvollen Naturräumen durch Nährstoffeinträge werden durch geeignete Massnahmen reduziert (z.B. Pufferstreifen)	U	p	NG 4
Erweiterung des Naturschutzgebietes Gsieg-Obere Mälder durch Verbindung und Abrundung der beiden getrennten Teilgebiete, Einbezug der als Streue genutzten Flächen unmittelbar südlich der L 45 bzw. östlich des Rheintal-Binnenkanals (s. Kap. 5.5) (dient auch der Anpassung an den Klimawandel)	U, G	1	NG 5
Durch den Erhalt und die Aufwertung von ökologisch wertvollen Flächen und Schlüsselstellen wird ein grossräumiger Biotopverbund auf einer Achse zwischen dem Alten Rhein und dem Rhein nördlich von Lustenau geschaffen (Pflegevereinbarungen für extensive landwirtschaftliche Nutzung, Ausweisung von Naturschutzgebieten etc.) (s. Kap. 5.5) (dient auch der Anpassung an den Klimawandel)	U, G	1	NG 6
Realisierung von Aufwertungsmassnahmen im Rahmen des Projekts RHESI nach Maßgabe des Hochwasserschutzes	G	3	NG 7
Freihalten von Uferstreifen entlang Gewässern von Bebauung, Festlegen von FF-Streifen entlang der Fließgewässer im Flächenwidmungsplan	U, G	p	NG 8
Revitalisierung von Fließgewässern, z.B. Abflachung von Gräben im Ried (Vermeiden von "Todesfallen" für Tiere), Verbesserung der Gewässermorphologie bei naturfernen Gewässern, Schaffung von Wasserzugängen etc. (vgl. Grabenkonzept Lustenauer Ried 2015) (s. Kap. 5.5) (dient auch der Anpassung an den Klimawandel)	U, V	1	NG 9
Massnahmen zur Bekämpfung von Neophyten (z.B. an Gewässern und Aufschüttungsflächen) (dient auch der Anpassung an den Klimawandel)	U, V	p	NG 10

Landwirtschaft / Forstwirtschaft / Jagd

Massnahmen	Zuständig- keit	Priorität	Nr in Plan
Grundstücksarrondierungen zur Verbesserung der zersplitterten Parzellenstruktur (vgl. z.B. Bewirtschaftungsarrondierung Lötschental, Schweiz, Schaan, FL), Schaffung von besseren Bewirtschaftungsmöglichkeiten; Definition von Flächen, in dem mit Arrondierung begonnen werden soll (s. Kap. 5.5)	G, U, L	1	LFI 1
Regelung der Verpachtung von gemeindeeigenen landwirtschaftlichen Grundstücken anhand klar definierter Kriterien und Vorgaben (z.B. Nachweis Eigenbedarf Pächter, Beschränkung Pachtdauer)	G, U, L	p	LFJ 2
Bodenkarte mit Güteklassen für die landwirtschaftliche Nutzung soll umfassend aktualisiert werden (Kontakt mit Land Vorarlberg, ev. Pilotprojekt in Lustenau)	G, U	3	LFJ 3
Prüfung von Flächen, die mit im Rahmen von grossen baulichen Projekten (z.B. Rhesi) anfallendem Bodenmaterial aufgewertet werden sollen (innerhalb Vorranggebieten intensive Landwirtschaft) (s. Kap. 5.5)	G, U	1	LFJ 4
Umwandlung von Fichtenreinbeständen in naturnahe Laub- oder Mischwälder, Erhöhung der Biodiversität (dient auch der Anpassung an den Klimawandel)	U	p	LFJ 5
Überprüfung von Waldflächen, bei denen vermehrt eine holzwirtschaftliche Nutzung bzw. Rodung angestrebt wird, z.B. reine Fichtenbestände; Potenzial für Energienutzung, regionale Wertschöpfung (dient auch der Anpassung an den Klimawandel)	U	2	LFJ 6
Es sind genügend Wildruhezonen zu erhalten (v.a. für Rehe, Hasen). Sie sollen möglichst ungestört sein und sind extensiv zu bewirtschaften	U	p	LFJ 7

Erholung / Sport

Massnahmen	Zuständig- keit	Priorität	Nr in Plan
Es wird gewährleistet, dass die Erholungsräume von den Siedlungsräumen aus gut zu Fuss und mit dem Fahrrad erreichbar sind	G, S	p	ES 1
In den wichtigen Erholungsräumen im Ried wird bei Bedarf die nötige Infrastruktur, wie z.B. Sitzbänke, Rastplätze, Abfalleimer, Informationstafeln, optimiert. Der Bedarf an zusätzlichen Reitwegen ist zu prüfen (s. Kap. 5.5) (dient auch der Anpassung an den Klimawandel)	G, S	1	ES 2
Das geplante Fussball-Nachwuchszentrum wird durch entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen möglichst gut in die umgebende Landschaft bzw. den Siedlungsrand integriert Der genaue Standort und die weitere Planung des Fussballzentrums werden im Rahmen eines gesonderten Projektes bestimmt	G, S	2	ES 3
Im Rahmen einer gesonderten Standortevaluation wird ein Ersatzstandort für den Modellflugplatz im Schutzgebiet "Gsieg-Obere Mähder" gesucht.	G	1	ES 4

