

Küttigen - Landschaftsidyll der Zukunft



Inhaltsverzeichnis

Aufgabenstellung	2
Problemstellung	2
Einleitung	2
Analyse	2
Küttigen	3
Biberstein	3
Auenstein	3
Veltheim	3
Detailanalyse Küttigen	4
Gesamtkarte Biodiversität	4
Themenkarten	5
Gesamtkarten schutzwürdige Flächen	6
Gesamtkarte Flächennutzung	6
Gesamtkarte Erholungsinfrastruktur	7
Fazit	8
Szenarien	9
Übersicht der betrachteten Szenarien	9
Autofreie Siedlungszentren	10
Verdichtung nach innen	11
Naturschutz total	12
Digitale Welt	13
Naturraum in der Stadt (-landschaft)	14
Adventure Landschaft	15
Ermittlung der Chancen und Risiken	16
Fazit	16
Leitbild	18
Leitsätze	19
Grobkonzept	20
Wirkungsziele und Visualisierungen	20
Annahme der Siedlungsentwicklung	24
Konzept	26
Umsetzungsziele	27
Fokusbereiche	27
Umsetzungsinstrumente	28
Hauptanliegen	28
Massnahmenpläne	29
Massnahmenbeispiele Erholung	30
Massnahmenplan Erholung	31
Massnahmenbeispiele Biodiversität	32
Massnahmenplan Biodiversität	33
Massnahmenbeispiele Ökonomie	34
Massnahmenplan Ökonomie	35
Leit- und Zielarten im Wirkungsraum der Massnahmen	36
Umsetzungsbeispiel Themenweg	37
Abschluss	38
Anhang	53
Quellen	

Aufgabenstellung

Ziel dieser Arbeit ist ein Entwicklungskonzept für die Landschaft und die Erholung der Gemeinde Küttigen zu erstellen. Als Grundlagen dienen die im vorgängigen Modul erarbeiteten Analysen zu den vier Juraparkgemeinden Veltheim, Auenstein, Biberstein und Küttigen. Zudem wird eine neu eingeführte Technik – die Szenario-Technik – bei der Erarbeitung möglicher Handlungsoptionen angewendet.

Einleitung

Küttigen ist eine von 28 Gemeinden des Regionalen Naturparks Jurapark, welcher sich für den Erhalt der reichhaltigen Natur- und Kulturwerte sowie einer ausgewogenen regionalen Entwicklung des Gebiets verschrieben hat. Im Übergang vom Mittelland zum Juragebiet bringt die spezifische Lage der Gemeinde eine hohe Vielfalt an Lebensräumen zum Vorschein. Das abwechslungsreiche Relief, stark geprägt vom Aareraum und den durch 2 Klusen durchbrochenen Juraketten, ist jedoch auch für Erholungssuchende attraktiv und hält ein hohes Potenzial für verschiedene Aktivitäten bereit. Nicht zuletzt spielen die Nähe zu Aarau und die gute Erschliessung des Siedlungsraumes eine wesentliche Rolle bei der Beliebtheit der Gemeinde als Wohn- und Arbeitsort.

Trotz aller Vorzüge steht Küttigen im Hinblick auf die zukünftigen Entwicklungen vor einigen Herausforderungen. Zersiedelung und generell der Umgang mit knapper werdenden Ressourcen sind dabei nicht die einzigen Themen. Die Beliebtheit der Gemeinde als Wohnort ist wirtschaftlich ein positiver Faktor, betreffend künftiger baulicher Entwicklungen muss jedoch eine klare Haltung gefasst

Problemstellung

Welche Herausforderungen werden Küttigen künftig erwarten? Wie soll sich die Gemeinde entwickeln und welche Werte sollen erhalten bzw. gefördert werden?

werden um einer Zersiedelung der Gemeinde vorzubeugen. Auch die Ausgestaltung der neu entstehenden Bauten hinsichtlich landschaftlicher Integration sollte bewusst geregelt werden, so dass der Siedlungsraum künftig nicht zu einem Fremdkörper im übrigen, naturnahen Landschaftsraums wird. Die Gestaltung des Siedlungsrandes hat hierbei einen wesentlichen Einfluss.

Zudem ist der Erhalt der ökologisch wertvollen Bereiche eine Aufgabe, die aktiv angegangen werden muss und langfristige Überlegungen zur Gestaltung des unbebauten Raums in Küttigen erfordert. Nährstoffeinträge aus Verkehr und landwirtschaftlicher Bewirtschaftung wie auch sich verändernde Erholungsnutzungen bedrohen, ohne bewusste Steuerung zum Schutz dieser Gebiete, die für die Biodiversität so wertvollen Flächen und zerstückeln diese Lebensräume immer stärker in kleine, isolierte Teilräume. In einer Gemeinde mit so wertvollen Bereichen ist die Verantwortung zum Erhalt dieser Flächen und zur Verbesserung ihrer Vernetzung umso grösser. So kann Küttigen heute die Entscheidung treffen, die sie künftig in Punkto Lebensqualität wie auch Erhalt einer intakten Natur zur Vorbildgemeinde macht.



Ausblick vom Egghübel (eigene Aufnahme)

Analyse

Im Rahmen des Moduls wurden 4 Jurapark-Gemeinden bearbeitet. Da der Fokus unserer Arbeitsgruppe jedoch nicht auf den Gemeinden Veltheim, Auenstein und Biberstein liegt, wurden diese nur grob analysiert und die wichtigsten Erkenntnisse stichwortartig zusammengefasst um sich einen

Überblick über die Situation verschaffen zu können. Allen vier Gemeinden liegt eine ähnliche geographische Lage zu Grunde – zwischen Aare und erster Jurakette. Trotzdem unterscheiden sie sich teilweise stark in den Bereichen Erholungsangebot, ökologisch wertvolle Flächen, verkehrstechnische Anbindung und auch Siedlungsentwicklung.

	Küttigen:	Biberstein:	Auenstein:	Veltheim:
Fläche total:	1100 ha	410 ha	568 ha	518 ha
Siedlungsfläche:	186 ha	53 ha	68 ha	72 ha
Landwirtschaftsfläche:	314 ha	176 ha	237 ha	270 ha
Waldfläche:	600 ha	181 ha	263 ha	176 ha
Einwohnerzahl:	6084	1549	1571	1440

Küttigen:



- Abwechslungsreiches Relief
- Hügelzüge bewaldet und von 2 Klusen durchschnitten
- Nördliche Gemeindebereich im BLN-Gebiet
- Siedlungsgrenzen Richtung Aarau fließend
- Neuere Quartiere schlecht integriert
- Vereinzelt optisch störende Elemente (Hochspannung / Verkehrsachsen)
- Struktureiche Bereiche vor allem in Waldrandnähe
- Wertvolle extensive Wiesen an Südhängen
- Diverse wertvolle Standorte für Fauna (Vogelinventar / Amphibienlaichgebiet / Gämsen)
- Wildkorridore kantonal und national
- Gute Erschliessung und Anbindung an öffentlichen Verkehr
- Alter Dorfkern durch Verkehrsführung Horental entlastet
- Mehrere kleinere Kulturdenkmäler und Aussichtspunkte
- Industriebranche am Rand angesiedelt

Biberstein:



- Kaum intensive Landwirtschaft (geringe Bodenfruchtbarkeit)
- Siedlungsbereiche mehrheitlich in Hanglagen
- Keine Industrie
- Teil strukturreiche Landschaft in den Landwirtschaftsbereichen
- Wertvolle Fläche mit Waldweide entlang Aare-Ufer und im Grenzbereich Auenstein
- Wald auf Hügelkuppen – verbindende Gehölzstrukturen Richtung Aareraum
- Extensive Wiesen vor allem in Waldlichtungen und in einem Band entlang Waldrand
- Erholungsnutzung mehrheitlich entlang Aare
- Vielfältige Lebensräume über Gemeindegebiet verteilt
- Wertvolle Waldgesellschaften
- Gewässer ausserhalb Siedlung naturnah



Betrachtungsumfang Jurapark Süd (eigene Darstellung)

Auenstein:



- Gewässer mehrheitlich in schlechtem Zustand
- grosse Bestände wertvoller Orchideen-Buchenschwäbeler
- Starke räumliche Strukturierung des Gemeindegebietes durch Waldflächen
- Geringes Erholungsangebot
- Wertvoller Aareraum mit Bezug zu Auensteiner Insel und renaturierten Bereichen
- Wertvolle Lebensräume in Deponiegelände
- Viele extensive Wiesen
- BLN-Gebiet im Nordwesten
- Siedlung besteht vor allem aus Einfamilienhäusern
- Kein klares Dorfzentrum

Veltheim:



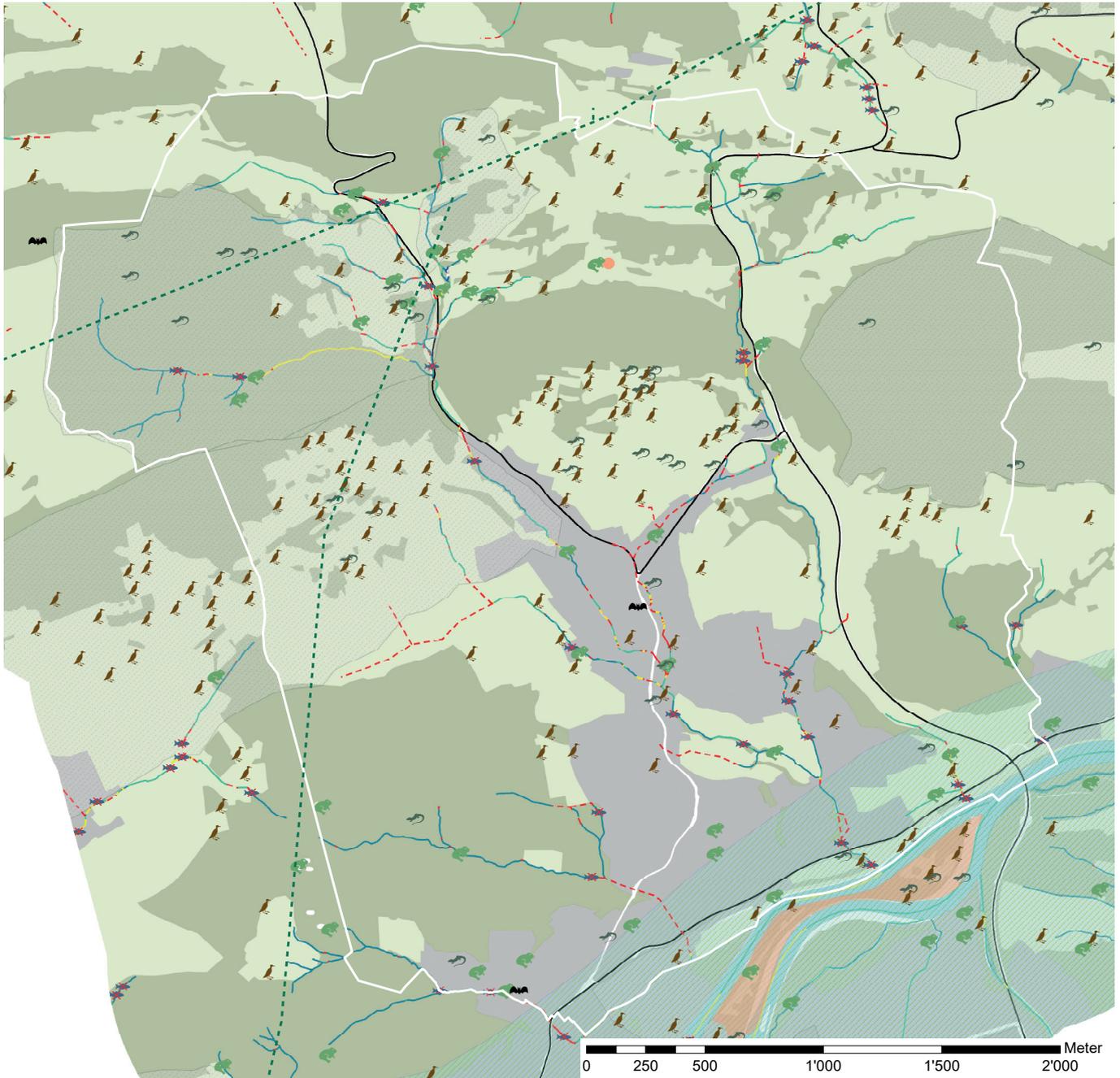
- Mittel bis tiefgründige Böden
- Grosse, intensiv bewirtschaftete Landwirtschaftsflächen
- Deponiegelände gut abgeschottet
- Südwestlicher gemeindeteil durch Wald gut strukturiert
- BLN-Gebiet im südwestlichen Gemeindebereich
- Schlechte öV-Erschliessung
- Auenschutzpark entlang Aareraum
- Erholung vor allem in strukturiertem Waldbereich attraktiv
- Extensive Landwirtschaftsflächen rar und schlecht vernetzt
- Gewässer im Siedlungs- und Landwirtschaftsbereich stark beeinträchtigt

Detailanalyse Küttigen

Die Analyse von Küttigen wurde thematisch in die vier Bereiche Flächennutzung, Biodiversität, Schutzbereiche und Erholung eingeteilt. Zur besseren Lesbarkeit wurden im Bericht einzelne Bereiche in mehreren Karten dargestellt. Die dargestellten Themenbereiche stellen eine Auswahl dar, welche die von unserer Arbeitsgruppe als vorrangig relevant

betrachteten Inhalte widerspiegelt. Dies einerseits wegen des hohen Potenzials und der grossen Verantwortung, welche die ökologischen Werte in Küttigen darstellen, wie auch wegen des wachsenden Anspruchs nach Multifunktionalität im Landschaftsraum – z.B. betreffend Erholungsnutzung in Siedlungsrandgebieten.

Gesamtkarte Biodiversität

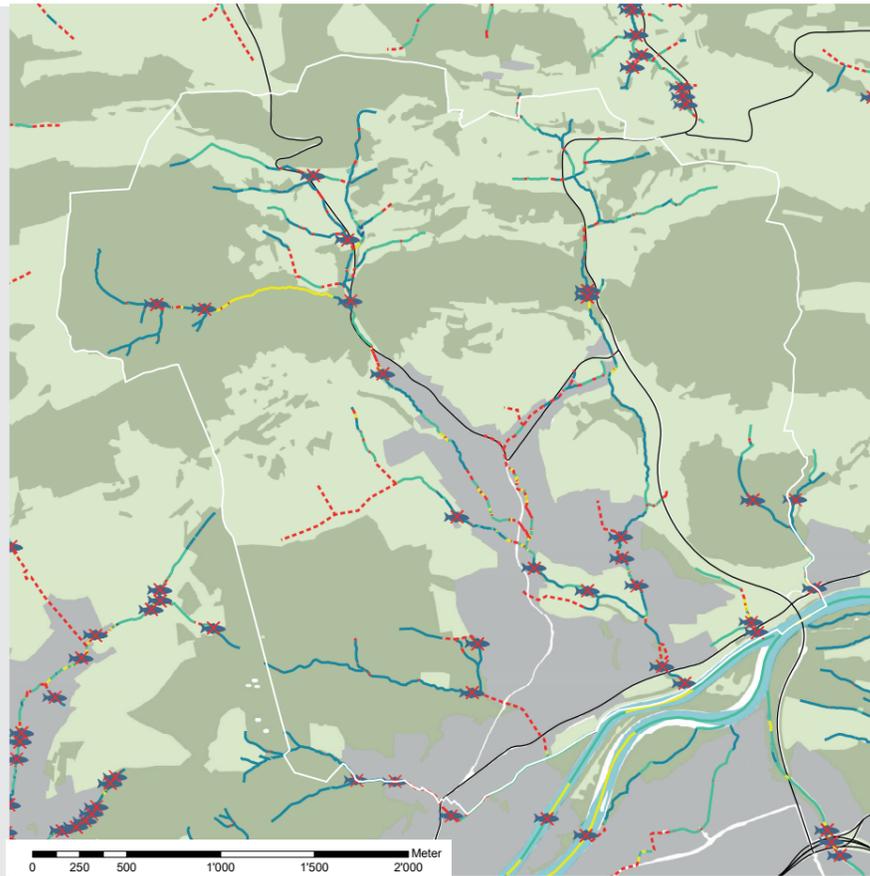


Legende Biodiversität

- | | |
|---|---|
|  Fledermausquartier |  Gewässer natürlich, naturnah |
|  Vogelinventar |  Gewässer wenig beeinträchtigt |
|  Reptilieninventar |  Gewässer stark beeinträchtigt |
|  Amphibieninventar |  Gewässer naturfremd, künstlich |
|  Wanderbarrieren für Fische |  Eindolung |
|  Amphibienlaichgebiete |  Weiher |
|  Amphibienschwerpunktgebiete |  Gewässer nicht bewertet |
|  Reptilienschwerpunktgebiete |  Vernetzungssystem Wildtierkorridore |



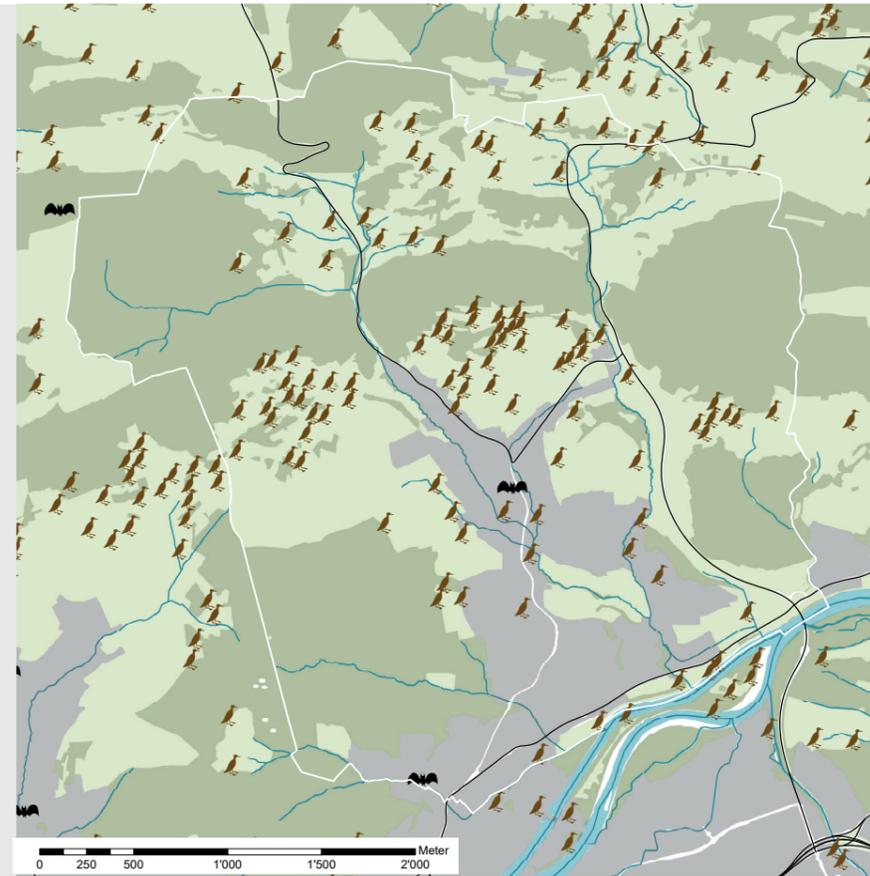
Themenkarte Gewässer



Vor allem im Siedlungsraum sind die Gewässer naturfern oder gar eingedolt.

Doch auch ausserhalb der Siedlung finden sich zahlreiche Wanderhindernisse für Fische, was die Qualität des Lebensraums Gewässer stark mindert.

Themenkarte Vögel und Fledermäuse



Besonders die südexpo-
nierten Lagen mit ihrem
struktureichen Mosaik aus
Trockenwiesen und Hecken
ist für Vögel besonders
wertvoll.

Leitarten:

- Nachtigall
- Zaunammer
- Dorngrasmücke

Im Siedlungsgebiet finden
sich geeignete Möglichkei-
ten zum Unterschlupf für
Fledermäuse.

Leitart:

- Grosses Mausohr

Themenkarte Amphibien



In alten Abbaugruben wie
der Tongrube Galmet finden
Amphibien wichtige Refugi-
en. So ist ein erhöhtes Vor-
kommen im Raum zwischen
den beiden Juraketten zu
erkennen.