6.2 Schlüsselmassnahmen

Aus den vorgeschlagenen Massnahmen (s. Kap. 6.1) werden sog. Schlüsselmassnahmen ausgewählt, die im Folgenden näher beschrieben werden. Ihre Umsetzung ist für die Zielerreichung des Landschaftsentwicklungskonzepts von besonderer Bedeutung und sie sind prioritär anzugehen. Z.T. bedürfen sie noch vertiefterer Abklärungen im Nachgang zum LEK.

Raumplanung / Bauen

Behebung von Gestaltungsdefiziten am Siedlungsrand:

Siedlungsränder mit harten, abrupten Übergängen zur Landschaft, wie bei der Verlängerung östlich Glaserweg, südlich des Kreisels der Dornbirner Strasse und im Bereich Hofsteig, sollen aufgewertet werden (s. Plan XY). Dabei sind Aspekte der Erholung, des Landschaftsbildes und der Ökologie zu beachten.

Durch die Anlage von Baumreihen, Hochstamm-Obstgärten, Hochhecken, Wiesenstreifen oder Fassadenbegrünungen können die Übergangsbereiche zwischen Siedlung und Landschaft harmonischer und weicher gestaltet werden. Diese Massnahmen tragen auch zur Aufwertung der Lebensräume und zur Förderung der Biodiversität bei.



Abbildung 12: Siedlungsrandgestaltung (Referenzbild)

Punktuelle Schwerpunkte für eine sorgfältige und bewusste Gestaltung der Übergangsbereiche zwischen Siedlung und Landschaft sind zudem die Ortseinfahren und die Zugänge zur Landschaft für Fussgänger und Velofahrer.

Die gestalterische Aufwertung der Siedlungsränder kann im Rahmen von ökologischen Massnahmen der Landwirtschaft (Direktzahlungen?) oder von Ausgleichs- bzw. Kompensationsmassnahmen (z.B. Eingriffe grosser Infrastrukturprojekte, Beanspruchung der Grünzone) umgesetzt werden.

Bei noch unbebauten Grundstücken ist sicherzustellen, dass eine gute Siedlungsrandgestaltung im Rahmen des bestehenden Verfahrens erfolgt (Baugrundlagen-Bestimmung, Quartiersbetrachtung, Gestaltungsbeirat).

Sanierung und Neubau von Riedhütten:

Bestehende Riedhütten, die bislang nie baurechtlich bewilligt wurden, sollen in 1. Priorität innerhalb der "Riedhütten Sanierungsgebiete" baurechtlich saniert werden. In 2. Priorität sind baurechtliche Sanierungen von Riedhütten auch im übrigen Ried ausserhalb der "Riedhütten Sanierungsgebiete" möglich - mit Ausnahme der Vorranggebiete "Naturschutz /Vernetzung / Wildruhegebiet".

Neben § 22 Abs 2 RPG (Ausnahme vom Flächenwidmungsplan) gelten für die Sanierung bestehender Riedhütten folgende Beurteilungskriterien:

- Lage ausserhalb Vorranggebiet "Naturschutz/Vernetzung/Wildruhegebiet
- Lage ausserhalb eines Biotops od. Schutzgebietes
- Lage ausserhalb des Uferschutzbereichs grösserer Gewässer
- hobbymässige gärtnerische Nutzung der Riedflächen
- überbaute Fläche max. 25 m²
- Gebäudehöhe max. 3,5 m
- Gestaltungs- und Nutzungskriterien in Anlehnung an das Riedhüttenkonzept von 2006. (z.B. Baumaterialien, Dachformen, Geländeänderungen, Bepflanzungen)

Gegen nicht bewilligungsfähige Objekte wird baurechtlich vorgegangen.

Neue Riedhütten können in 1. Priorität innerhalb der "Riedhütten Sanierungsgebiete" erstellt werden. In 2. Priorität sind neue Riedhütten auch in den übrigen Vorranggebieten möglich - mit Ausnahme der Vorranggebiete "Naturschutz /Vernetzung / Wildruhegebiet" und "Landwirtschaft intensiv".

Für die Erstellung von neuen Riedhütten gelten zusätzlich zu den oben genannten Kriterien für die Sanierung bestehender Hütten folgende Grundsätze:

- Lage ausserhalb Vorranggebiet "Landwirtschaft intensiv"
- Lage gewährleistet eine gute Eingliederung in die Landschaft
- Nachweis des Bedarfs (z.B. Nutzungsart und -häufigkeit)
- Riederischer Verwendungszweck ist gegeben (hobbymässige gärtnerische Nutzung von Riedflächen)

Grossmassstäbige landwirtschaftliche Betriebsgebäude:

Grossmassstäbige neue landwirtschaftliche Betriebsgebäude sind grundsätzlich im Bereich der in Plan Massnahmen entsprechend bezeichneten Landwirtschaftsbetriebe möglich. Es handelt sich dabei um grössere Betriebe mit intensiver Produktion, die innerhalb des Vorranggebietes "Landwirtschaft intensiv" liegen.

Neue Betriebsgebäude sind an Obergrenzen gebunden (Definition der Kriterien anhand der Standortvoraussetzungen und Betriebsanforderungen) und so zu gestalten, dass sie sich gut in die umgebende Landschaft eingliedern. Sie sind grundsätzlich in der Nähe des Hofzentrums anzuordnen. Eine entsprechende Beurteilung ist jeweils im Rahmen der Baubewilligung im Einzelfall vorzunehmen.

Bauliche Erweiterungen von landwirtschaftlichen Betrieben sind grundsätzlich innerhalb der Flächenwidmung Freifläche Landwirtschaft FL möglich.

Neuwidmungen werden sehr zurückhaltend vorgenommen und eingehend geprüft (Bedarf / Verwendungszweck, Haupt- / Nebenerwerb, Standortgebundenheit, öffentliches Interesse, Umweltverträglichkeit)

Die Pferdehaltung (Einstellerpferde) ist im Rahmen der landwirtschaftlichen Tätigkeit in der Flächenwidmung Freifläche Landwirtschaft FL möglich. Sonderflächenwidmungen (FS) werden restriktiv gehandhabt.

Bodenpolitische Massnahmen der Gemeinde:

Um sich Handlungsspielräume für die Entwicklung des Landschaftsraums offen zu halten, strebt die Gemeinde an, im Ried strategisch wichtige Grundstücke zu erwerben. Die entsprechenden Grundstücke (s. Plan Massnahmen) haben eine hohe Bedeutung für die Umsetzung von wichtigen Zielen und Massnahmen des LEK. Ein hohes öffentliches Interesse am Erwerb von Grundstücken im Ried stützt sich auf folgende Kriterien:

- Grundstücke mit bestehenden Gebäuden
-

- Grundstücke mit hoher Bodenklimatezahl
- Lage in Gebieten mit Eignung für Landumlegungen
- Lage in Vorrangfläche Naturschutz / ökologische Vernetzung / Wildruheflächen
- Gewässergrundstücke mit Revitalisierungsbedarf
- Lage an Siedlungsrändern mit Aufwertungsbedarf

Der Kauf von land- und forstwirtschaftlichen Flächen durch die Gemeinde bedarf heute, selbst bei Vorliegen eines öffentlichen Interesses, der Genehmigung durch die Grundverkehrskommission. Im Hinblick auf den Kauf von Grundstücken, die nicht im direkten Zusammenhang mit der unmittelbaren Flächenvorsorge stehen („Tauschgrundstücke“), wird dies als Hemmnis erachtet und bedarf deshalb einer Verbesserung.

Verkehr / Mobilität

Lenkung des motorisierten Verkehrs im Ried:

Im Riedwegkonzept (2008) werden für das gesamte Ried Bereiche mit Fahrverbot für Kraftfahrzeuge und Geschwindigkeitsbegrenzungen (30 km/h) ausgeschieden (s. Plan XY). Zur Umsetzung dieser verkehrsberuhigenden Massnahmen werden entsprechende einheitliche Verbotsschilder - mit der Möglichkeit für Ausnahmeregelungen für Anrainer und die Landwirtschaft - vorgeschlagen. Im Konzept werden zudem die vorgesehenen Standorte der Verbotsschilder bezeichnet. Mit dem Riedwegkonzept liegt eine gute Grundlage für die aktive Lenkung des motorisierten Verkehrs im Ried vor.

Als zusätzliche Massnahmen sind die Absperrung von Wegen mit Schranken (in sehr sensiblen Gebieten) und die Einführung von Plaketten / Vignetten für Berechtigte (Landwirtschaft, Anrainer, s. Bsp. Gemeinde Höchst) zu prüfen.

Das Verkehrsreglement ist auf Wegen, die Gemeindegrenzen überschreiten, einheitlich zu gestalten.