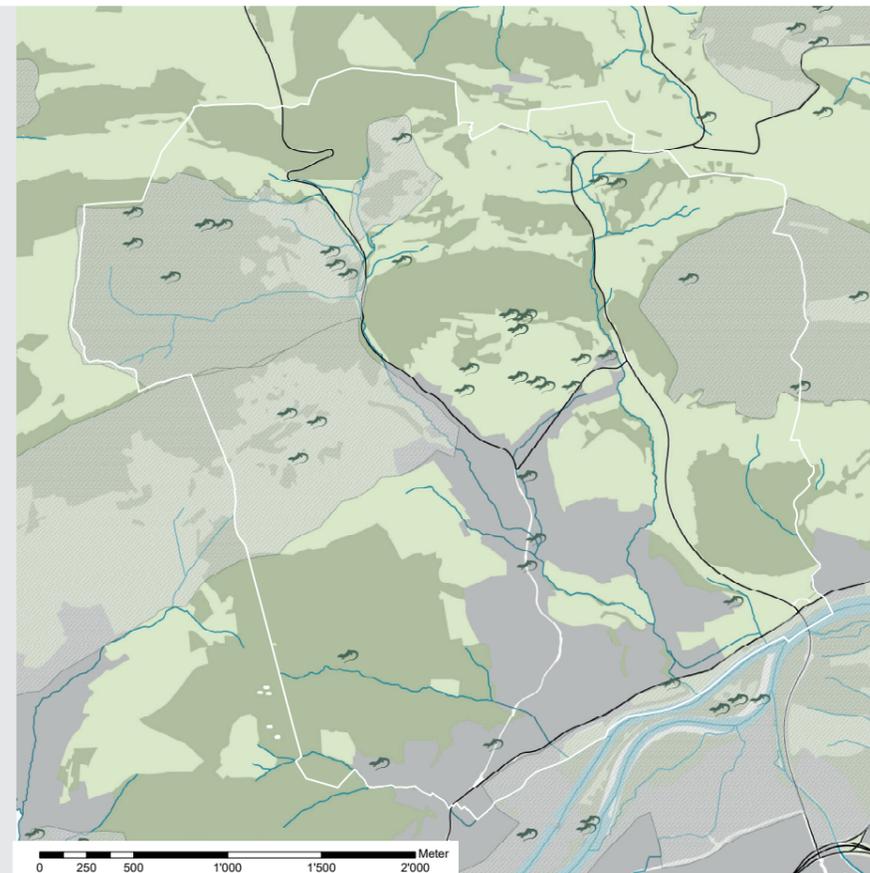
Der gesamte Aareraum ist
ein Schwerpunktgebiet für
Amphibien und beinhaltet
im Kern ein grosses und
wichtiges Laichgebiet.

Umso wichtiger ist daher
eine gute Vernetzung der
beiden Teilbereiche.

Leitart:

- Laubfrosch
- Gelbbauchunke

Themenkarte Reptilien



Zusammenhängende Wald-
flächen, der Gewässerbe-
reich der Aare wie auch die
Trockenwiesen an warmen
Südhängen sind für Reptili-
en interessant.

Leitart:

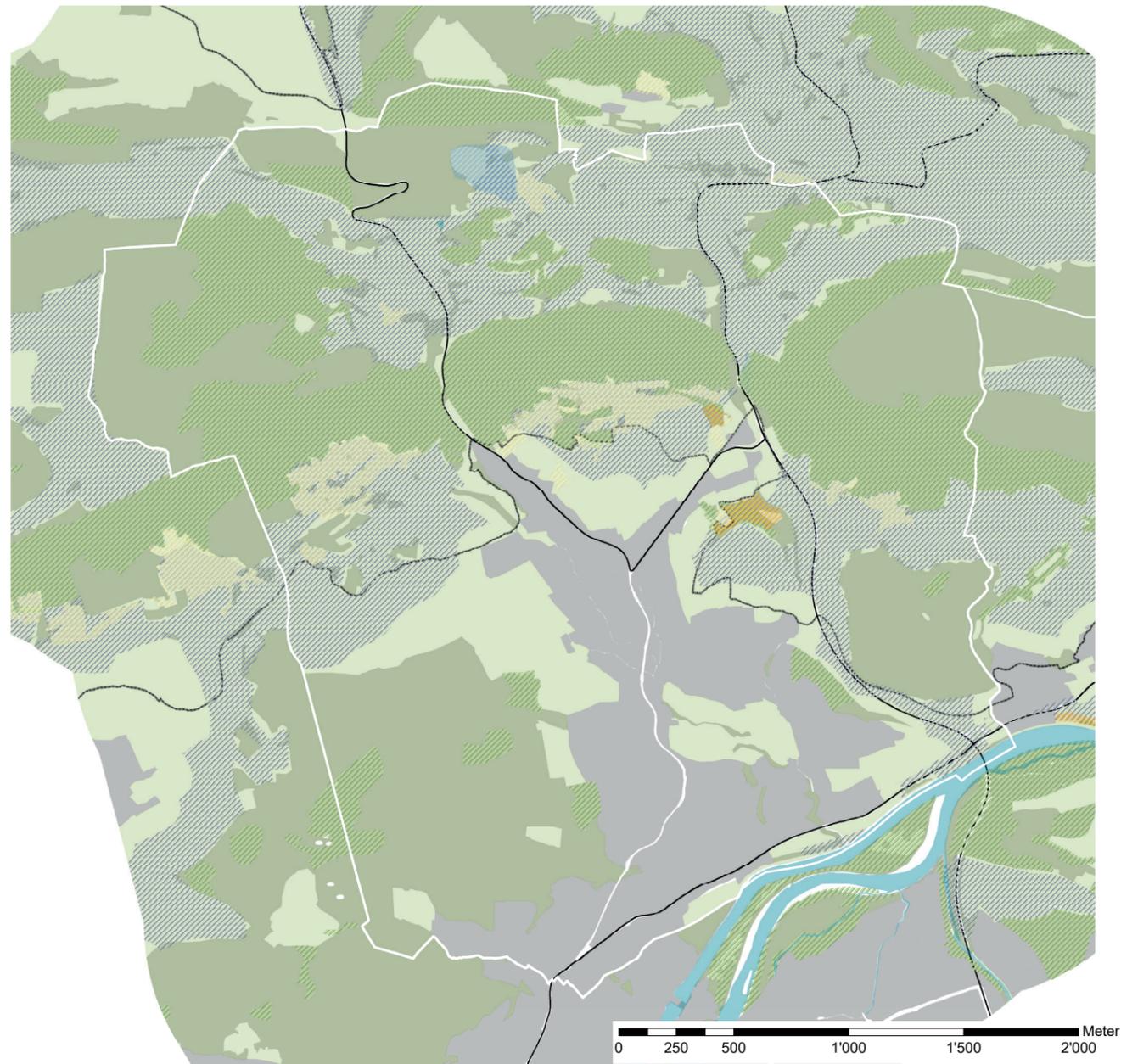
- Zauneidechse

Biodiversität Fauna und Ökomorphologie der Gewässer

- Fledermausquartier
- Vogelinventar
- Reptilieninventar
- Amphibieninventar
- Wanderbarrieren für Fische
- Amphibienlaichgebiete
- Amphibienschwerpunktgebiete
- Reptilienschwerpunktgebiete
- Gewässer natürlich, naturnah
- Gewässer wenig beeinträchtigt
- Gewässer stark beeinträchtigt
- Gewässer naturfremd, künstlich
- Eindolung
- Weiher
- Gewässer nicht bewertet



Gesamtkarte schutzwürdige Flächen



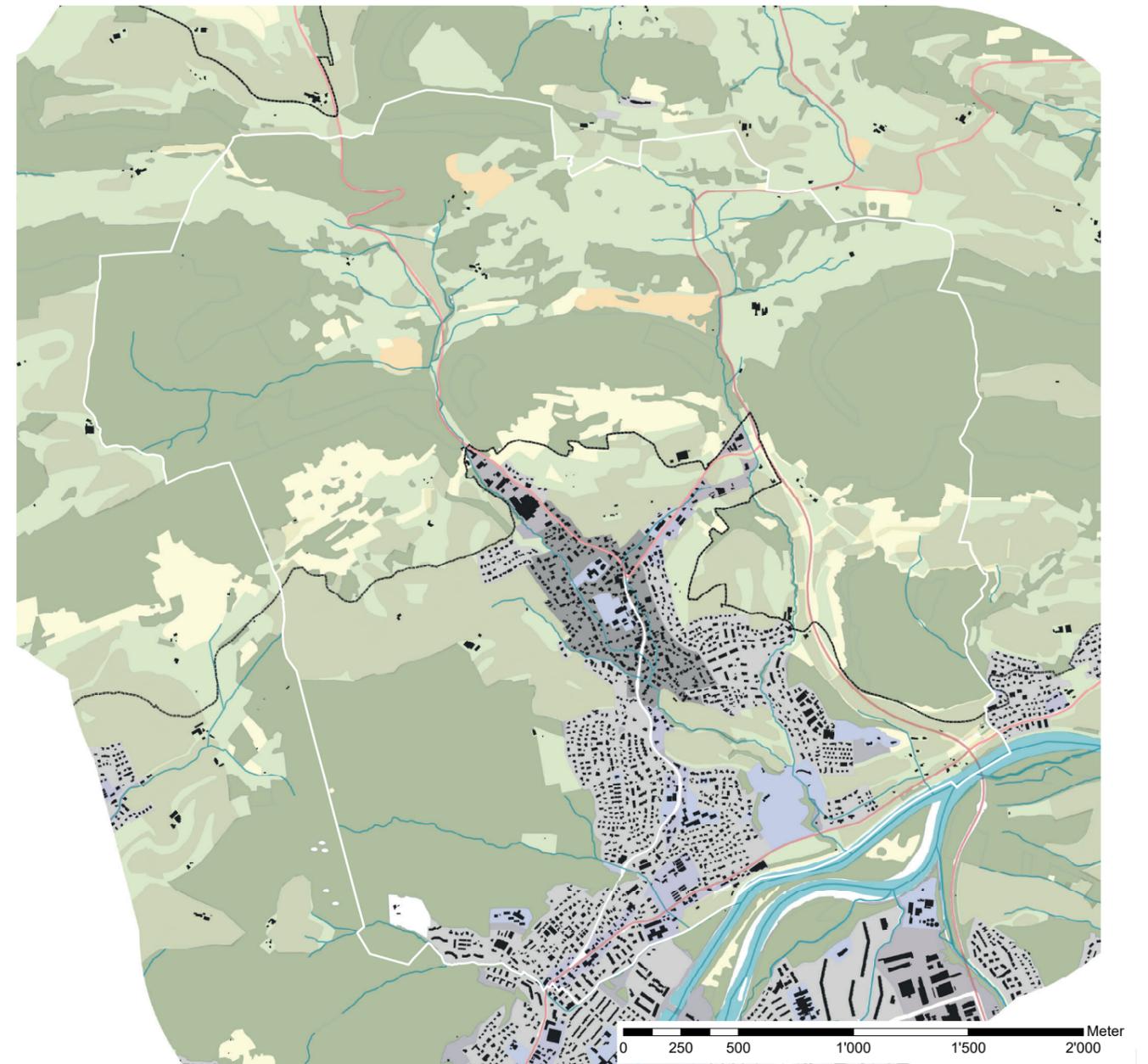
Teils wertvolle Waldgesellschaften und kleinere Flächen mit Waldbeweidung sind die weniger bekannten Naturwerte in Küttigen. Die Trockenwiesen an ihren südexponierten Lagen sind jedoch kaum zu übersehen und tragen zur landschaftlichen Schönheit des Gebietes bei.

Auch geologisch ist die Region interessant und ermöglicht hie und da einen vertieften Einblick in die bewegte Entstehungsgeschichte des Geländes. So ist die von Klusen durchbrochene Jurakette nur ein Zeitzeuge davon.

- (Wald-)Weideflächen zu Naturschutzzwecken
- Inventar Trockenwiesen und -weiden
- Waldnaturschutzinventar
- kantonales geomorphologisches Inventar
- Landschaft kantonalen Bedeutung
- Grenze BLN-Gebiet



Gesamtkarte Flächennutzung



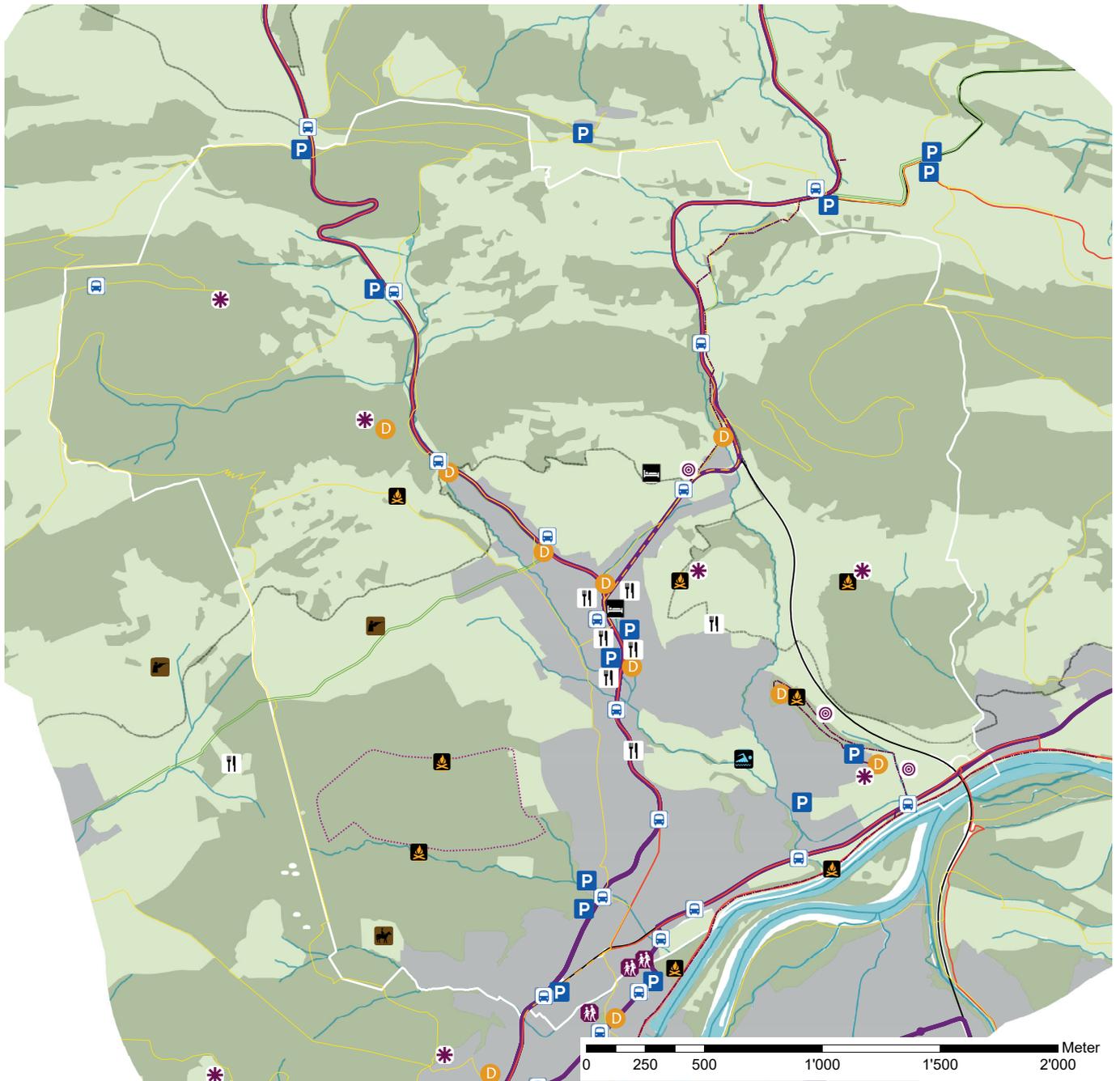
Nur wenige Landwirte bewirtschaften das Land noch als durchgehende Haupterwerbstätigkeit. Dabei finden sich die fruchtbarsten Böden in den ebenen Lagen. Die erhöhten Kuppen sind vorwiegend bewaldet und bieten teils auch Rückzugsorte für kaum vermutete Gäste wie Gämse.

Ehemalige Abbaugelände in der nördlichen Landschaftskammer zeugen von einer Zeit mit höherer wirtschaftlicher Aktivität. Die heutigen Wirtschaftszweige sind vorwiegend am Siedlungsrand zu finden und lassen sich als Kleingewerbe beschreiben.

- BLN Grenze
- Verkehrsnetz**
- Strasstyp**
- Verbindungsstrassen
- Hauptverkehrsstrassen
- Eisenbahnlinie
- Fließgewässer
- Wald
- Landwirtschaftszone
- Materialabbauzone
- Naturschutzzone
- Übrige Zone
- Fruchtfolgeflächen
- Wohnzonen
- Arbeitszonen
- Mischzonen
- Zentrumszonen
- Zonen für öff. Nutzungen
- eingeschränkte Bauzonen
- Tourismus- und Freizeitzone
- weitere Bauzonen



Gesamtkarte Erholungsinfrastruktur



Auch wenn im Vergleich mit den anderen vier Gemeinden des südlichen Juraparks das Erholungsangebot grösser ist, kann hier noch einiges in Punkto Infrastruktur und Qualität verbessert werden.

- | | |
|------------------|------------------------------|
| * Aussichtspunkt | ⊙ Themenweg Symbol |
| 🚌 Bushaltestelle | 🏊 Schwimmbad+Sportanlag |
| P Parkplatz | D Denkmalschutzobjekte |
| 🎡 Spielplatz | ⋯ Vita Parcours |
| 🏠 Hotel | — Themenweg |
| 🔥 Feuerstelle | — Wanderwege |
| 🍴 Restaurant | — Radweg bestehend |
| 🐎 Reitstall | - - - Radweg geplant |
| 🏹 Schiessanlage | — Linie öffentlicher Verkehr |
| | — Genussstrasse |



Anhand der Analyseergebnisse des vorangehenden Moduls (Arbeit von K. Meier, F. Fuchs und S.Fäh) wurde eine Zusammenstellung der Stärken und Schwächen der einzelnen Teilräume erstellt. Diese diente der weiteren Beurteilung des Handlungsbedarfs und ist im Anhang angefügt.

Fazit:

Auf dem Gemeindegebiet finden sich überdurchschnittlich viele Flächen von hohem ökologischen Wert. Dies spiegelt sich auch in den ausgedehnten und vielfältigen unter Schutz gestellten Bereichen wider. Durch anthropogene Einflüsse (Strassensysteme etc.) ist die Vernetzung dieser wertvollen Flächen jedoch in einigen Bereichen gestört. Wachsende Bevölkerungszahlen und Tendenzen zur effizienteren Ausnutzung der landwirtschaftlichen Produktion verschärfen diese Problematik zusehends.

Andererseits sind viele Flächen noch zu wenig multifunktional ausgerichtet. Erholung findet beispielsweise vorwiegend linear – in Form einiger Themenwege – statt, anstatt das Erleben der Fläche als Ganzes zu zelebrieren. Konflikte zwischen den verschiedenen Bereichen verhindern bereits heute eine gut verzahnte, in Einklang stehende Mehrfachnutzung. Es ist vielmehr ein Nebeneinander von Landwirtschaft, Erholung und Naturschutz als ein Miteinander. So scheint der starke Rückgang der einst so typischen Hochstammobst-Bäume symbolisch für ein Denken zu sein, dass nur ‚entweder – oder‘ zulässt: intensive, rentable Landwirtschaft oder extensive Landschaftspflege. Und auch die sich ausbreitende Siedlung kann gedeutet werden, als dass Wohnqualität nur mit dem Ausweichen in die Fläche zu erreichen sei.

Das diese Denkweise langfristig jedoch in eine Sackgasse führt, ist angesichts der bereits heute spürbaren Entwicklungen abzusehen. Daher müssen neue, teilweise vielleicht etwas radikal erscheinende Lösungen und Ansätze gefunden werden.

Es ergeben sich somit die nachfolgenden Handlungsfelder aus den Analyseerkenntnissen:

Schutz und Erhalt ...