Naturschutz / Gewässer

Erweiterung Naturschutzgebiet Gsieg - Obere Mähder:

Die beiden getrennten Teilgebiete des Naturschutzgebietes sollen durch Einbeziehung der überwiegend als Streue genutzten Flächen unmittelbar südlich der L 45 bzw. östlich des Binnenkanals miteinander verbunden werden. Der in diesem Bereich nach naturnahen Gesichtspunkten ausgebaute Rheintal-Binnenkanals soll in die Erweiterung miteinbezogen werden.

Als mögliche Umsetzungsinstrumente bieten sich Kompensationsmassnahmen der Grünzone oder Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen bei grösseren Bauten und Anlagen an.

Massnahmen zur Förderung von Wiesenbrütern

Die gefährdeten Wiesenbrüterarten Grosser Brachvogel, Bekassine und Kiebitz haben im Ried wichtige Brutgebiete. In Lustenau hat insbesondere der Kiebitz einen Verbreitungsschwerpunkt (Oberes und Unteres Schweizer Ried). Die Ergebnisse des Projektes „Wiesenbrüterschutz“ sind zu berücksichtigen. Der Aktionsplan für den Kiebitz (s. Artenschutzkonzept Kiebitz) nennt eine Reihe von Massnahmen, wie z.B. Schaffung von Ackerbrachen ("Kiebitzäcker") bzw. Brachestreifen, Anlegen von Flutmulden / Kleingewässern, Abflachen Grabenböschungen, Besucherlenkung etc., die unter Einbezug der Landwirte umzusetzen sind.

Erhalt / Aufwertung grossräumiger Biotopverbund:

Zur Etablierung eines grossräumigen Biotopverbundes zwischen Altem Rhein und dem Rhein nördlich von Lustenau wurden verschiedene Schlüsselstellen bezeichnet, die im

Hinblick auf die ökologische Vernetzung aufgewertet werden sollen (s. Pkt. 3.4). Um einen grossräumigen Biotopverbund zu erreichen, wurden zwei Schlüsselstellen auch auf Gemeindegebiet von Dornbirn ausgewiesen.

Im Bereich der Schlüsselstellen sollen Vernetzungsstrukturen, wie z.B. Hecken, Einzelgehölze, Ackerrandstreifen oder naturnahe Gewässerläufe, gefördert werden. Wichtig ist eine extensive landwirtschaftliche Nutzung und die Prüfung der Reduktion von bestehenden Barrieren (Strassen, Eisenbahn). Die erforderlichen Massnahmen sind jeweils für die einzelnen Flächen festzulegen.

Als mögliche Umsetzungsinstrumente bieten sich Kompensationsmassnahmen der Grünzone oder Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen bei grösseren Bauten und Anlagen an. Zu prüfen ist auch die Einbindung in das österreichische Programm für umweltgerechte Landwirtschaft ÖPUL.

Revitalisierung Gewässer / Gräben:

In erster Linie sollen die grösseren Gewässer, wie der Neunerkanal, der Vorarlberger Rheintal Binnenkanal, der Landgraben und der Staldenbach revitalisiert werden. Diese bieten das grösste Aufwertungspotenzial hinsichtlich Naturschutz und Erholung. Größere und mittelgrosse Gewässer sind öffentliches Wassergut (ÖWG). Der Großteil der kleineren Entwässerungsgräben, die viele Riedgrundstücke begrenzen, liegt dagegen in privater Hand.

Beim Neunerkanal ist das ÖWG-Grundstück im rund 1,5 km langen Abschnitt des Neunerkanals unterhalb des Rohrs im Bereich des Widnauer bzw Schmitter Riedes bis zu 20 m breit. Hier ist daher Raum für Aufwertungs- und Strukturierungsmaßnahmen vorhanden.

Die Revitalisierung des Landgrabens an der Gemeindegrenze zu Dornbirn dient der Aufwertung des Gewässerlebensraums sowie der Europaschutzgebiete Gleggen und Gsieg.

Der Staldenbach weist als eines der wenigen Fliessgewässer in Lustenau noch einen natürlichen Verlauf auf. Ziel einer Aufwertung ist die Sicherung der Wasserzufuhr sowie die Erhaltung und ökologische Aufwertung des Gewässers.

Als weitere, für die Lustenauer Kulturlandschaft charakteristische Elemente, sollen die Gräben aufgewertet werden. Gemäss dem Grabenkonzept Lustenau (2015) wurden einige prioritär zu revitalisierende Abschnitte bezeichnet (s. Plan XY). Massnahmen zur Aufwertung von Gräben sind Abflachungen der Uferbereiche, lokale Strukturierungen, Ausstiegsstellen für Amphibien etc. Die Unterhaltsmassnahmen an den Gräben sind nach ökologischen Kriterien durchzuführen.

Die Revitalisierung von Fliessgewässern ist als Kompensationsmassnahme im Zusammenhang mit der Grünzone vorgesehen (s. Kompensationsstrategie Lustenau).

Landwirtschaft / Forstwirtschaft / Jagd

Landumlegung / Pachtlandarrondierung:

Es bestehen verschiedene Verfahren zur Zusammenlegung von zerstreuten landwirtschaftlichen Bewirtschaftungseinheiten mit dem Ziel, eine rationellere Bewirtschaftung zu erreichen. Bei der Landumlegung wird zentral in die Parzellenstruktur und die Grunddienstbarkeiten eingegriffen, um dauerhaft bessere Bewirtschaftungsstrukturen zu schaffen. Im Rahmen der Güterzusammenlegung (oder Flurbereinigung) werden auch Infrastrukturen, wie das Wegenetz oder Bewässerungs- und Entwässerungsanlagen verbessert.

Die Bewirtschaftungsarrondierung lässt Grundeigentum und Grunddienstbarkeiten unangetastet, ebenso die Infrastrukturen (Wege, Bewässerungen, Entwässerungen). Das Ziel ist die Schaffung von grösseren und besser geformten Bewirtschaftungseinheiten. Voraussetzung ist die Beteiligung einer Mehrheit der Verpächter. Unterfor-

men der Bewirtschaftungsarrondierung sind die Pachtlandarrondierung und die Virtuelle Landumlegung (oder Gewannebewirtschaftung).

Bei der Pachtlandarrondierung werden die Pachtflächen angrenzend an das Eigenland der Landwirte verschoben. Dabei kann das Pachtland und das Eigenland zu optimalen Bewirtschaftungseinheiten ohne Rücksichtnahme auf das Grundeigentum arrondiert werden. Eine Pachtlandorganisation (z.B. Pachtgenossenschaft) koordiniert die Pachtlandabtausche. Nach Auflösung bisheriger Pachtverträge wird über einen Pool das Pachtland neu zugeteilt. Dabei bleiben die Pachtflächen der einzelnen Pächter in Fläche und Qualität in etwa gleich wie vorher, werden jedoch möglichst angrenzend an ihr Grundeigentum zugeteilt. Es ist zu klären, ob Pachtlandarrondierungen mit finanziellen Anreizen, z.B. Beiträge der öffentlichen Hand, gefördert werden können.

Wenn bei Pachtlandarrondierungen auch Pachtflächen im Eigentum der Gemeinde einbezogen werden, hat diese die Möglichkeit, öffentliche Interessen, wie die Art der Bewirtschaftung oder naturschutzfachliche Aspekte, einzubringen und umzusetzen.

Bei der Virtuellen Landumlegung (oder Gewannebewirtschaftung) schliessen sich mehrere Landwirte zu einer gemeinsamen Bewirtschaftung einer durch Wege oder natürliche Grenzen definierten Fläche (Gewanne) zusammen. Bei der Bewirtschaftung bleiben Parzellen- und Pachtgrenzen unbeachtet. Maschinen, Arbeit sowie Saatgut, Dünger, Pflanzenschutzmittel etc. werden gemeinsam eingesetzt (ev. gemeinsamer Maschinenpark, Aufbau bäuerliche Selbsthilfeorganisation). Aufwand und Ertrag werden unter den Beteiligten aufgeteilt (z.B. Aufteilung nach Pachtland und Eigentum oder Aufteilung nach Bonitierungswert).

Im Landschaftsentwicklungskonzept werden beispielhaft mögliche geeignete Flächen für Landumlegungen vorgeschlagen (s. Massnahmenplan und Anhang 1). Sie sollen als Vorlage und Hinweise für die nachfolgenden detaillierten Umlegungsverfahren dienen. Bei den Vorschlägen für Landumlegungsflächen sind folgenden Kriterien massgebend:

- Lage innerhalb Vorranggebiet "Landwirtschaft intensiv"
- Abgrenzung nach landschaftlichen Aspekten (Landschaftskammer, z.B. Gewässer, Weg)
- möglichst homogene Bodenklimazahl
- Flächengrösse max. 50 ha
- möglichst homogene Eigentumsverhältnisse (wenige Grundeigentümer)

Für Pachtlandarrondierungen wurde am Beispiel eines Landwirtes eine Prinzipskizze erstellt, die das möglichen Vorgehen aufzeigt (s. Anhang 2). Sie richtet sich nach folgenden Kriterien:

- Lage innerhalb Vorranggebiet "Landwirtschaft intensiv"
- Abtausch Pachtflächen möglichst in der Nähe des Hofes bzw. des Eigenlands des Pächters

Landwirtschaftliche Bodenverbesserung mit Aushubmaterial:

Zur Verbesserung von qualitativ minderwertigen oder degradierten Landwirtschaftsböden, besteht die Möglichkeit, anfallendes Aushubmaterial aus grösseren Bauprojekten einzusetzen (z.B. Rhesi, Strassenprojekte, Fussball-Nachwuchszentrum). Es ist im Einzelfall zu prüfen, ob sich das entsprechende Aushubmaterial für Aufwertungen der Bodenfruchtbarkeit eignet (Bodenart / -qualität).