- der wertvoller Lebensräume wie z.B. Trockenwiesen und Laichgewässer
- der ansprechenden, naturnahen Erholungslandschaft
- der guten Erschliessung und Anbindung

Aufwertung und Umgestaltung ...

- der am Rand gelagerten Industriebereiche
- der naturfernen Gewässerbereiche
- der steilen, strukturarmen Waldränder
- der räumlichen Erlebbarkeit attraktiver Bereiche
- landschaftszerschneidender und lebensraumtrennender Elemente
- Räumlich schlecht eingegliedert Bereiche
- des verkehrsentlasteten alten Dorfkerns von Küttigen



Wichtiger Lebensraum für Amphibien, Reptilien und Fische.
(eigenes Foto)



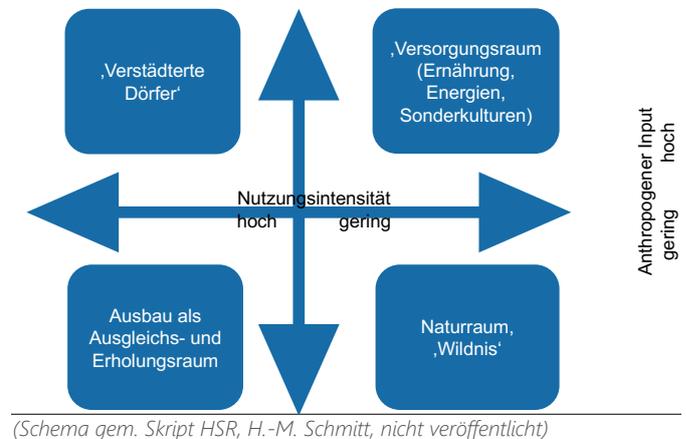
:schützenswerte, gut strukturierte Trockenwiesen mit Hecken
(eigenes Foto)

Szenarien

Um die nötige Offenheit und gedankliche Unbefangenheit zu erreichen wurde mit der so genannten Szenario-Technik gearbeitet. Dabei soll der Denkhorizont für mögliche Lösungsansätze erweitert werden und der Blick für Zusammenhänge und Folgen möglicher Entwicklungen geschärft werden.

Um möglichst unterschiedliche Richtungen zu erhalten und somit das Denk-Spektrum zu öffnen, sind wir bewusst von Extrem-Szenarien ausgegangen, deren Eintretenswahrscheinlichkeit in dieser Ausprägung sehr unwahrscheinlich ist.

Zur Entwicklung dieser Szenarien wurde, in Anlehnung an das unten dargestellte Schema, zu diversen Kernthemen unterschiedlich stark ausgeprägte Nutzungsintensitäten sowie anthropogenen Einflüsse angenommen.



Übersicht der betrachteten Szenarien

1. Status quo
2. maximale Ausschöpfung des Potenzials aus erneuerbaren Energien
3. Autofreie Siedlungszentren, Verkehrsführung ausserhalb
4. Überalterung der Gesellschaft
5. Explosion der Geburtenrate
6. Verschmelzung der Siedlungsräume
7. Starke Verdichtung der Städte und Entvölkerung der ländlichen Gebiete.
8. Kriegsausbruch
9. unerschöpfliche finanzielle Mittel
10. elektrifizierte Mobilität
11. Naturschutz total
12. Digitale Welt
13. Entvölkerung und Verwilderung
14. Verdichten der Gemeinden
15. Naturraum in der Stadt(-landschaft)
16. mediterranes Klima
17. intensive Erholungslandschaft (Adventure-Landschaft Küttigen – keine Wohnfunktion mehr)
18. Selbstversorgung durch Landwirtschaft
19. Naturausbeutung
20. Wasserknappheit
21. Naturkatastrophen
22. Wasser- und Grundwasserpegelanstieg
23. Tourismuslandschaft – mehr Frequentierung
24. Kulturlandschaft wie zu 19.. (Höhepunkt Biodiversität)

(zur weiteren Bearbeitung gewählte Fokusszenarien sind unterstrichen dargestellt)

Möglichst viele Aspekte aus den dabei entstandenen 24 Extremszenarien wurden in einem ersten Schritt zu einem möglichen Zukunftsszenario verknüpft um einen Eindruck für die Zusammenhänge und gegenseitigen Ausschlüsse zu erhalten (siehe Anhang).

Anhand dieser Erkenntnisse entschlossen wir uns für die sechs Erfolgversprechendsten eine genauere Definition des Szenarios und dessen Auswirkungen zu erstellen. Diese sind in den folgenden sechs Szenario-Themenblättern nachvollziehbar beschrieben.

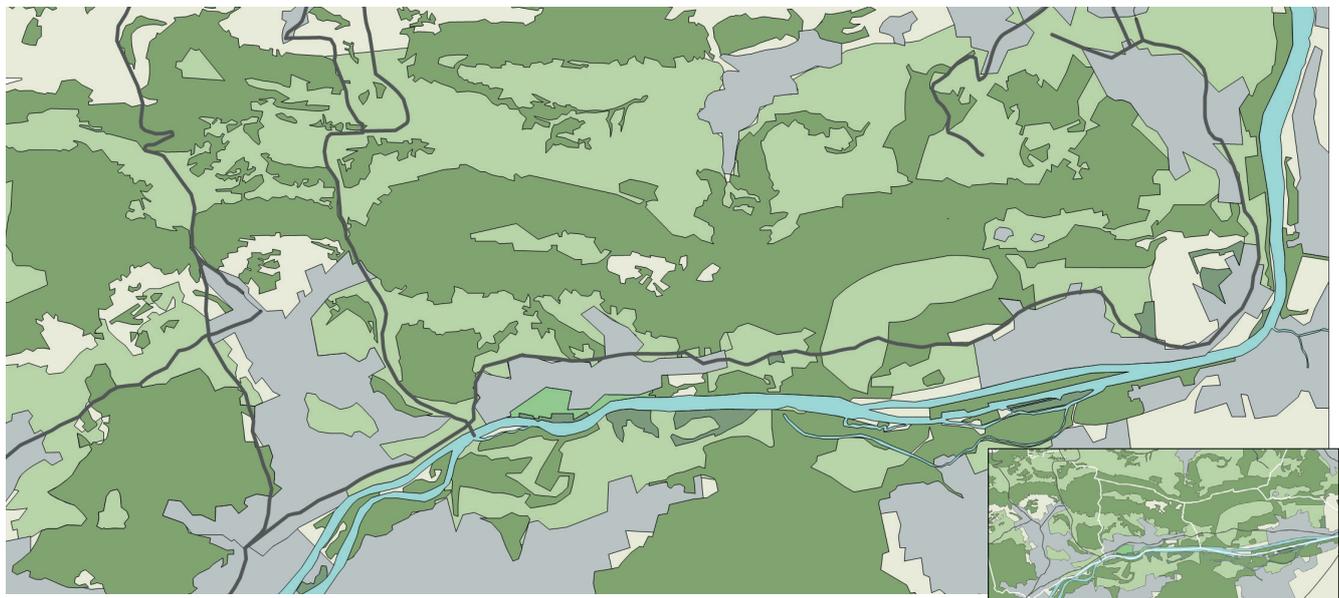
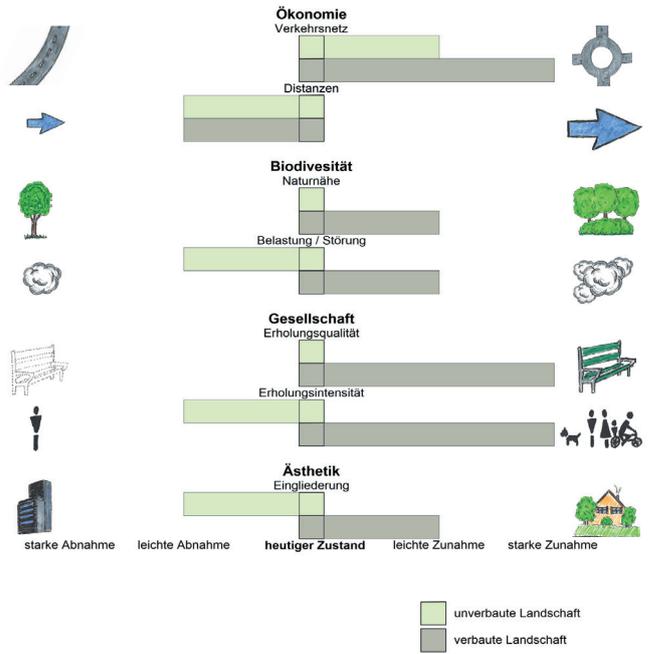
Szenario 1

Autofreie Siedlungszentren



Annahme:

Verkehr findet ausserhalb statt. Zentrum mehr als Begegnungs- und Erholungszone, Strassen werden potenziell für andere Tätigkeiten genutzt. Zentraler Zubringer nur mit Elektroschuttlebus. Fortbewegung innerhalb der Zone ausschliesslich mit Segways, Fahrrädern, Skates,... Postzustellung per Drohnen.



Konkrete Auswirkungen

Ortsbild:

- + gemütliche autofreie Flaniermeile
- + durchgrünter Siedlungsraum

Erholungswert:

- + gesteigerter Erholungswert
- + neu Erholungsmöglichkeiten

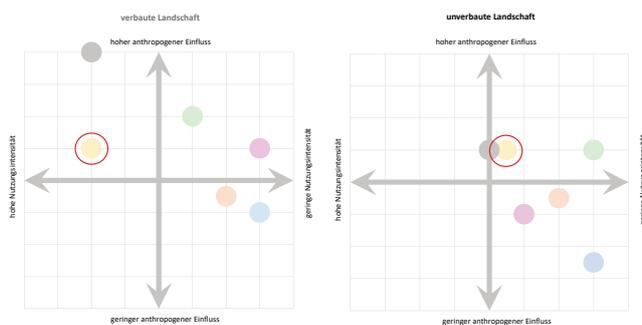
Landwirtschaft / Ökonomie:

- + Felder zusammenhängender
- längere Lieferwege

Ökologie:

- + Durchgrünung im Siedlungsraum
- Zerschneidung der Landschaft

Achsenmodell



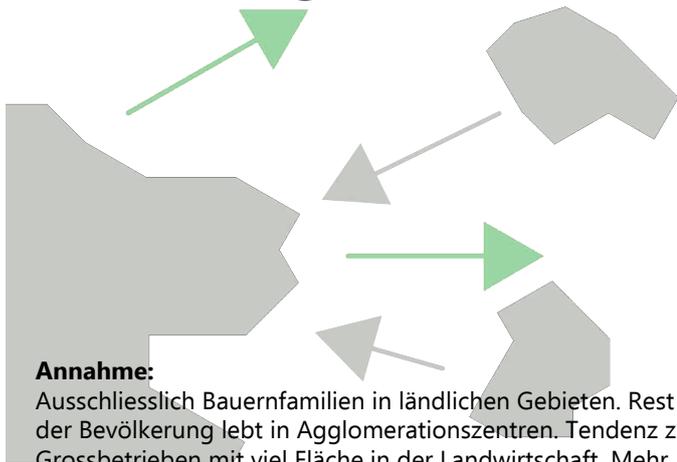
Referenzbild



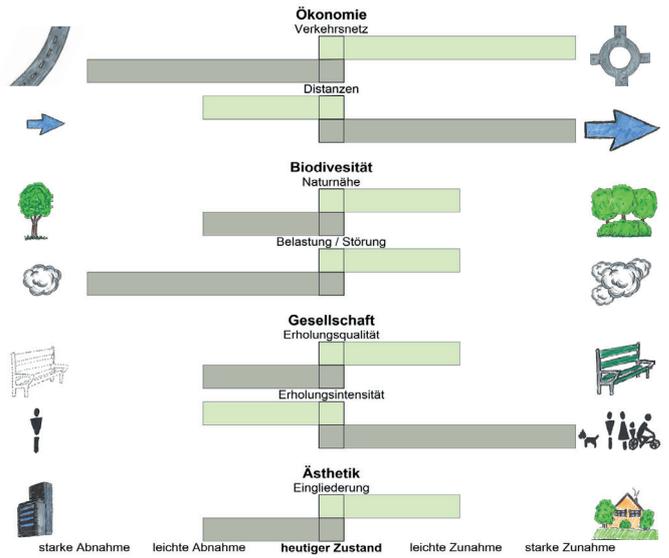
Abb.1: gesellschaftliche Eroberung des ehemaligen Strassenraums

Szenario 2

Verdichtung nach Innen



Annahme:
 Ausschliesslich Bauernfamilien in ländlichen Gebieten. Rest der Bevölkerung lebt in Agglomerationszentren. Tendenz zu Grossbetrieben mit viel Fläche in der Landwirtschaft. Mehr Hochhäuser in den Städten -> starke Auswirkungen auf Stadtklima. Landschaft wird zur Erholung und Versorgung / Entsorgung genutzt. Bezug zur Natur muss aktiv gesucht werden. Siedlungsrand wird enorm wichtig für Nächst- und Naherholung.



Konkrete Auswirkungen

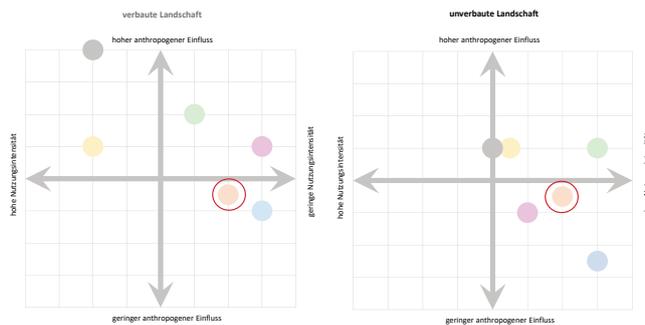
Ortsbild:
 + naturnaher Siedlungsrand
 - Verdichtung der Siedlungsfläche

Erholungswert:
 + findet am Stadtrand statt
 - Erholung wird stärker gelenkt

Landwirtschaft / Ökonomie:
 + Felder zusammenhängender
 + Stadt der kurzen Wege

Ökologie:
 + bessere Vernetzung
 + weniger Versiegelung

Achsenmodell



Referenzbild



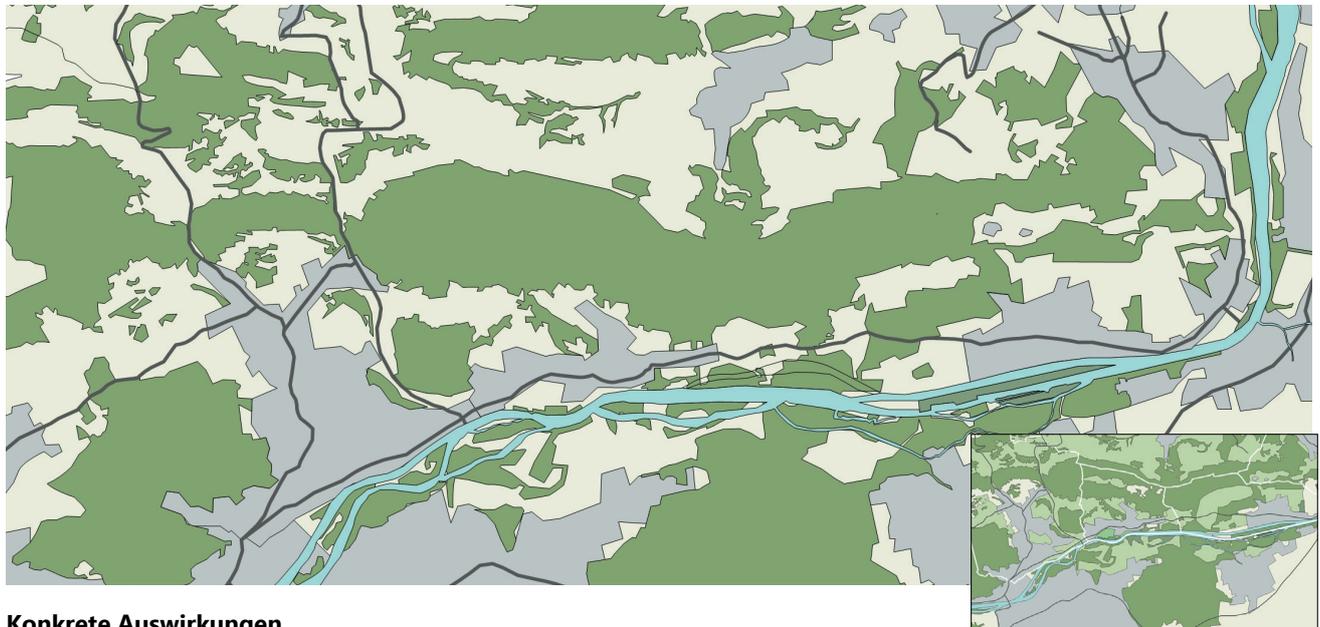
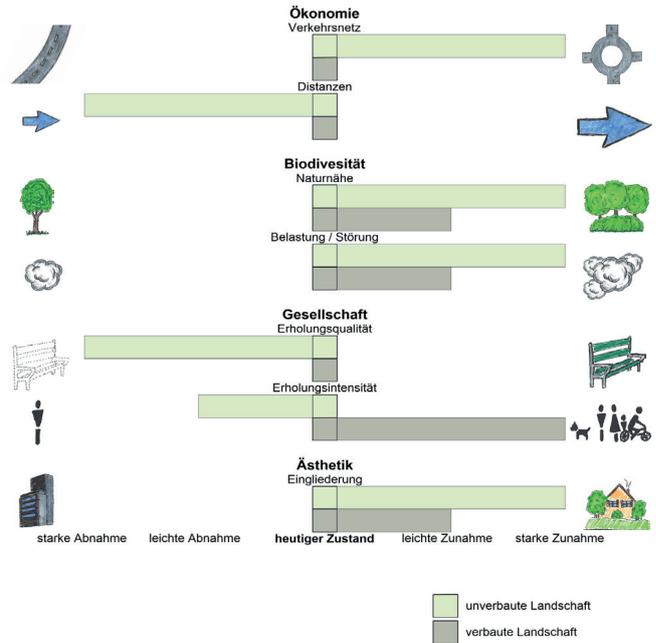
Abb. 2: Gegensatz verdichtete Stadt und leerräumtes Land

Szenario 3

Naturschutz total

Annahme:

Keine intensive Landwirtschaft mehr der Grundgedanke der Selbstversorgung ist stark fortgeschritten. Alles (Bauten, etc) ist bewilligungspflichtig. Eine intakte Natur wird von Bevölkerung wertgeschätzt. Es werden Nahrungsmittel verzehrt, die bisher noch nicht als Nahrungsmittel gegessen wurden resp. es wird nachhaltiger mit Nahrungsmittel umgegangen. Der Stromverbrauch wird drastisch reduziert.



Konkrete Auswirkungen

Ortsbild:

- + Selbstversorgung
- Grün kaschiert Häuser, Architektur wird verdeckt

Erholungswert:

- + gesteigerte Erholungswert

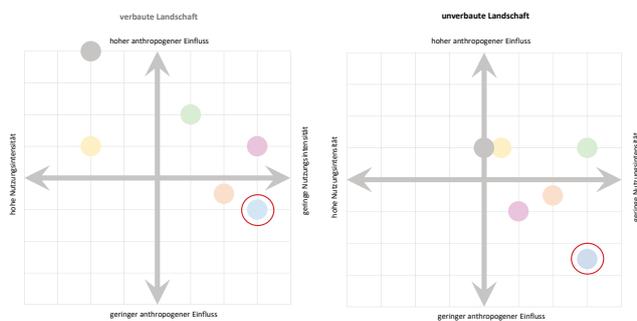
Landwirtschaft / Ökonomie:

- extensiv ausserhalb des Dorfes
- Produktion von „non food“- Produkte stehen im Vordergrund

Ökologie:

- + Biodiversität nimmt zu
- bessere Verneutung der Lebensräume

Achsenmodell



Referenzbild

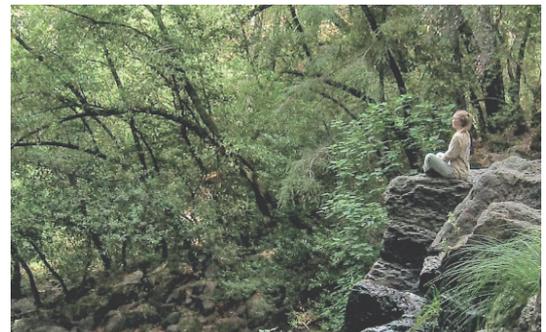


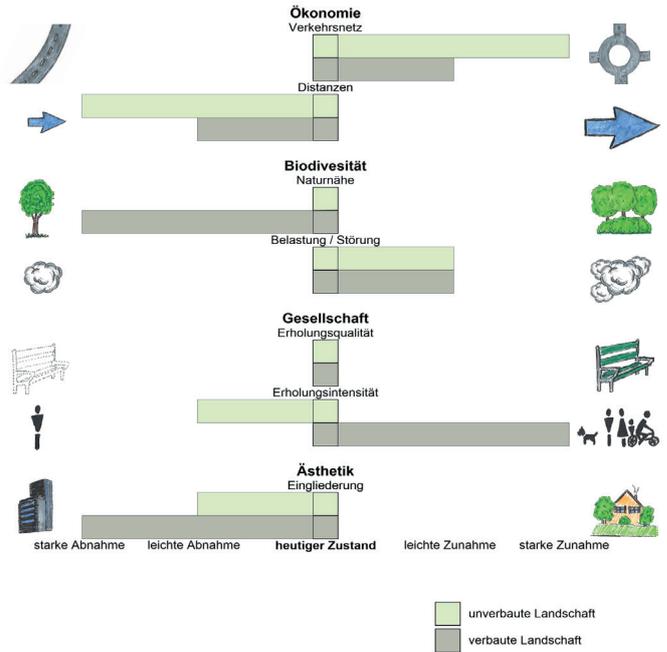
Abb.3.: Natur pur als höchstes Gut

Szenario 4

Digitale Welt

Annahme:

Grösster Anteil der Büroarbeit wird per Home-Office erledigt. Dadurch wird der Pendlerverkehr zur Arbeit stark reduziert. Soziale Kontakte finden häufig digital statt. Alle Aussenanlagen sind technisch miteinander vernetzt. Erholungsnutzung findet vor dem eigenen Bildschirm statt.



Konkrete Auswirkungen

Ortsbild:

- Zersiedlung
- Computer dominiert das Bild

Erholungswert:

- + Erholungswert bleibt gleich
- Erholung findet in der Stadt statt

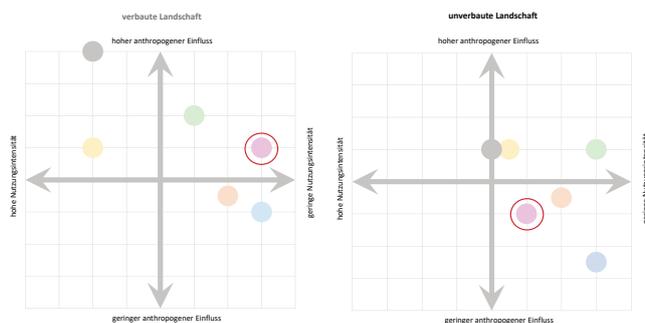
Landwirtschaft / Ökonomie:

- Landwirtschaft wird von Robotern mittels „Urban farming“ betrieben
- Einkäufe werden Online getätigt

Ökologie:

- + weniger Einfluss auf Natur
- Flora wird künstlich projiziert

Achsenmodell



Referenzbild



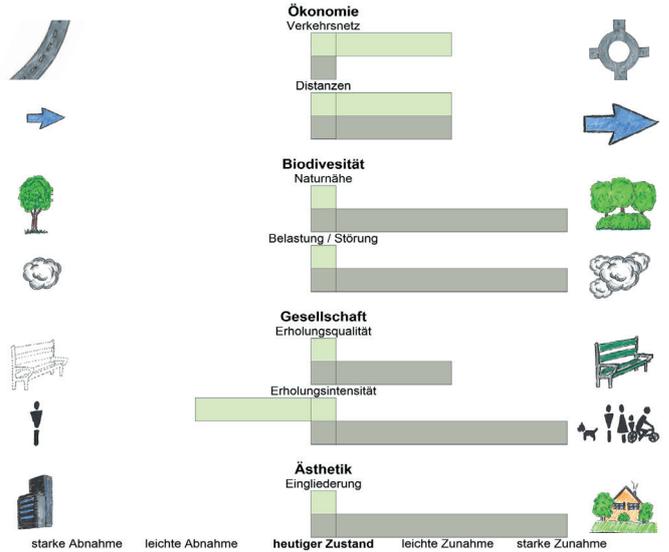
Abb.4: reale Naturerfahrungen werden nebensächlich

Szenario 5

Naturraum in der Stadt(-landschaft)

Annahme:

Siedlungsraum wird mit Grünraum stark aufgewertet so dass Erholung in der Landschaft ausserhalb nicht mehr «nötig» ist. Die Erholung findet im Siedlungsraum statt, da der Erholungswert innerhalb gleichwertig ist. Die Produktion der Nahrungsmittel findet mehrheitlich in den Industriezonen des Siedlungsraumes statt. Die Landschaft rund herum ist durch extensive Landwirtschaft und Naturraum geprägt.



unverbaute Landschaft
verbaute Landschaft



Konkrete Auswirkungen

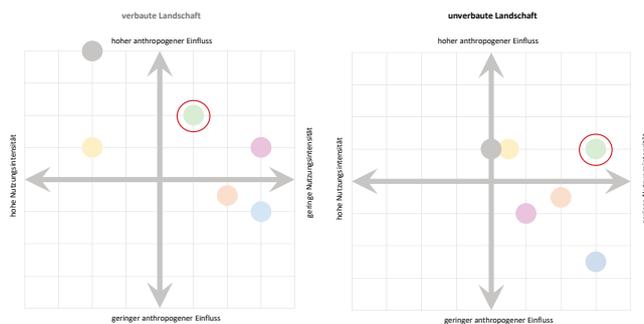
Ortsbild:
+ intakte Natur in der Stadt / Dorf
- Häuser verschwinden in Grün

Erholungswert:
+ Erholung findet im Siedlungs-
zentrum statt
+ Erholung vor der Haustür

Landwirtschaft / Ökonomie:
+ gesteigerte Produktivität
+ neu Jobs durch vieles Grün

Ökologie:
+ Steigerung der Biodiversität
+ bessere Vernetzung

Achsenmodell



Referenzbild



Abb.5: fließendes Grün - Stadt und Natur im Einklang

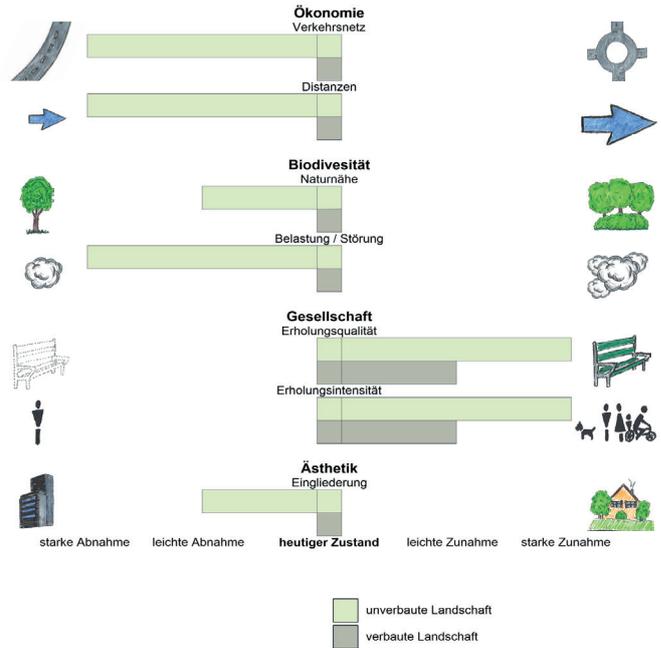
Szenario 6

Adventure-Landschaft



Annahme:

Auslagerung der Erholung der städtischen Bevölkerung in die umliegenden Gemeinden. Angebot wird maximiert – starker Ausbau der Infrastruktur. Gemeinden bieten ein Angebot für Naherholung und Tourismus (River-Rafting, Canyoning, Ausbau Bike Trails, Paintball, alles!!!!!!) Hohe Verkehrsbelastung der Gemeinden, hohes Konfliktpotenzial zwischen Natur und Erholung und unter Einwohnern und Touristen. Überkantonales Interesse wird geweckt. Es entsteht ein Adventure-Hotspot, ausserhalb bleibt die Landschaft gleich.



Konkrete Auswirkungen

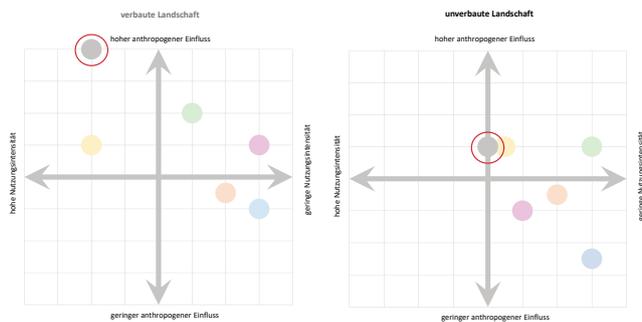
Ortsbild:
+ Adventurepark
- es findet kein Wohnen mehr statt

Erholungswert:
+ aktive Erholung wird gefördert
+ passive Erholung findet in der Landschaft statt

Landwirtschaft / Ökonomie:
- Aktiverholung prägt Wirtschaft
- Landwirtschaft findet ausserhalb Gemeinde

Ökologie:
- Biodiversität wird verschlechtert
- Konflikte zEwischen Natur und Erholung

Achsenmodell



Referenzbild



Abb.6: Landschaft als Kulisse zum Abenteuer

Ermittlung der Chancen und Risiken

Anschliessend an die vertiefte Betrachtung wurde mittels den im Anhang angefügten Tabellen ein thematischer Quervergleich einzelner Aspekte dieser Fokus-Szenarien angestellt. In einer ersten Auseinandersetzung wurden diese Aspekte nach ihrer Vorteilhaftigkeit für die Gemeinde beurteilt.

Dies brachte Tendenzen zum Vorschein, die wir entweder als wünschenswerte oder als zu vermeidende Aspekte kategorisieren konnten. Grün sind dabei wünschenswerte Entwicklungen (Chancen).

In einem weiteren Schritt sind sich generell widersprechende Aspekte ausgeschieden worden.

Der beschriebene Prozess trug zur Schärfung der Zielvorstellung und somit – zusammen mit den aus der Analyse gewonnenen Handlungsfeldern – zur Entwicklung eines Leitbildes für die Gemeinde bei.

Fazit:

Die grössten Gefahren, welche berücksichtigt werden müssen sind:

Bereich Wirtschaft:

- Stark ausgebaute und trennende Überlandstrassen
- starke Flächenzerschneidung
- Weite Zulieferungswege der Nahrung in die Siedlung

Bereich Ökologie:

- Starke Eingriffe im Siedlungs- sowie im Landwirtschaftsraum
- Hohe Schadstoffkonzentrationen im Siedlungsraum durch Verkehrsbelastung sowie im Landwirtschaftsbereich durch vermehrten Einsatz von Bioziden/Pestiziden zur Produktivitätssteigerung
- Teils starke Beeinflussung des Siedlungs- und Naturraumes durch angrenzende Flächen.
- Hohe Schadstoffbelastung durch gesteigerten Tourismus- und Freizeitverkehr sowie durch Ausbau schadstoffproduzierender Freizeitangebote wie z.B. Motocross-Touren etc.
- Geringe Durchgründung aufgrund stärkerer Auslastung und Verlegung des Erholungsraums in den Siedlungsrand
- Starke Abnahme der Lebensraumvielfalt zugunsten besserer Bewirtschaftbarkeit der grossen Flächen und höherer Baudichte in der Siedlung

Bereich Gesellschaft:

- Alle Erholungs- und Arbeitstätigkeiten sind auf den Schutz und Erhalt der Natur bedacht. Damit sind starke Einschränkungen der persönlichen Interaktionsfreiheit festgelegt (z.B. im Freizeitbereich keine Bike Trails im Wald erlaubt.) Erholung und Arbeit vermischen sich teilweise (z.B. urban gardening)

Bereich Ästhetik:

- Dicht bebaute, und intensiv genutzte Strukturen ohne oder mit wenig Grünraum. Starke Verkehrsbelastung
- Von Erholungsbauten geprägtes Ortsbild mit intensiv ausgebauter Infrastruktur. Geringe Anpassung an das umliegende Landschaftsbild.
- Durch technische Geräte stark beeinflusstes Landschaftsbild mit verstreuten Siedlungsbereichen. Im bewirtschafteten Raum wenig strukturreich und vorwiegend monoton. Ansonsten verwildert und von grosser Naturnähe.
- Kaum gestaltete und harte Übergänge vom Siedlungsraum zum umliegenden Landschaftsraum. Grad an technologischer Ausstattung des Raumes lässt Nähe zum Siedlungsraum ablesen.

Die erstrebenswerten Aspekte welche sich aus der Szenarien-Technik für Küttigen ergeben sind:

Bereich Wirtschaft:

- Wo mögliche eventuell Rückbau von Verkehrsachsen
- Nach aussen abgestufte Deklassierung des Verkehrsnetzes (weniger Versiegelung)
- Externe Lieferwege auf wenige Wege konzentrieren, möglichst interne Zulieferung
- Geringe bis mittlere Zulieferungswege
- Vermehrt Jobs in grüner Branche, Nahrungsmittelbranche und bei neuen Technologien
- Höherer Selbstversorgungsgrad durch Anwohner
- Urban Farming

Bereich Ökologie:

- Vernetzung durchgehend (inkl. Siedlungsraum)
- Landwirtschaft im unbebauten Raum extensivieren
- Leichter Störungsrückgang um unbebauten Raum, mehr Rückzugsbereiche im Siedlungsraum
- Ev. Erholung / Wind- und Solarenergie in Teilgebieten?
- (Schadstoffeintrag verringern)
- Stärkere Durchgrünung unter Berücksichtigung des Erhalts wirtschaftlicher, erholungstechnischer und situationsbezogener Ansprüche
- Hohe Lebensraumvielfalt durch intensive Bemühungen

Bereich Gesellschaft:

- Aktive und passive Erholung im Siedlungsraum, Siedlungsrand sowie im unbebauten Raum
- Fließender Siedlungsrandübergang
- Wo möglich multifunktionale Nutzung

Bereich Ästhetik:

- Öffentlichen Verkehr ausbauen
- Verkehrsfreie Zentren
- Ansprechende und vielfältige, dem örtlichen Charakter angepasste Räume
- Mix aus extensiver, strukturreicher Landwirtschaft und unberührter Naturlandschaft
- Wenige jedoch markante Zugänge zum Siedlungsraum, ansonsten fließende Übergänge mit gut integriertem Siedlungsrand.
- Strukturreiche Erholungsräume für Nächsterholung, welche in den Landschaftsraum übergehen

Gewisse Aspekte sind nur auf Teilbereiche des Gemeindegebietes anzustreben. Auf eine sinnvolle Anwendung je nach Gebiet wurde bei der Massnahmenerarbeitung geachtet.



Abb.7: Referenzbild Vernetzung: Wildtierbrücke über eine stark befahrene Strasse stellt die Verbindung der Waldgebiete sicher

Leitbild

Aus den kombinierten und miteinander in Beziehung gesetzten Erkenntnissen aus der Szenarien-Technik, Analyse und der Begehung vor Ort entstand das Leitbild, welches die generelle Entwicklungsrichtung der Gemeinde beschreiben soll.

Ergänzend dazu wurde ein Symbol entwickelt, welches die generelle Botschaft versinnbildlicht. Das symbolisierte Leitbild kann somit zum Träger der angestrebten Entwicklung und zu einem Logo für die Zukunftsgemeinde Küttigen werden.



natürlich: Küttigen

Leitbild:

In der Gemeinde Küttigen sind Aufenthalts- und Erholungsqualität, nachhaltige Naturerlebnisse und wirtschaftlicher Erfolg kein Widerspruch. Land und Siedlung sind von ansprechenden Grünstrukturen mit hohem ökologischen Nutzen und grossem Erholungswert durchflutet.

Das strukturreiche Landschaftsbild bietet dank seiner vielfältigen Lebensräume zugleich Abwechslung für Mensch, Rückzugsort für Tier- und Pflanzenwelt und steht mit den wirtschaftlichen Interessen im Gleichgewicht. Siedlungsraum und unbebaute Landschaft bilden aufgrund fließender Übergänge auch ästhetisch eine Einheit, welche ökologisch sowie auch für die Gesellschaft einen Mehrwert beinhaltet. Zudem ist die Gemeinde ein attraktiver Ort für Arbeitgeber wie auch Arbeitnehmer denn die nachhaltige Orientierung unterstützt und fördert die wirtschaftliche Attraktivität als Wohn- und Arbeitsort.

Dazu trägt auch eine schlanke und situativ abgestufte Verkehrsinfrastruktur und eine der Konfliktminderung geschuldeten, räumliche Gliederung bei, welche die speziellen Charakteristika der Landschaft berücksichtigt. Die Chancen zeitgemässer, ressourcenschonender Energiegewinnungs- und Nahrungsproduktionsformen werden genutzt und gefördert.

Leitsätze

Aus dem oben aufgeführten Leitbild wurden die wesentlichen Kernbereiche extrahiert und als Leitsätze formuliert. Diese bringen die wesentlichen Inhalte in konzentrierter Form in einem Satz unter

und weisen bei der Formulierung der Ziele die Richtung. Sie sind zudem Anhaltspunkte um zu prüfen, ob die eingeleiteten Entwicklungen in die richtige Richtung gehen.



- Durchgrünte Siedlungsfläche mit hoher Aufenthalts- und Erholungsqualität.



- Unverbautes Gebiet zeichnet sich durch ein strukturreiches Landschaftsbild aus.



- Soziale, wirtschaftliche und ökologische Interessen stehen im Gleichgewicht.



- Durch Berücksichtigung des Landschaftscharakters wird die Gemeinde zu einem einzigartigen Wohn- und Arbeitsort.



- Die gesamte Infrastruktur ist auf Nachhaltigkeit bedacht.



- Warenumsatz und -produktion sind auf Effizienz und Nachhaltigkeit ausgelegt.

Mit den Handlungsfeldern der Analyse, den Chancen und Gefahren aus den Szenarien und den Leitsätzen als Leitplanken im Blick wurden nun angemessene Wirkungsziele für das Gemeindegebiet entwickelt.

Aufgrund der festgestellten Werte und der erwarteten künftigen Entwicklungen wurde der Hauptfokus der Ziele dabei auf Themen der Biodiversität und der Erholungsnutzung gelegt. Diese Themen haben daher im Rahmen dieser Arbeit einen leicht höheren Stellenwert wobei wie bereits erwähnt, je nach Situation auch wirtschaftliche Interessen zu berücksichtigen sind. Wir sind allerdings überzeugt, dass die folgenden, angestrebten Ziele und Massnahmen auch einen durchaus positiven Effekt auf die Wirtschaft haben werden.

Grobkonzept

Das Grobkonzept gibt einen Überblick über die regionale Schwerpunktlegung der Themenbereiche Ökologie, Wirtschaft und Gesellschaft und die wesentlichen Kernaspekte. Dies ist wichtig um bei Konflikten festzulegen, welche Interessen höher zu gewichten sind. Trotzdem ist zu betonen, dass ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den verschiedenen Nutzungen auch in den einzelnen Teilregionen anzustreben ist. So soll dem Anspruch der Multifunktionalität der Räume möglichst Rechnung getragen werden.



Schwerpunkte: grün Ökologie / orange Wirtschaft / blau Gesellschaft

Wirkungsziele und Visualisierungen

Die aus den Leitsätzen generierten Wirkungsziele beschreiben den Endzustand nach Umsetzung der Massnahmen. Mit ihrer Hilfe können Zielkontrollen durchgeführt werden um zu prüfen, ob eine Massnahme die gewünschte Wirkung erzielt hat.

Sie geben somit konkrete Aussagen darüber, wie ein Teilraum künftig aussehen soll und sind daher zusammen mit entsprechenden Visualisierungen auch gut geeignet um den Bewohnern vor Projektbeginn zu verdeutlichen, wie sich ihre Umgebung einmal gestalten wird.