Zur Bestimmung von Flächen für Bodenverbesserungen sind im Einzelfall z.B. folgende Kriterien zu prüfen:

- Bedarf an Aufwertungsflächen seitens der Landwirtschaft
- Beschaffenheit des Aushubmaterials (Eignung für Bodenverbesserungen)
- Transportwege / -distanzen (u.a. Wegebeschaffenheit)

- Festlegung der Kubaturen des einzubringenden Bodenmaterials
- Lage innerhalb Vorranggebiet "Landwirtschaft intensiv"

Erholung / Sport

Optimierung Ausstattung von Erholungsräumen

Viele im Zusammenhang mit anderen Themen vorgeschlagene Massnahmen führen indirekt auch zu einer Aufwertung der Erholungsnutzung. Dies gilt z.B. für Revitalisierungen von Fliessgewässern, Aufwertungen des Siedlungsrandes, Optimierung des Radwegenetzes, Lärmschutz und Eindämmung des motorisierten Verkehrs im Ried.

Es ist zu prüfen, ob wichtige Erholungsräume durch eine bessere Ausstattung mit Erholungsinfrastrukturen, wie z.B. Rastplätze, Sitzbänke, Abfalleimer, noch weiter optimiert werden können. Entsprechende Räume sind z.B. Äussere Heitere, Vorseeried oder Streuried.



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Auflauf Bearbeitungsphase 1	10
Abbildung 2: Auflauf Bearbeitungsphase 2	11
Abbildung 3: Landschaftsstruktur Lustenau	14
Abbildung 4: Erholungsaktivitäten (Befragung Erholungssuchende)	15
Abbildung 5: Analyseplan Erholung und Langsamverkehr	16
Abbildung 6: Analyseplan Naturschutz und Vernetzung	18
Abbildung 7: Analyseplan Landschaft und Gewässer	22
Abbildung 8: Analyseplan Landwirtschaftliche Ertragswerte	24
Abbildung 9: Darstellung Parzellenstruktur	25
Abbildung 10: Analyseplan öffentliche Grundeigentümer	26
Abbildung 11: Synthesepan	28
Abbildung 12: Siedlungsrandgestaltung (Referenzbild)	43

Grundlagenverzeichnis

provisorische Übersicht, wird noch ergänzt

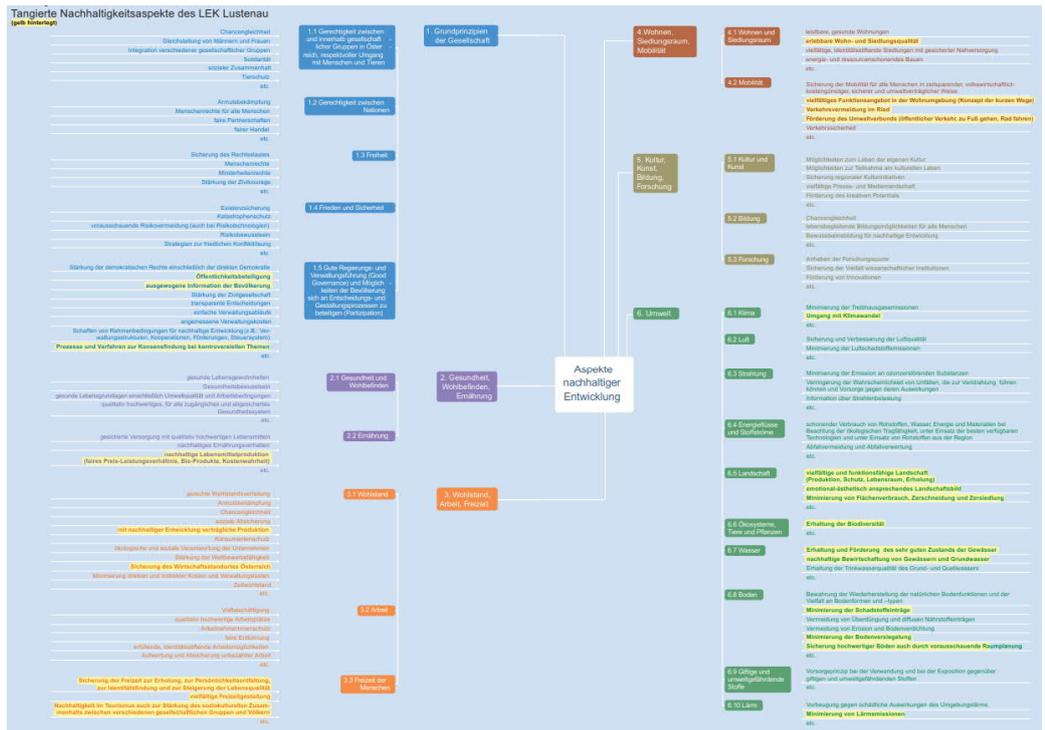
- Rheintal Nord (2014)
- Rheintal Mitte (2010)
- Grünordnungsplanung Lustenau Masterplan 2015/20
- Massnahmenplanung Grünraum u. Landschaft (1996)
- Masterplan Siedlung (2016)
- Projekt Freiraum Rheintal (2017)
- Riedhüttenkonzept (2006)
- Flächenwidmungsplan
- Richtplan Siedlung u. Landschaft (1994)
- REK Lustenau (2006)
- Radweg Dornbirn-Lustenau (2017)
- Biotopinventar Vorarlberg, Lustenau (2008)
- Riedwegekonzept (2008)
- Strassen- /Wegekonzept (2014)
- Verkehrslösung Unteres Rheintal/ Schweiz (2015)
- Vision Rheintal (2006)
- Bodenkarte, landwirtschaftlicher Ertragswert
- LEK Schweizer Ried (2006)
- Radfahren durchs Ried (2017)
- Pläne Rhesi (Internet)
- div. Grundlagen vögis (z.B. Schutzgebiete, Ertragsflächen)
-