Wirkungsziele:

- **Die Produktionsstätten sind in der Industriezone konzentriert.**
- **Die Industriebereiche sind entflechtet und funktional sowie nachhaltig angelegt.**



Abb.8: Referenzbild einer monotonen Industrielandschaft



Visualisierung - mit Grünstrukturen angereicherte Industriebereiche



Visualisierung - Beispiel für Nutzungsmöglichkeiten in den aufgewerteten Industriebereichen

Wirkungziele:

- **Die Landschaftsräume wirken zusammenhängender strukturreicher und daher naturnaher.**
- **Das Landschaftsbild bildet eine Einheit und wirkt attraktiv.**



Intensive Landwirtschaft und steile Waldränder prägen den Raum zwischen Fluewald und Aare (eigenes Foto)

Wirkungsziel:

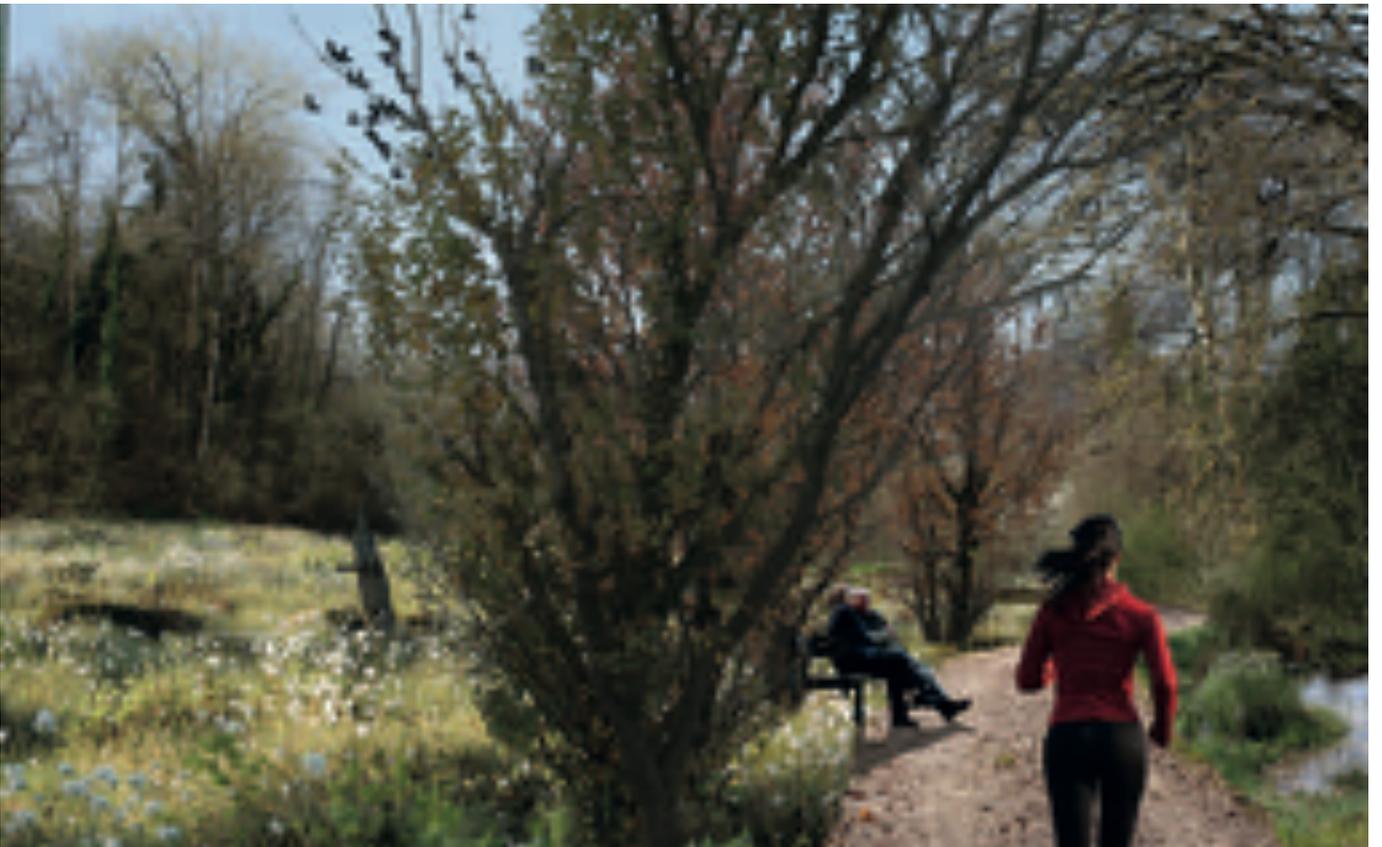
- **Erholungsangebot wirkt ansprechend.**



artenarme Wiese, wenig Erholungsnutzungen vorhanden (eigenes Foto)



Visualisierung - Strukturreicher, extensiv bewirtschafteter Vernetzungskorridor



Visualisierung - vielfältiges Lebensraummosaik aus Gewässern, Tümpeln, Ruderal- und Gehölzstrukturen sowie integrierter Erholungsfunktion

Wirkungsziele:

- Das Siedlungszentrum sowie die Erholungsräume wirken belebt und durchgrünt.
- Wohn- und Lebensqualität wirken einladend.



Dorfkern mit wenig Aufenthaltsqualität (eigenes Foto)

Annahme zur Siedlungsentwicklung

Bearbeitungsauftrag dieser Arbeit war grundsätzlich der unbebaute Landschaftsraum. Da wir jedoch überzeugt sind, dass eine Landschaft als Einheit gedacht werden muss und somit nicht vor dem Siedlungsbereich Halt gemacht werden kann, wurde dieser bei der Analyse sowie der Leitbildentwicklung mit berücksichtigt. Unsere Entwicklungsansätze enthalten daher auch Aspekte, welche die Siedlung betreffen und diese beeinflussen teilweise wiederum den angrenzenden Raum.

Da aus zeitlichen Gründen eine genauere Ausarbeitung des Siedlungsraumes nicht möglich war, werden die angenommenen Voraussetzungen und Entwicklungen, welche den Siedlungsraum betreffen, im nebenstehenden Text geschildert. Die weiter ausgearbeiteten Umsetzungsziele und Massnahmen basieren fortan auch auf diesen Erläuterungen zur Siedlungsausgestaltung.



Visualisierung - verkehrsfreie und durchgrünte Gestaltung des Dorfkerns

Der alte Dorfkern von **Küttigen** ist durch Grünstrukturen aufgelockert und zeichnet sich durch einen verkehrsfreien Zentrumskern sowie verkehrsberuhigten angrenzenden Bereichen aus.

Dadurch entstehen attraktive Nächsterholungsräume für Wohn- und Arbeitsbevölkerung wie auch wertvolle ökologische Vernetzungsstrukturen, die das umliegende Kulturland mit dem Siedlungsbe-
reich verbinden und vielfältige Lebensräume für Flora und Fauna bieten.

Das Siedlungsbild ist locker und geprägt von älteren Gebäuden. Die Kulturobjekte in diesem Bereich werden durch die Gestaltung in Szene gesetzt.

In den Siedlungsbereichen **Rombach und Kirchberg** findet eine kontrollierte Verdichtung statt. Die Ausnutzungsziffer der Parzellen wird erhöht, mehrgeschossige Bauten profitieren bei den Fördermassnahmen vorrangig.

Infolge des erarbeiteten Gestaltungsplans der Siedlungsstruktur wirkt das Siedlungsbild einheitlich,

harmonisch und gliedert sich, Dank starker Durchgrünung, die auch urban gardening Bereiche einschliesst, in die Umgebung ein.

Siedlungsränder sind bewusst gestaltet und dienen als hochwertiger Naherholungsraum und ökologische Vernetzungskomponente. So werden harte Übergänge aufgewertet und mit zusätzlichen Strukturen ergänzt.

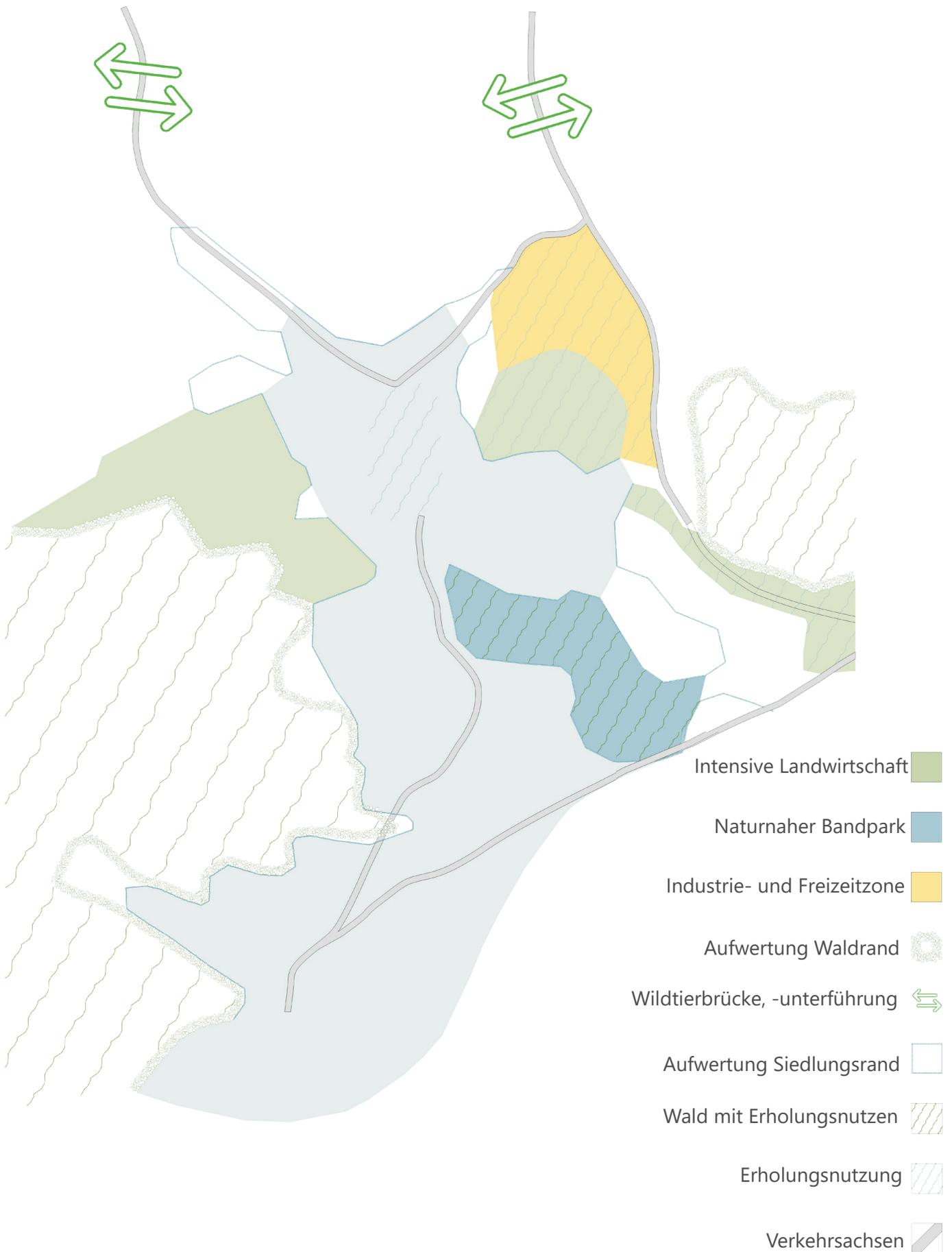
Aufgrund durchdachter Lenkungsmaßnahmen halten sich durch Verkehr entstehende Emissionen in Grenzen.

Im **Rombachtäli** findet eine dezente Verdichtung statt. Zugleich wird der Übergang von Siedlung zu Wald durch Auflockerung des Waldrandes optimiert und mit einem Wegnetz ergänzt.

Der ruhige, waldlichtungsartige Charakter des hintersten Bereichs bleibt erhalten. Besucherlenkung und ein Parkleitsystem tragen zur Vermeidung von Nutzungskonflikten bei.

Konzept

Im Konzept findet eine räumliche Verortung der Umsetzungsziele statt. So wird ersichtlich, was sich in den Bearbeitungsbereichen verändern soll.



Umsetzungziele

- Verkehrsachsen welche nur noch spärlich befahren werden und hauptsächlich der Bewirtschaftung der Landschaft dienen werden chaussiert.
- Die Verkehrsflächen im Siedlungsraum werden zur Erholungsnutzung umgenutzt.
- Siedlungs- und Erholungsräume werden durchgrünt gestaltet.
- Die Nahrungsmittelproduktion wird in die Industriezone des Siedlungsraumes verlagert.
- Die Lieferwege werden auf ein Minimum reduziert.
- Die Landwirtschaftsflächen werden extensiviert.
- Die Vielfalt der Lebensräume wird erhöht.
- Die repräsentativen Landschaftsteile werden in Szene gesetzt.
- Das gesamte Gemeindegebiet wird in sich und mit den angliedernden Gemeinden grossräumig vernetzt.
- Das Wegnetz zur Erholungsnutzung wird ergänzt und multifunktional angelegt.
- Die Erholungsräume werden in das Siedlungsgebiet und die umliegende Landschaft integriert.

Fokusbereiche

- > gesamte unbebaute Landschaft
- > alter Dorfkern Küttigen
- > alter Dorfkern Küttigen, Rombach, Industriebereich Zelgli
- > Industriebereich Zelgli
- > gesamtes Gemeindegebiet
- > Ättebiel und Grossteile des Landschaftsraums nördlich der ersten Jurakette
- > Trockenwiesen an südexponierter Lage, Egghübel, Aareraum, Grünraum Stock/Neumatt
- > Klusen, Bereiche rund um den Siedlungskörper
- > Grünraum Stock/Neumatt, Siedlungsrand, alter Dorfkern Küttigen
- > Siedlungsrand, Zelgli und Horental, Grünraum Stock/Neumatt

Umsetzungsinstrumente

Um die aus den Umsetzungszielen erarbeiteten, konkret verorteten Massnahmen wirksam umsetzen zu können bedarf es der Schaffung oder Anpassung von Umsetzungsinstrumenten. Diese schaffen - falls noch nicht vorhanden - die nötigen Grundlagen und Voraussetzungen.

Die aufgeführten Instrumente unterstützen das bezweckte Hauptanliegen und ermöglichen so die konkrete Umsetzung der Initialmassnahmen wie auch der langfristigen Massnahmen.

Umsetzungsinstrument

Kleinlandumlegung der intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen.

Beitragssystem nach Direktzahlungsverordnung

Revision Nutzungsplan

Revision Nutzungs- und Erschliessungsplan

Pflegekonzepte

Gewässer- und Renaturierungskonzept

Partizipationskonzept

Hauptanliegen

intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen umlegen.

Extensivierung der Vernetzungsflächen durch Flächenverträge und Qualitätsbeiträge.

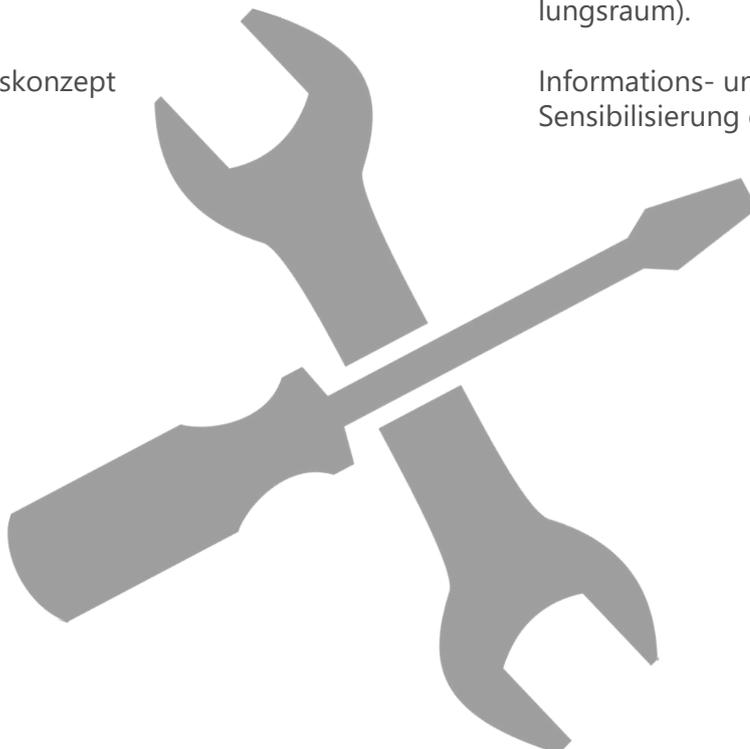
Umzonung des Horenbachtals und des Bandparks bei Neumatt in eine Tourismus- und Freizeitzone mit Auflage von integrierten ökologischen Ausgleichsflächen.

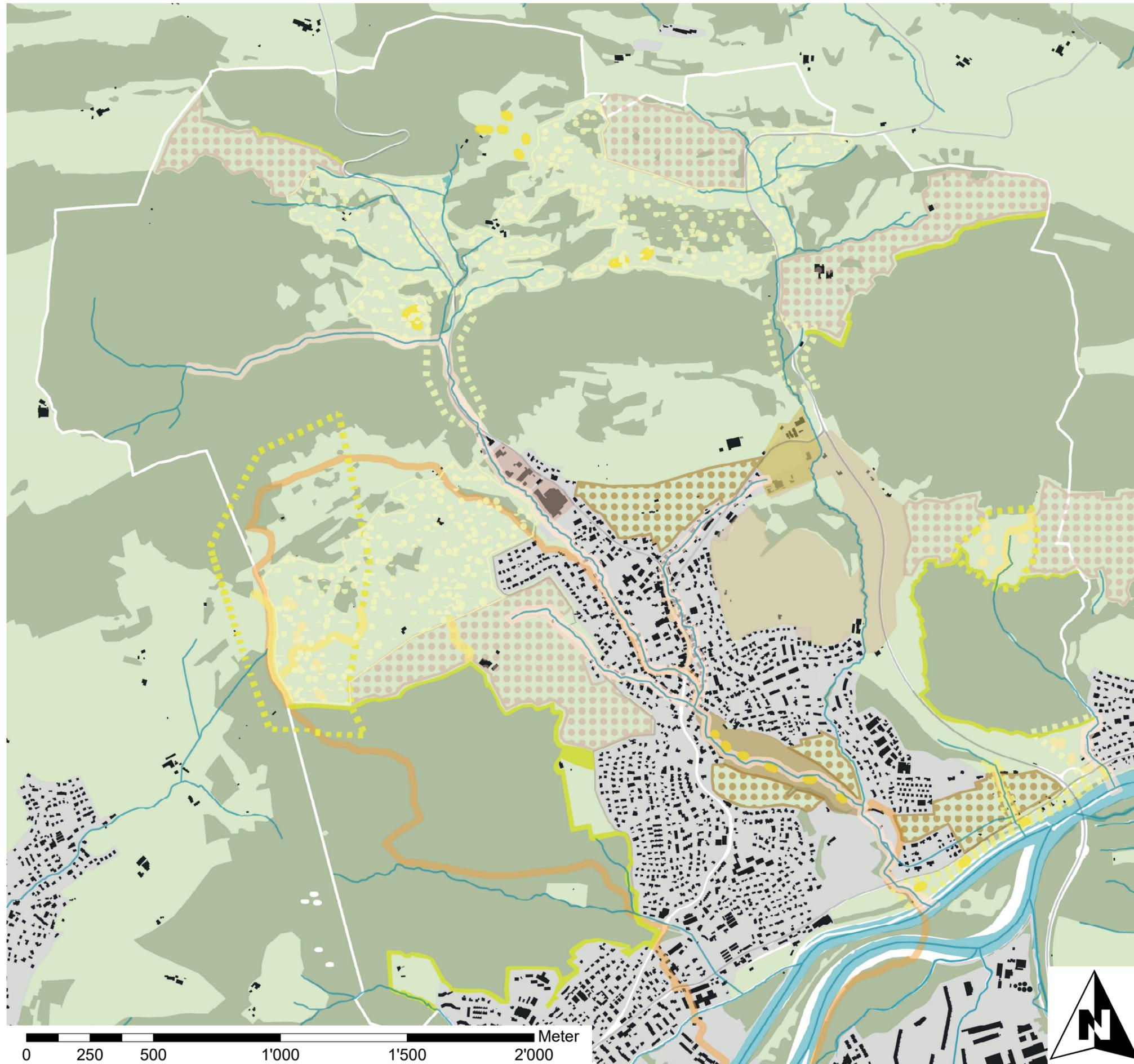
Verkehrskonzept für die Hauptstrasse (Begrünung, Belagsänderung und Anpassung der Verkehrsbeschilderung sowie zur Verfügung stellen von Spielutensilien (Schach, Mühle, PingPong-Tische) um die Bevölkerung zur Raumeignung zu bewegen.)

Erhalt der wertvollen oder schutzwürdigen Lebensräume.

Anwendung des Gewässerschutzgesetzes betreffend Ausdölung ausgenommen in Bereiche mit übergeordneten Interessen (Landwirtschaft / Siedlungsraum).

Informations- und Partizipationsveranstaltung zur Sensibilisierung der Bevölkerung





Massnahmenplan

Im Massnahmen- oder auch Handlungsplan sind im Gegensatz zum Konzeptplan die konkreten Massnahmen verortet. Sie werden in zwei Kategorien aufgeteilt. Während die Initial-Massnahmen den Veränderungsprozess einleiten und erste Grundlagen für die Weiterentwicklung schaffen sollen, zielen die weiteren Massnahmen mit ihren Umsetzungsinstrumenten auf längerfristige oder später initiierte Entwicklungen ab. Die Initial-Massnahmen sind in den folgenden Plänen dargestellt und werden stichwortartig erläutert.

Legende der Initialmassnahmen - Gesamtplan

Biodiversitätsmassnahmen

- Bachrenaturierung Ausdolung, Laufaufweitung, Wanderhindernisse beseitigen
- Trittstein Einzelbaum
- Trittstein Hecke
- Trittstein Tümpel
- Vernetzungskorridor mit Trittsteinen (Hecken, Einzelbäumen, Kleinstrukturen)
- Vernetzungskorridor mit Trittsteinen (Hecken, Einzelbäumen, Kleinstrukturen, Tümpel)
- Vernetzungskorridor mit Wildtierbrücke, -unterführung
- Waldrandaufwertung, -auslichtung
- Extensivierung der Landwirtschaft

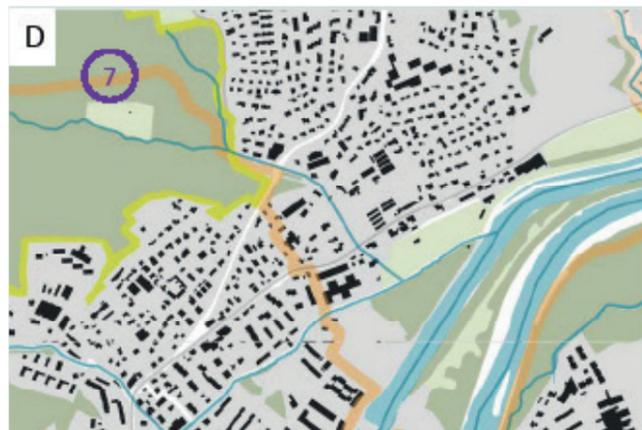
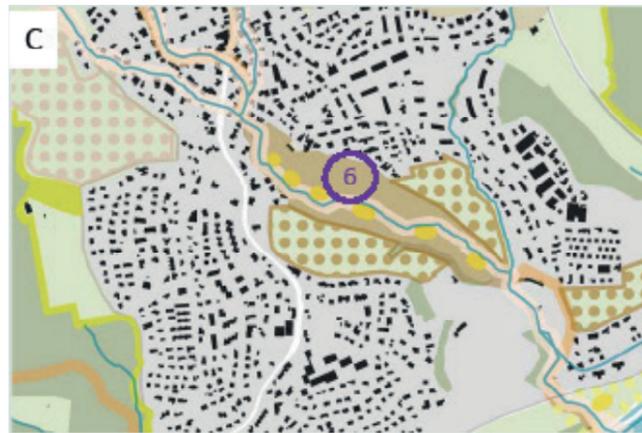
Erholungsmassnahmen

- Flaniermeile autofreie Zone
- Naturnaher Erlebnispark (Bandpark)
- Neuer Siedlungsrandweg
- Themenweg mit 5 verschiedenen Lebensbereiche, Gewässer, Wald, Trockenwiese, strukturreiche Landwirtschaft, und Siedlungsraum
- Tourismus und Freizeitzone, Aktiverholung wird durch die Partizipation der Bevölkerung bestimmt

Ökonomiemassnahmen

- Intensivierung der Landwirtschaft
- Intensivierung der Landwirtschaft mit Option auf Urban farming
- Umsiedlung der Industriebauten
- Umsiedlungsgebiet der Industriebauten

Massnahmen-Beispiele Erholung



Referenzbilder



Abb.9



Abb.10



eigene Visualisierung



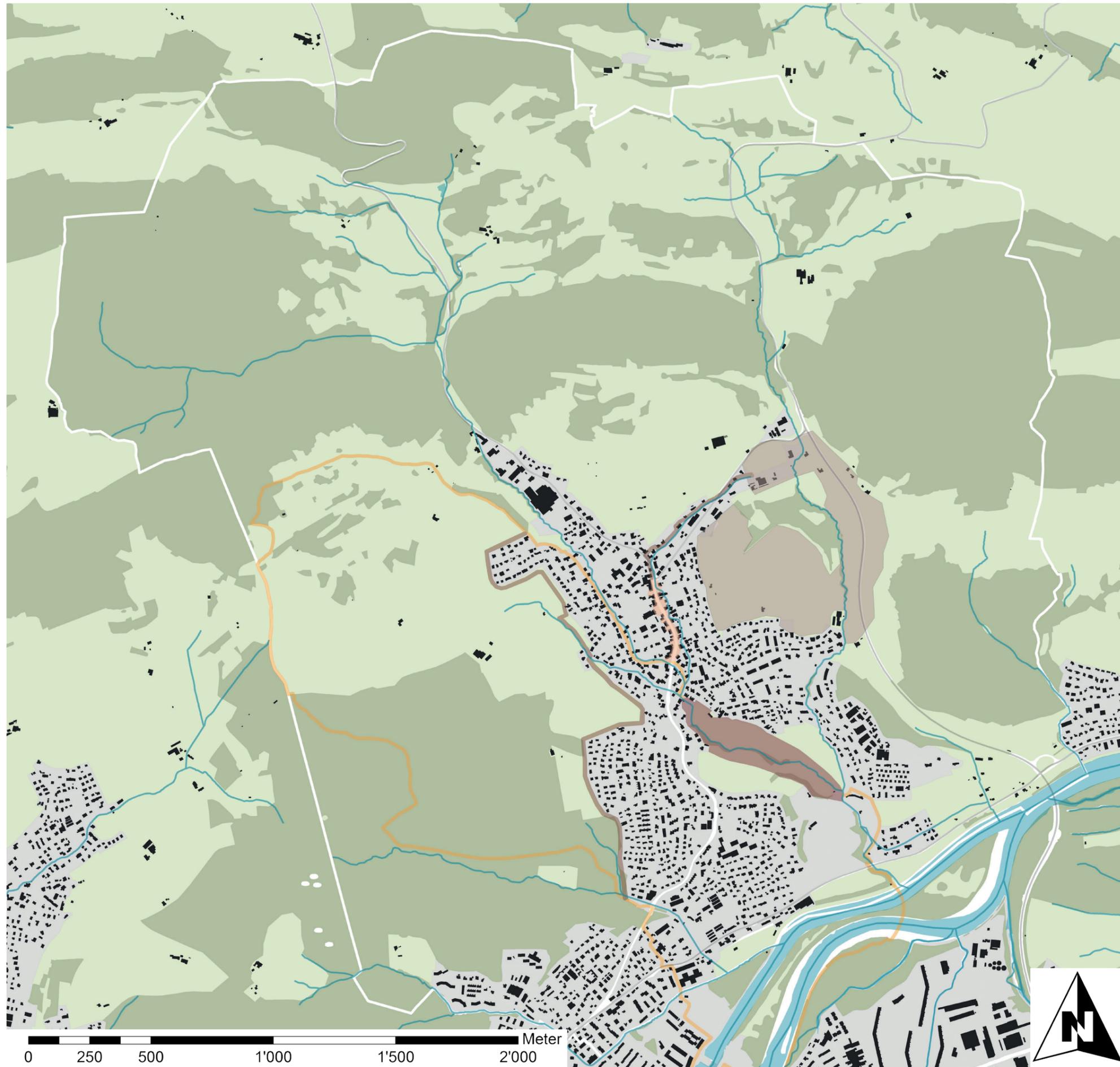
Abb.11

A) Zentrum Küttigen:
Flaniermeile – autofreie Zone

B) Egghübel:
Tourismus- und Freizeitzone; Gestaltung Aktiverholungsraum in partizipativem Verfahren

C) Hammermatt/Neumatt:
Bandpark / Naturerlebnispark

D) Siedlungsnahes Gebiet:
Themenweg mit 5 verschiedenen Lebensbereichen



Legende

- Flaniermeile autofreie Zone
- Naturnaher Erlebnispark (Bandpark)
- Neuer Siedlungsrandweg
- Themenweg mit 5 verschiedenen Lebensbereiche, Gewässer, Wald, Trockenwiese, strukturreiche Landwirtschaft, und Siedlungsraum
- Tourismus und Freizeitzone, Aktiverholung wird durch die Partizipation der Bevölkerung bestimmt

Erholung

- Themenweg mit 5 verschiedenen Lebensräumen: Gewässerraum Aare (mit Aue und Sumpf, Wildschutzinsel mit erhöhtem Pfad); Buechwald mit Feuerstellen und Vita Parcours; strukturreiche Trockenwiesen mit Hecken; Siedlungsraum durchgrünt und teilweise verkehrsfrei; Feuchtgebiete mit Pionierstandorten im Stock/Neumatt
- Besucherlenkung mittels Bepflanzung und Beschilderung entlang des Themenwegs in sensiblen Zonen wie Aareraum, Trockenwiesenstandorten und im naturnahen Park.
- Konfliktvermeidung verschiedener Nutzungen durch Beschilderung, unterschiedliche Oberflächenstruktur der Beläge sowie farblicher Signaletik.
- Bandpark Neumatt / Stock entlang Themenweg mit Spiel- und Sitzmöglichkeiten
- Flaniermeile im Dorfkern Küttigen: gesamte Strecke verkehrsfrei, nördlicher Abschnitt mit integriertem Bachbereich im ehemaligen Strassenraum
- Egghübel: aktiver Erholungsraum mit Verbindungsfunktion von verkehrsfreiem Zentrum und Erholungsbereich Horenbachtal. Ausgestaltung des Raums gestaltet sich nach Nachfrage der Anwohner.
- Neue Aarebrücke: Verbindungsbrücke über Aareraum sowie Wildschutzinsel bietet Einblick in Naturraum mit geringem Störungspotenzial für Flora und Fauna.
- Siedlungsrand: Im Zuge der Siedlungsrandaufwertung wird ein Erholungsweg integriert, welcher auch zur Bewirtschaftung genutzt wird.

Massnahmen-Beispiele Biodiversität



Abb.7

A) Bänkerchus:
Vernetzungskorridor mit Wildtierunter-führung



Abb.12

B) Hammermatt/Neumatt:
Vernetzungskorridor mit Trittsteinen (Hecken, Einzel-
bäume, Kleinstrukturen, Tümpel)

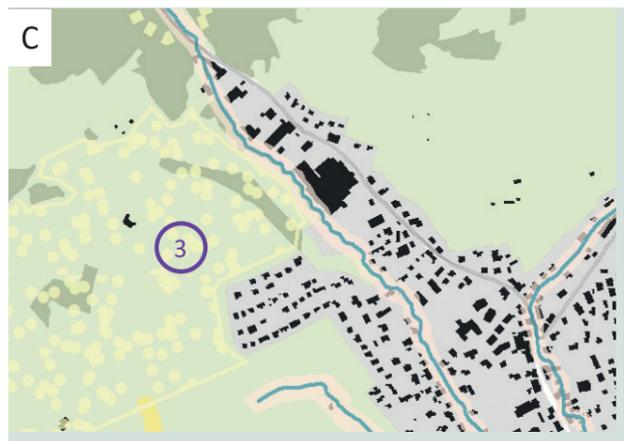
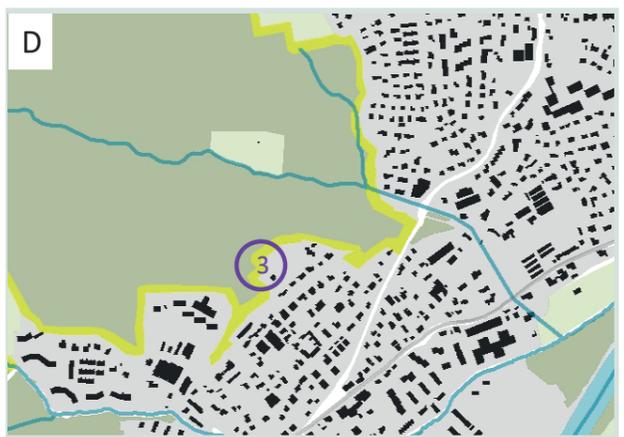


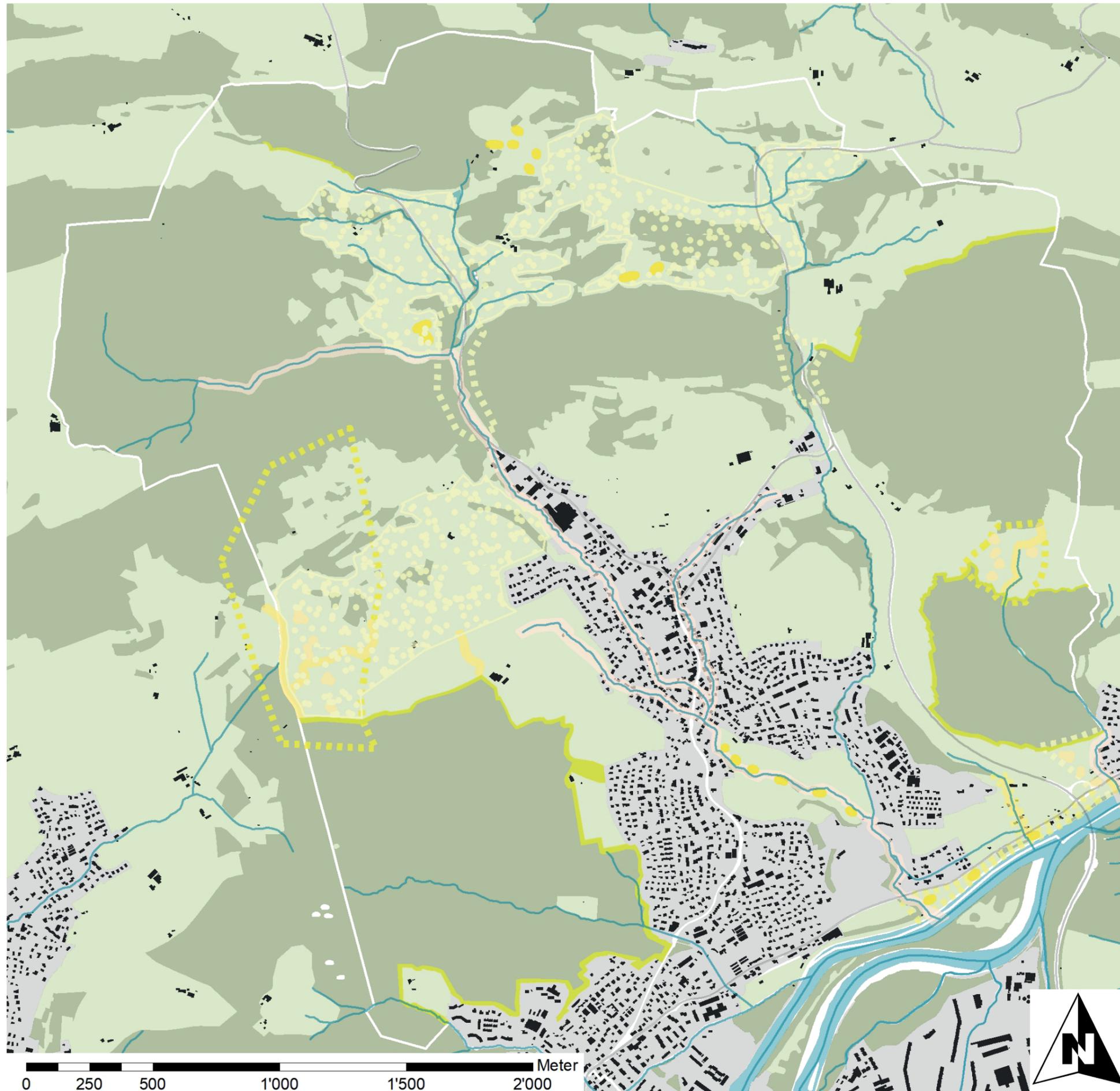
Abb.13

C) Ättebiel:
Extensivierung der Landwirtschaft



eigene Visualisierung

D) Buechwald:
Waldrandaufwertung und Auslichtung



Legende

- Bachrenaturierung Ausdolung, Laufaufweitung, Wanderhindernisse beseitigen
- Trittstein Einzelbaum
- Trittstein Hecke
- Trittstein Tümpel
- Vernetzungskorridor mit Trittsteinen (Hecken, Einzelbäumen, Kleinstrukturen)
- Vernetzungskorridor mit Trittsteinen (Hecken, Einzelbäumen, Kleinstrukturen, Tümpel)
- Vernetzungskorridor mit Wildtierbrücke, -unterführung
- Waldrandaufwertung, -auslichtung
- Extensivierung der Landwirtschaft

Biodiversität

- Ringförmige Vernetzung der Naturräume Buechwald, Brunneberg, Aacheberg, Homberg, Fluewald, Aareraum mit Trittsteinen, Heckenstrukturen, Hochstammobst
- Waldrandaufwertung Buechwald, Fluewald, Läberte, Homberg und Asperchus mit gestufter und gebuchteter Ausprägung.
- Ausdolen oder renaturieren von Aabach, Vorstadtbach, Wiesenbach, Wilenbergbach und Dorfbach.
- Herstellung der Längsdurchgängigkeit der Gewässer. (Fische, Krebse)
- Erhalten und fördern von Feucht- und Ruderalstandorten in ehemaligen Abbaugeländen.
- Schaffung von Feucht- und Ruderalstandorten entlang des Aabachs Höhe Neumatt.
- Vernetzung durch Wildtierbrücken /-unterführungen bei der Bänkerchus, Asperchus und Höhe Wissenbach.
- Extensivierung der landwirtschaftlichen Flächen Bösmatt, Wissenbach, Teilbereich Luegetal, Nüberich sowie Gross Wolf und Chli Wolf durch Verzicht auf Düngung, Schnitttermin erst nach Mitte Juli und nur mit Balkenmäher sowie Ergänzung mit Strukturelementen.
- Schaffung von Trittsteinen (Hecken, Einzelbäume, Ast- und Steinhäufen) entlang der Bewirtschaftungswege.