Anhang

Anhang 1: Befragung von Erholungssuchenden in Lustenau
(separates Dokument)

Anhang 2: Aspekte der Nachhaltigkeit im LEK Lustenau

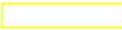


als A3-Format einfügen

Anhang 3: Flächen Landumlegungen und komm. Interessensgrundstücke

Evaluation Flurbereinigung / Zusammenlegung

21.08.2018

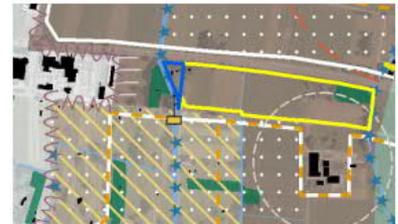
 Perimeter Flurbereinigung

 Interessensgrundstücke

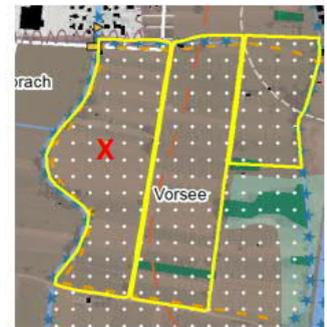
Perimeter Flurbereinigung	Vorachstasse
LEK Vorranggebiet	Landwirtschaft, intensiv
naturräumliche Abgrenzung	westl. Rheintal - Binnenkanal, östl. Weg
Bodenklimazahl	31-35
Grösse (ha)	10.17
Anzahl Grundeigentümer	ca. 12
Interessensgrundstück	4546, 4549, 4544, 4545



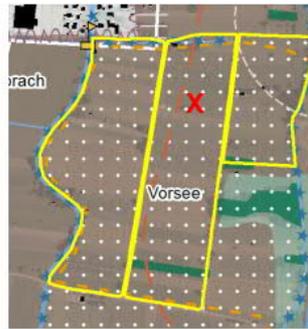
Perimeter Flurbereinigung	Glaserweg
LEK Vorranggebiet	Landwirtschaft, intensiv
naturräumliche Abgrenzung	westl. Neunerkanal, östl. Staldenbach
Bodenklimazahl	34-38
Grösse (ha)	4.98
Anzahl Grundeigentümer	ca. 12
Interessensgrundstück	5335/3



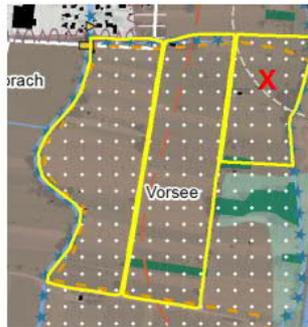
Perimeter Flurbereinigung	Vorsee West
LEK Vorranggebiet	Landwirtschaft, intensiv
naturräumliche Abgrenzung	westl. Neunerkanal, östl. Staldenbach
Bodenklimazahl	31-50
Grösse (ha)	12.41
Anzahl Grundeigentümer	ca. 24
Interessensgrundstück	--



Perimeter Flurbereinigung	Vorsee Mitte
LEK Vorranggebiet	Landwirtschaft, intensiv
naturräumliche Abgrenzung	Flurweg
Bodenklimazahl	
Grösse (ha)	12.52
Anzahl Grundeigentümer	ca. 24
Interessensgrundstück	--