Massnahmen-Beispiele Ökonomie

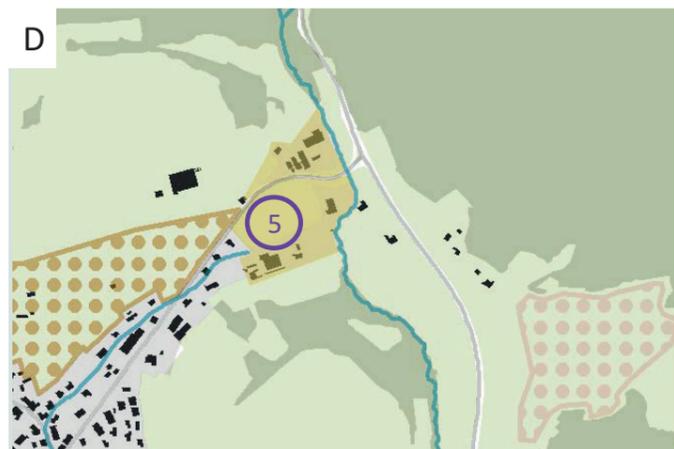
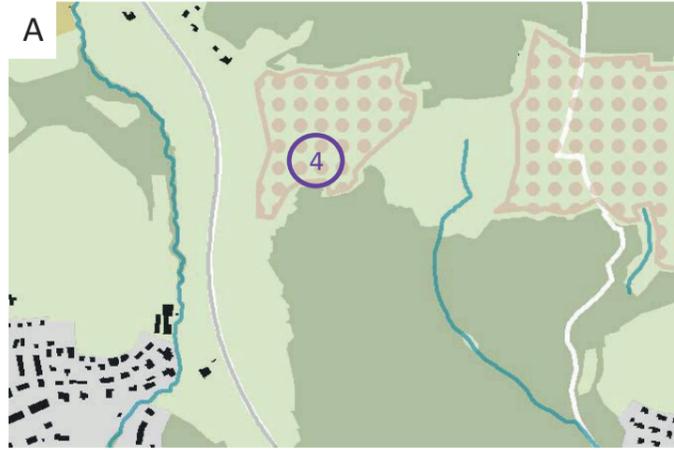


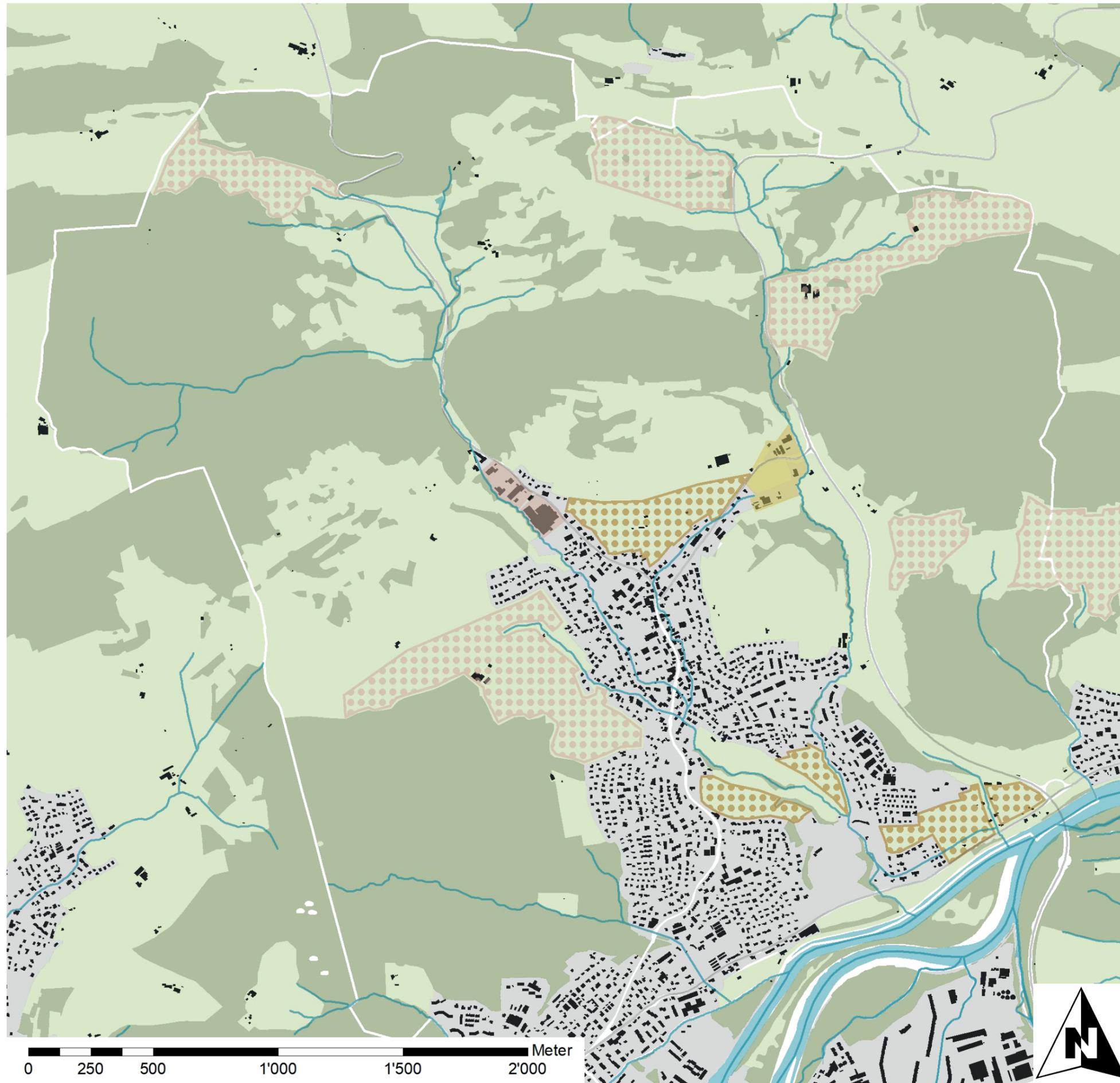
Abb.14

A) Luegete:
Intensivierung der Landwirtschaft

B) Hammermatt/Neumatt:
Intensivierung der Landwirtschaft mit Option auf Urban farming

C) Sandrai:
Umsiedlung der Industriebauten

D) Zelgli:
Umsiedlungsgebiet der Industriebauten



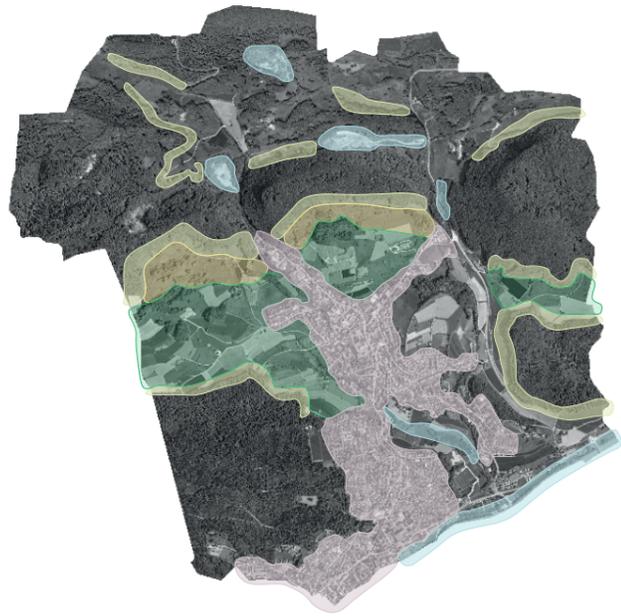
Legende

-  Intensivierung der Landwirtschaft
-  Intensivierung der Landwirtschaft mit Option auf Urban farming
-  Umsiedlung der Industriebauten
-  Umsiedlungsgebiet der Industriebauten

Ökonomie

- Auflösung und Übersiedlung der Industriebauten vor der Bänkerchlus ins Zelgli.
- Intensivierung und Optimierung der ans Siedlungsgebiet angrenzenden Landwirtschaftsflächen mit Option zu Urban Farming.
- Intensivierung und Optimierung der Landwirtschaftsflächen im Luegetetal sowie Herrenmatt, Grossmatt, Büren und Chessel.

Leit- und Zielarten im Wirkungsraum der Massnahmen



Gewässerraum



Waldrand, Landwirtschaft



Trockenwiese



Strukturreiche Landwirtschaft



Siedlungsraum



Gattung / Art	Deutscher Name	Status	Förderung
Libellen: <i>Orthetrum caeruleum</i>	Kleiner Blaupfeil	Verletzlich	Pionier-Gewässer anlegen, Ufersäume abschnittsweise im Frühjahr mähen
Reptilien / Amphibien: <i>Natix natrix</i> <i>Hyla arborea</i> LA <i>Bombina variegata</i> <i>Rana lessonae</i> <i>Lacerta agilis</i>	Ringelnatter Laubfrosch Gelbauchunke Wasserfrosch Zauneidechse	Gefährdet Gefährdet Gefährdet Verletzlich Verletzlich	Kleinstrukturen wie Stein-, Asthaufen, Brachestreifen an Waldrändern und Böschungen Fischarme Laichgewässer in der Nähe von Niederhecken, Wasserstand darf variieren Offen feuchte Pionierstandorte anbieten, Kleingewässer mitkurzem Weg ins Gebüsch Fischarme Laichgewässer (Weiher Tümpel) in der Nähe von Feuchtwiesen anbieten Kleinstrukturen wie Stein-, Asthaufen, sonnige Säume an Wald- und Wegränder anbieten
Heuschrecken: <i>Chrysochraon dispar</i> <i>Decticus verrucivorus</i> <i>Phaneroptera falcata</i>	Grosse Goldschrecke Warzenbeisser Gemeine Sichelsschrecke	Verletzlich Verletzlich Verletzlich	Feuchtwiesen vernetzen, Mahd gestaffelt und schonend (Balkenmäher) ausführen Extensives Grünland anbieten, Mahd gestaffelt und schonend (Balkenmäher) ausführen Sonnige, warme, teilweise verbuschter Standorte vernetzen (Säume, Waldrand)
Tagfalter: <i>Polyommantus coridon</i> <i>Aporia crataegi</i> <i>Melitaea didyma</i> <i>Erebia aethiops</i>	Silbergrüner-Bläuling Baumweissling Roter Scheckenfalter Waldteufel	Verletzlich verletzlich verletzlich verletzlich	Extensive Wiesen spät mähen, Futterpflanze (Hufeisenklee) sicherstellen, kein Dünger Blumenwiesen anlegen, (rot violett blühend), Waldrand selektiv pflegen, keine Biozide Magerstandorte (Wiese, Weide) anbieten, Mosaikreiche Struktur der Landschaft schaffen Waldrand auslichten, extensive Wiesen gestaffelt mähen, Blumenwiesen anlegen
Vögel: <i>Emberiza cirulus</i> <i>Sylvia communis</i> <i>Jynx torquilla</i> <i>Alauda arvensis</i> <i>Falco tinnunculus</i> <i>Luscinia megarhynchos</i> LA <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Zaunammer Dorngrasmücke Wendehals Feldlerche Turmfalke Nachtigall Gartenrotschwanz	Gefährdet Gefährdet Verletzlich Potentiell gefährdet Potentiell gefährdet Potentiell gefährdet Potentiell gefährdet	Mosaikartige strukturreiche Landschaft mit dichten Gebüsch und Säume anlegen Niederhecken, Säume, Buntbrachen fördern, Gehölze selektiv Pflegen Obstgärten mit alten Bäumen erhalten, Totholz stehen lassen, Nistkästen aufhängen Ackerschonstreifen, Ackersäume, strukturreiche Landschaft schaffen (Gehölz, Hecke, etc) Ackerschonstreifen, Buntbrachen, schaffen, Nistplätze, Sitzstangen anbieten Waldrand auflockern, stufig gestalten, selektiv pflegen, Hecken pflanzen, Säume anlegen Obstgärten mit alten Bäumen erhalten, offenen Bodenstellen, Nistmöglichkeit anbieten
Säuger/Bienen/Schnecken <i>Andrena hattorfiana</i> <i>Zebrina detrita</i> <i>Protaetia lugubris</i> <i>Lepus europaeus</i> LA <i>Xylocopa violacea</i> LA <i>Trichius zonatus</i> <i>Bombus humilis</i> <i>Myotis myotis</i> LA	Knautien- Sandbiene Märzenschnecke Marmorierter Rosenkäfer Feldhase Blaue Holzbiene Pinsel-Käfer Veränderliche Hummel Grosses Mausohr	Gefährdet Gefährdet Gefährdet Gefährdet Gefährdet Gefährdet Verletzlich Gefährdet	Offene Bodenstellen zulassen, extensive blumenreiche Trockenwiesen / Säume anbieten Offene Bodenstellen zulassen, Verbuschung verhindern, kein Dünger verwenden Alte absterbende Bäume stehen lassen (Totholz), Obstgärten anlegen Waldrand abstufen, Ackerschonstreifen, Säume, Buntbrachen anlegen, gestaffelte Mahd Totholz stehen lassen, kein Dünger in blütenreichen Trockenwiesen Totholz stehen lassen, Waldrand mit violett blühenden Doldenblütlern aufwerten Offene Bodenstellen zulassen, extensive blumenreiche Trockenwiesen / Säume anbieten Dachstöcke, Kirchtürme, Hochstammobstbäume als Unterschlupf, lichter Wald für Jagd

Leitarten

Zielarten

Umsetzungsbeispiel Themenweg



Durch die strukturreichen Lebensräume die in Küttigen und Umgebung vorhanden und denjenigen die in der Planung vorgesehen sind, liegt es nahe die in unser Konzept und Massnahmen zu integrieren. Vorgesehen ist ein Themenweg, welcher der Bevölkerung von Grossraum Aarau die Natur vor der Haustür näherbringen soll sowie Eindrücke und Eigenschaften der einzelnen Themen näherbringen wird. Da der Themenweg auch durch das angrenzende Aarau sowie Rombach führt, ist der Themenweg nicht nur für Küttigen ein neuer und spezieller Naherholungsort, sondern auch für die benachbarten Gemeinden. Die Wegführung verläuft

vom Aareraum durch den Buechwald über den Brunenberg zurück durch das Siedlungszentrum dem Aabach entlang durch den neuen Bandpark wieder in den Aareraum. Auf dem Themenweg werden die ortstypischen Landschaftstypen erklärt sowie eine Aufklärung zum Schutz und den ansässigen Tierarten aufgezeigt. Ergänzend zur Aufklärung wird der gesamte Weg mit diversen Rast- und Sitzmöglichkeiten ausgestattet. Es wird 5 Bereiche geben.

Der Themenweg hat keinen festgelegten Anfang oder Ende. Hier exemplarisch ein Beispiel eines Rundgangs:



Im Aareraum und dem Lebensbereich Gewässer wird erläutert und aufgezeigt wie fragil das Lebensraum Wasser ist. Ausserdem könnten mehrere Rastmöglichkeiten mit Grillmöglichkeiten am Gewässerraum angedacht werden.



Im Themenbereich Wald wird aufgezeigt welche wichtige Funktion der Wald inne hat und was für Tiere da vorkommen. Das Thema der Holzverwertung wie auch der Holzproduktion wird dem Besucher nähergebracht. Auch im Wald könnten Rastmöglichkeiten mit Grillmöglichkeiten angedacht werden.



Die strukturreiche und artenreiche Landschaft der Trockenwiesen werden den Passanten vorgestellt. Die verschiedenen Arten der Landwirtschaft, aber auch die Pflege der Landschaft stehen hier im Vordergrund.



Im Siedlungsraum im Zentrum werden Möglichkeiten aufgezeigt, die die Durchdringung der Siedlungsfläche erhöhen können. Weiter werden Tierarten erklärt welche potentiell im Siedlungsraum vorkommen können.



Der letzte Bereich wird von Pionierstandorte geprägt. Entlang des Aabaches werden an verschiedenen Ort dem Besucher die Sukzession näher erklärt. Der Artenreichtum, natürliche Bachlaufes und der Bachrevitalisierung stehen neben der Erholungsnutzung der Küttiger im Fokus.

Abschluss

Küttigen verfügt - wie in der Analyse festgestellt - über wertvolle ökologische Bereiche und weist ein ansprechendes Landschaftsbild auf. Unter Berücksichtigung möglicher zukünftiger Entwicklungen flossen diverse Aspekte in das erarbeitete Konzept ein. Diese sehen eine Extensivierung der unverbauten Landschaft vor und eine Aufwertung der Siedlung mittels Durchgrünung. Dadurch wird das Landschaftsbild gestärkt und die Erholungsnutzung im Gemeindegebiet gesteigert. Somit entsteht das Landschaftsidyll der Zukunft.

Anhang

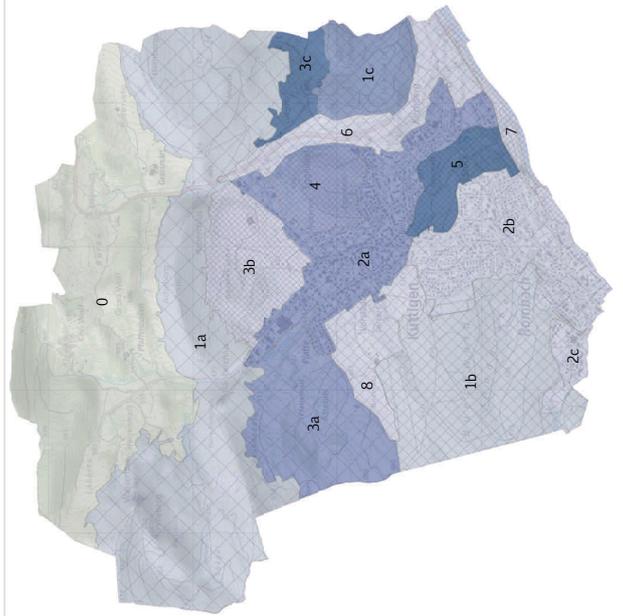
1. Stärken und Schwächen des Bearbeitungsperieters
2. Beispielszenario ausgearbeitet
3. Vergleich der Szenarien
4. Bildübersicht der Leit- und Zielarten

Stärken und Schwächen des Bearbeitungsperimeters

Raum/Leit-satz	Durchgrün-te Siedlungsfläche mit hoher Aufenthalts- und Erholungsqualität.	Unverbautes Gebiet zeichnet sich durch ein strukturreiches Landschaftsbild aus.	Soziale, wirtschaftliche und ökologische Interessen stehen im Gleichgewicht.	Durch Berücksichtigung des Landschaftscharakters wird die Gemeinde zu einem einzigartigen Wohn- und Arbeitsort.	Die gesamte Infrastruktur ist auf Nachhaltigkeit bedacht.	Warenumschlag und -produktion sind auf Effizienz und Nachhaltigkeit ausgelegt.
0	+ Viele Laubbäume Diverse Trittsteine durch verteilte Waldbereiche Wichtige Amphibienlaichgebiete	- Kaum Kraut- / Strauchschichten	+ Zerschneidung der Landschaft durch Hauptstrassen häufig intensive Landwirtschaft keine / kaum Nutzwälder geringe Biodiversität	+ Von Klusen unterbrochene Jurakette gliedert Raum Hügeliges, teils stilles Relief	+ Teils starke Emissionen z.B. Lärmbelastung durch Hauptverkehrsachse	+ -
1a	Naturreservat mit Orchideen - Vorkommen	Naturferne Gewässertellen	Nachhaltige, schonende Holznutzung Geologisch interessanter Raum	Urtümlicher, idyllischer Naturraum mit reichhaltiger Tier- und Pflanzenwelt	gute Durchwegung mit Wanderwegen wenig Erholungs-Infrastruktur, nicht behinderend Nachhaltige, schonende Holznutzung	Erschwerende Zugänglichkeit
1b		Kein wertvoller Waldrand	Nachhaltige, ertragreiche	Kleinräumige naturbelas-	Reich verzweigte Weges	Künstliche Wanderhi

1c				Strukturreicher Wald Starker Naturcharakter	Monoton wirkende Abschnitte, kaum Abwechslung in Struktur des Waldes	Teilwertvoller Waldrand.		Monoton wirkende Abschnitte, kaum Abwechslung in Struktur des Waldes	Ökologische und erhobene Ansprüche	sene Abschnitte Eichwaldreservat mit Amphibienlaichgebieten	Wenig Orientierungsmöglichkeiten Kaum Einsicht in Biotopstandorte	mit kaum Lärm- und Geruchsemissionen	ndernisse für Fische		Niedrige Erträge aus Holzernte
2a	Ursprünglicher Dorfkern Niedrige Bebauungsdichte Diverse ansprechende Kulturobjekte	Dichte Verbauung im Gewässeraum Hohe visuelle Diskrepanz zwischen alten und neueren Bebauungsstrukturen			Gewässer stark beeinträchtigt	Unmittelbare Stadt- und Gewässernähe	Gewässereingang gering	Hohe Infrastruktur	Lärm, wenig zentrale Parkplätze Niedrige Bebauungsdichte	Gute Anbindung mit öV					
2b	Unmittelbare Stadt- und Gewässernähe	Eingedolte Gewässer Schlechte Orientierung													

			stark befahrene Strassen					Aufwertung für Reptilien entlang der Strasse	Verkehrschse	Vom Siedlungsraum abgetrenntes Gebiet	grosse Parzellen	ebiet nicht tangieren	
7										Gemässigt es Klima	Gute Verkehrsbindung	Wanderhindernisse für Fische Ufer teils wenig naturnah	
8				Offenes Kulturland mit mässiger Strukturvielfalt Eher intensive Wiesen	Viele Fruchterflächen Ungestörter Zugang für Bewirtschaftung	Kleinflächige Parzellen	Weiche Wiesenlandschaft mit Hochstammobstbäumen					Erschliessung für Erholungsnutzung gering	