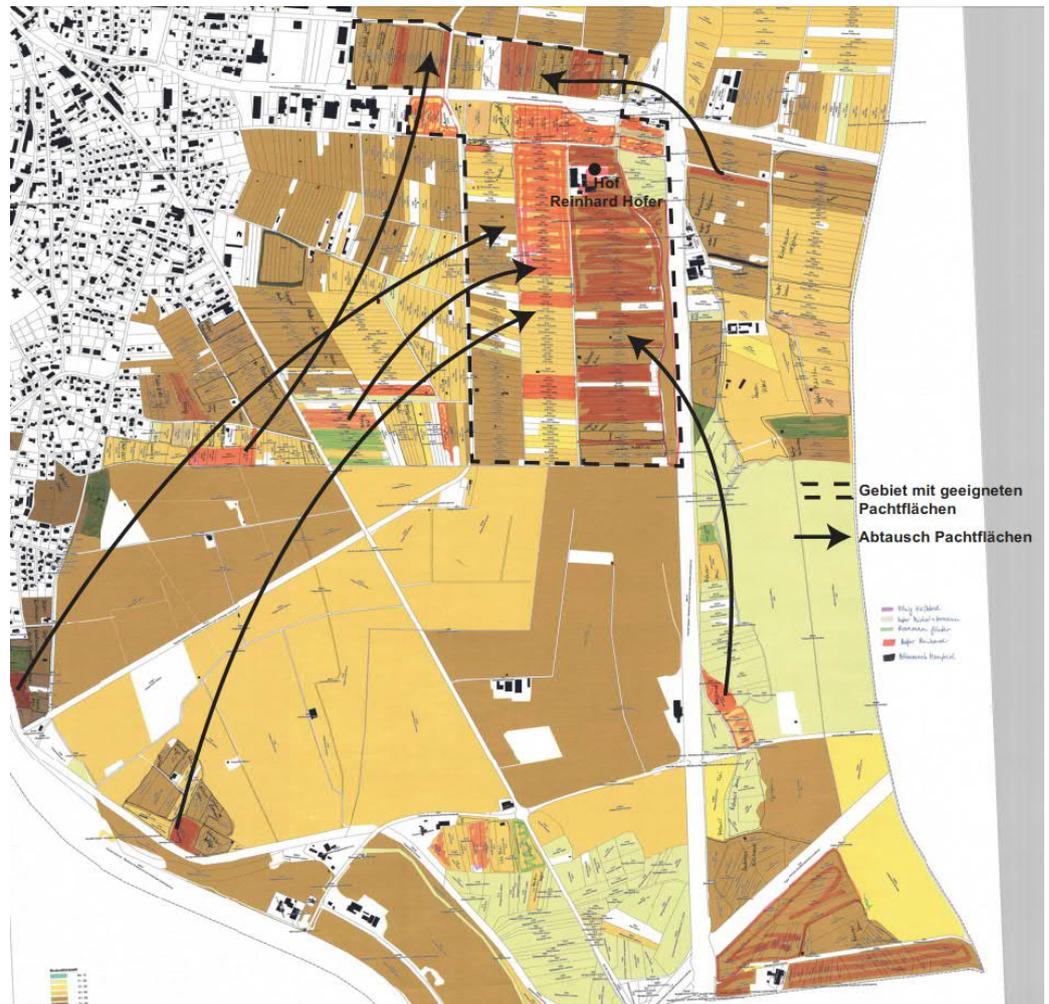
Perimeter Flurbereinigung	Vorsee Ost
LEK Vorranggebiet	Landwirtschaft, intensiv
naturräumliche Abgrenzung	Flurweg
Bodenklimazahl	31-50
Grösse (ha)	5.79
Anzahl Grundeigentümer	ca. 9
Interessensgrundstück	--



Perimeter Flurbereinigung	Unteres Heuried
LEK Vorranggebiet	Ökologie
naturräumliche Abgrenzung	Rheintal Binnenkanal / Flurwege
Bodenklimazahl	35-46
Grösse (ha)	9.52
Anzahl Grundeigentümer	ca. 17
Interessensgrundstück	4497/2, 4477/2, 4477/1, 4496/1



Anhang 4: Prinzipskizze Pachtlandarrondierung



Anhang 5: Plan Vorranggebiete

(verkleinert A4, Originalplan



Anhang 6: Plan Massnahmen

(verkleinert A4, Originalplan

metron

**Stahlrain 2
Postfach**

**5201 Brugg
Schweiz**

**info@metron.ch
www.metron.ch**

**T +41 56 460 91 11
F +41 56 460 91 00**