Karte Raumeinteilung

Bildübersicht Leit- und Zielarten

Leitart Gewässerraum
Laubfrosch (*Hyla arborea*)



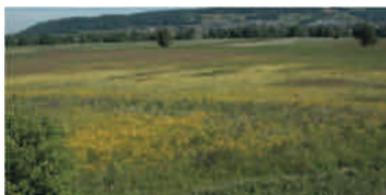
Lebensraum:



Leitart Waldrand, extensive Landwirtschaft
Feldhase (*Lepus europaeus*)



Lebensraum:



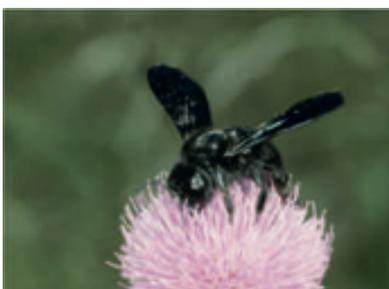
Zielarten Gewässerraum
Gelbbauchunke / kleiner Blaupfeil



Zielarten Waldrand, extensive Landwirtschaft
Zauneidechse / Waldteufel



Leitart Trockenwiesen
Holzbiene (*Xylocopa violacea*)



Lebensraum:



Leitart strukturreiche Landschaft
Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)



Lebensraum:



Zielarten Trockenwiese

Gemeine Sichelschrecke / Roter Scheckenfalter



Zielarten strukturreiche Landschaft

Zaunammer, Dorngrasmücke



Leitart Siedlungsraum

Grosses Mausohr



Lebensraum:



3. Beispielszenario ausgearbeitet

Szenario detailliert – Gruppe 3

Annahme	Szenario
Das Zentrum von Aarau wird <u>autofrei</u> , der öffentliche Verkehr wird <u>elektifiziert</u> und intensiviert und ist das dominierende Element im öffentlichen Siedlungszentrums-Verkehr. Als Privatverkehr werden vorwiegend kurze Distanzen mit Hilfe von Fahrrädern und Segways zurückgelegt.	3 / 10
Der <u>Stadtraum</u> <u>verwächst</u> mit Küttigen und die städtische Struktur inkl. des Raumes Rombach wird durch mehrgeschossige Bauten stark <u>verdichtet</u> .	6 / (7) / 14
Auf eine hohe <u>Durchgrünung</u> in den verdichteten Bereichen wird grossen Wert gelegt wobei ein Drittel des jeweiligen Grünraumes zum Erhalt der Biodiversität in den Städten immer ökologischen Mindestanforderungen gerecht werden muss – Strassenraum wird in den Kernbereichen auch als Erholungsraum angesehen und genutzt.	15
Die <u>Bevölkerung</u> wird tendenziell immer <u>älter</u> – Barrierefreiheit wird in allen Bereiche (ÖV, Erholungsinfrastruktur etc.) immer wichtiger.	4
Der Siedlungsgürtel wird aufgrund der eingeschränkten Mobilität der vielen <u>älteren Bewohner</u> immer wichtiger.	4
Neue <u>Altersheime</u> und <u>Pflegeheime</u> werden gerne zentrumsnah oder nahe des Grüngürtels angesiedelt.	4
Für jüngere <u>Erholungssuchende</u> sind vorwiegend die <u>ländlichen Gebiete</u> von Küttigen, Biberstein und Auenstein von Bedeutung und die <u>Stadtzentren</u> .	15 / 17
Um die städtischen Zentren zu entlasten entwickeln sich 3 Typen von Erholungslandschaften ausserhalb des Siedlungsgebietes: Die Erholungslandschaften der Kulturlandschaften, die Erholungsgebiete der Naturlandschaften mit eingeschränkter Nutzung sowie die Adventurelandschaften.	11 / 17 / 23
Erholungslandschaften der Kulturlandschaften sind durch die Landwirtschaft geprägte Landschaftsräume mit Erholungscharakter. Vorrangiges Ziel der Landwirtschaft ist die Kulturlandschaftspflege von hohem ökologischen Wert. Vorbild in punkto Biodiversität sind die Zustände anno 19....???? Im Siedlungsrandbereich sind vorwiegend solche Räume anzutreffen.	24
Um den Naturbezug und das Verständnis für wertvolle <u>Naturräume zu erhalten und zu fördern</u> wird ein Teil der Naturlandschaften für die Erholungssuchenden unter <u>eingeschränkten Voraussetzungen</u> zugänglich gemacht.	11 / 23
Die Adventurelandschaften sind punktuell konzentrierte <u>Gebiete</u> (mit entsprechender Infrastruktur) welche stark frequentiert werden. Die Natur ist hier vorwiegend Aktivitätsraum und Kulisse.	17 / (23)
Als Gegenpol dazu wird ein Teil der wertvollsten <u>Naturräume</u> unter <u>restriktiven Schutz</u> gestellt und als unberührte Natur für den Erhalt der Biodiversität ausgeschieden. Der Mensch hat in diesem Gebiet nichts verloren – es werden lediglich für den Erhalt des Lebensraumes notwendige Aufgaben erledigt.	11 / (13)
Diese Erholungsräume werden, wie auch der Siedlungsraum, mit neusten digitalen Technologien vernetzt und abgedeckt. Informationen zu den Räumen sind daher immer und überall abrufbar und bieten zusätzliche Interaktionsmöglichkeiten.	12
Dies trägt zusammen mit dem unterdessen in vielen Bereichen etablierten Home Office – Arbeitsmodell und der weitgehenden Elektrifizierung des Verkehrs zu einem starken Anstieg des Stromkonsums, jedoch auch zu einer enormen Reduktion des Verbrauchs fossiler Brennstoffe bei.	2
Zur Deckung des Strombedarfs werden zu 80% erneuerbare Energien für einheimischen Strom genutzt. Windkraft und Solarenergie sowie Energien aus Kompo-Gas sind dabei die wichtigsten treibenden Kräfte.	2
Im Siedlungsraum sind Hauseigentümer daher verpflichtet einen gewissen Anteil ihres Stromverbrauchs mit Solarkollektoren selbst zu produzieren.	2
Zudem werden urban farms und urban gardening im Siedlungsraum durch die Behörden angeregt und unterstützt. So findet ein grosser Anteil der inländischen Nahrungsproduktion in den Siedlungsgebieten statt wodurch die Versorgungsabhängigkeit der Siedlung von der umliegenden Landschaft stark abgenommen hat.	18
Dem zunehmend mediterranen Klima wird in den Siedlungsräumen durch die intensive Durchgrünung Rechnung getragen. Diese trägt zu einem angenehmen Klima sowie einem, auch bei den häufiger auftretenden Starkniederschlägen, funktionierenden Regenwassermanagement bei.	16 / 21 / (22)

3. Vergleich der Szenarien (grün = wünschenswerte, rot= zu vermeidende Entwicklungen)

Unterschiede Szenarien: Bereich Ökonomie	Autofreie Siedlungszentren, Verkehrsführung ausserhalb	Starke Verdichtung der Städte und Entvölkerung der ländlichen Gebiete	Naturschutz total	Digitale Welt	Naturraum in der Stadt	Intensive Erholungslandschaft
1) Verkehrsnetz	Stark ausgebaut und trennende Überlandstrassen	Rückbau und Deklassierung der Überlandstrassen	Teilweise Deklassierung der Überlandstrassen	starker Rückbau des Verkehrsnetzes und Errichtung eines eigenen Bewirtschaftungsnetzes für Roboter	Rückbau und teilweise Deklassierung der Überlandstrassen	starker Ausbau des Strassensystems
2) Flächenaufteilung	starke Flächenzerschneidung	Grosse zusammenhängende Flächen	Zusammenhängende, gut vernetzte jedoch teils schlecht zugängliche Flächen	Grössere Zusammenhängende Flächen mit zentralen Sammel- und Energieversorgungsstationen für Roboter	Nach aussen abgestuft immer geringere Wegedichte und tiefere Strassenkategorie	starke Flächenzerschneidung
3) Warenzulieferungswege	eingeschränkte, stark genutzte Warenzulieferungswege	frei wählbare Warenzulieferungswege	Wenige, intensiv genutzte Warenzulieferungswege zur Siedlung	Keine terrestrischen sondern reiner (intensiver) Luftverkehr zur Regelung der Warenströme	Grosse siedlungsinterne Warenströme, mässige Warenströme aus den direkt angrenzenden Landwirtschaftsräumen und geringe bis keine Ströme von weiter aussen	Separates Warentransportnetz zur Sicherung des ungestörten Tourismusverkehrs
4) Distanzen	Weite Zulieferungswege der Nahrung in die Siedlung	Weite Zulieferungswege der Nahrung in die Siedlung	vorwiegend kurze Zulieferungswege der Nahrung innerhalb der Siedlung	weite Zulieferungswege	Geringe bis mittlere Zulieferungswege	Sehr weite, umständliche Zulieferungswege teils mit zeitlicher Nutzungsbeschränkung
5) Wirtschaftszweige	Bisherige Wirtschaftszweige	Starke Zunahme des in- und ausländischen Tourismus? (-> mal herauskommen aus der Stadt)	Naturschutzbereich als grösster Arbeitgeber, andere Wirtschaftszweige haben teils wegen starker Einschränkungen zu kämpfen.	Neue Technologien als grösster Wirtschaftszweig	Neue Jobs in der Nahrungsmittelproduktion und der grünen Branche	Nächst- und Naherholung als massgebender Wirtschaftszweig

Unterschiede Szenarien: Bereich Ökologie	Autofreie Siedlungszentren, Verkehrsführung ausserhalb	Starke Verdichtung der Städte und Entvölkerung der ländlichen Gebiete	Naturschutz total	Digitale Welt	Naturraum in der Stadt	Intensive Erholungslandschaft
1) Vernetzung / Zerschneidung	Weniger viele aber stärker ausgeprägte Zerschneidungseffekte im Landschaftsraum, dafür teils bessere Vernetzung innerhalb des Siedlungsraumes	Verminderte Zerschneidung und Versiegelung aufgrund von Verkehrsachsen, leicht verbesserte Vernetzung in die Siedlung durch Siedlungsrandgestaltung. Durch vermehrt grossflächige Landwirtschaftsbetriebe weniger Pflege von Kleinstrukturen und stärkerer Fokus auf Produktion. Damit einhergehender Mangel an Vernetzungsobjekten.	Hohe Vernetzung dank extensiver Landwirtschaft und konsequenter Reduktion zerschneidender Elemente auf das Minimum Siedlung als Vernetzungselement dank hohem Mass an hochwertiger Durchgrünung	Bessere Vernetzung durch Rückeroberung des Landschaftsraumes durch die Natur. Siedlungsraum als ‚naturfeindliche Zone‘ mit künstlich projizierter statt echter Flora wirkt dagegen stark zerschneidend.	Höhere Vernetzung im Siedlungsraum durch Grünräume sowie massiv verbesserte Vernetzung im landwirtschaftlichen Bereich durch extensive Landwirtschaftsform.	gleichbleibende Vernetzung durch bestehende Strukturen oder intensivere Zerschneidungseffekte durch Bauten und Nutzungen der Erholungsindustrie.
2) Eingriffe und Störungen durch den Menschen	Leichter Rückgang der Störungen im Landschaftsraum, mehr Rückzugsbereiche für Tiere im Siedlungsraum wo häufige Störungen üblich sind.	Starke Eingriffe im Siedlungs- sowie im Landwirtschaftsraum	grössere Eingriffe für Windkraft- und Solaranlagen aufgrund der Bemühungen Schadstoffe gering zu halten. Eingriffe in die natürlichen Abläufe zu Gunsten von Lebensraum- und Biotoperhaltungen sehr hoch. Störungen in gewissen Bereichen zu Gunsten dynamischer Prozesse erlaubt.	Eingriffe im Einflussbereich des Menschen sind (vor allem durch bauliche Massnahmen) gross, im landwirtschaftlichen Bereich jedoch schonender als aktuelle Bewirtschaftungsformen. Siedlungsraum ist ausschliesslich vom Menschen gestaltet natürliche Prozesse haben kaum mehr Platz. Dafür auch Zunahme von ungestörtem Naturraum ohne menschlichen Eingriff.	Hohe pflegerische Eingriffe in den vom Menschen beeinflussten Raum. Fokus liegt jedoch auf Förderung der Natur und nicht auf Einschränkung.	Einschränkung des menschlichen Einflussbereichs durch punktuell konzentrierte Adventure-Orte. Massive und intensive Eingriffe im Wirkungsbereich des Menschen, ausserhalb davon jedoch kaum bis keine Eingriffe und Störungen.
3) Schadstoffe	Belastung nimmt im Landschaftsraum entlang der Verkehrsachsen drastisch zu, in der Siedlung dafür starker Rückgang verbunden mit höherer Qualität des Lebensraums	Hohe Schadstoffkonzentrationen im Siedlungsraum durch Verkehrsbelastung sowie im Landwirtschaftsbereich durch vermehrten Einsatz von Bioziden/Pestiziden zur Produktivitätssteigerung	Schadstoffeintrag durch Verringerung des Verbrauchs sowie Umstieg auf erneuerbare Energien stark reduziert.	Massiv geringere umweltbelastende Schadstoffe durch Verminderung des Verkehrs und Verlagerung grosser Teile der landwirtschaftlichen Produktion in Hallen mit kontrollierten Bedingungen.	Geringe Schadstoffbeeinflussung aufgrund starker Einschränkung Natur schädigender Einflüsse.	Hohe Schadstoffbelastung durch gesteigerten Tourismus- und Freizeitverkehr sowie durch Ausbau schadstoffproduzierender Freizeitangebote wie z.B. Motocross-Touren etc.

		Teils starke Beeinflussung des Siedlungs- und Naturraumes durch angrenzende Flächen.				
4) Durchgrünung (Siedlungsraum)	Stärkere Durchgrünung jedoch auch stärkerer Nutzungsdruck /höheres Konfliktpotenzial mit Erholungssuchenden	Geringe Durchgründung aufgrund stärkerer Auslastung und Verlegung des Erholungsraums in den Siedlungsrand	Maximale Durchgrünung der Siedlung unter Berücksichtigung von Biodiversitäts- und Selbstversorgungsansprüchen. Wirtschaftlichkeit steht erst an zweiter Stelle.	Vermeidung von Durchgrünung mangels Bedarf und zwecks effizienterer Bewirtschaftbarkeit des Raumes.	Intensive Durchgrünung unter Berücksichtigung des Erhalts wirtschaftlicher und erholungstechnischer Ansprüche.	bewusst gestaltete und situationsbezogene Durchgrünung.
5) Lebensraumvielfalt	Keine Steigerung sondern leichte Tendenz zu Abnahme der Lebensraumvielfalt durch stärkere Eingriffe und Nutzung der Siedlungsgrünräume	Starke Abnahme der Lebensraumvielfalt zugunsten besserer Bewirtschaftbarkeit der grossen Flächen und höherer Baudichte in der Siedlung	Hohe Lebensraumvielfalt aufgrund intensiver Bemühungen zur Förderung der Biodiversität.	Massive Abnahme der Lebensraumvielfalt durch Vereinheitlichung genutzter Landschaftsräume zwecks höherer Funktionalität.	Hohe Lebensraumvielfalt aufgrund intensiver Bemühungen zur Förderung der Biodiversität.	Starke Beeinträchtigung der Biodiversität im Umfeld des Erholungsraumes. Ansonsten gleich bleibende Lebensraumvielfalt.

Unterschiede Szenarien: Bereich Gesellschaft	Autofreie Siedlungszentren, Verkehrsführung ausserhalb	Starke Verdichtung der Städte und Entvölkerung der ländlichen Gebiete	Naturschutz total	Digitale Welt	Naturraum in der Stadt	Intensive Erholungslandschaft
1) Interaktionsräume	Siedlungsraum wird hauptsächlich Raum für zwischenmenschliche Interaktionen. Umliegende Landschaft wird lediglich noch bei Reise von einem zum anderen Siedlungsraum durchquert	Siedlungsrand wird Haupterholungsort. Siedlung selbst ist ausschliesslich Wohn- und Arbeitsort ohne besondere Aufenthaltsqualität. Landschaft wird als Naherholungsraum enorm wichtig.	Landschafts- sowie Siedlungsraum werden gleichermassen genutzt. Aufgrund der intensiven naturschutzrechtlichen Massnahmen sind auch viele Arbeitsplätze im Naturraum. Einen Siedlungsrand im klassischen Sinn gibt es nicht.	Arbeitsort ist zu Hause, meist die Stadt mit ihrem konzentrierten digitalisierten Erholungsangebot oder zu Hause vor dem Bildschirm. Der Landschaftsraum wird weder als Erholungsraum noch als Arbeitsort grossartig genutzt. Der städtische Erholungsraum muss sich schnell auf veränderte Bedürfnisse anpassen und somit wandlungsfähig sein.	Siedlungsraum wird hauptsächlich Raum für zwischenmenschliche Interaktionen. Erholung und Arbeit findet hier gleichermassen statt. Umliegende Landschaft wird vor allem für länger dauernde Erholungsaktivitäten über mehrere Tage genutzt. Der Siedlungsrand ist fliessend zur Landschaft.	Definierte Erholungszone mit daran angegliederten dienstleistungsorientierten Arbeitsplätzen. Stadt als Arbeits- und Wohnort teilweise mit Erholungsfunktion. Umliegende Landschaft mit bestehenden Erholungsstrukturen
2) Interaktionsart	Nutzung Siedlungsraum für aktive/passive Erholung und Arbeitsleben, welches dank Durchgrünung produktiver ist.	Erholung, Arbeit und Wohnen werden strikt voneinander getrennt. Nicht berufliche Interaktionen finden vor allem im Siedlungsraum statt. Landschaftsraum stark für Aktiverholungen.	Alle Erholungs- und Arbeitstätigkeiten sind auf den Schutz und Erhalt der Natur bedacht. Damit sind starke Einschränkungen der persönlichen Interaktionsfreiheit festgelegt (z.B. im Freizeitbereich keine Bike Trails im Wald erlaubt.) Erholung und Arbeit vermischen sich teilweise (z.B. urban gardening)	Aktive und passive Erholung findet meist für sich oder in der Virtual community statt. Persönliche Kontakte im physischen Raum sind spärlich. Der aussenraum ist dementsprechend gestaltet.	Beinahe alle Aktivitäten, die im Landschaftsraum stattfinden, können auch im Siedlungsraum durchgeführt werden. Zudem trägt der Siedlungsraum auch zu einem besseren Arbeitsumfeld bei.	In Siedlung und Landschaft wenig, auf die Arbeit beschränkte Interaktion. In den Erholungszone überwiegen aktive Erholung durch künstlich geschaffene Angebote. Maximales Erholungsangebot
3) Intensität	intensivere Nutzung des Siedlungsraumes durch verbesserte Multifunktionalität. Gleichbleibende bis leicht rückläufige Nutzungsintensität in der umliegenden Landschaft	Siedlungsraum und Siedlungsrand sind sehr intensiv genutzte Räume. Landschaftsraum bietet als einziger Ort Raum um für sich zu sein.	Es sind vorwiegend passive / naturnahe Erholungsformen erlaubt.	Die Interaktionen sind kurz und schnelllebig. Sich langsam verändernde Räume werden als uninteressant erlebt und sind daher wenig genutzt.	Der Siedlungsraum wird intensiv genutzt. Wer nicht die Abgeschiedenheit sucht, nutzt den umliegenden Landschaftsraum kaum mehr.	Intensive Nutzung der Stadt als Arbeitsort sowie als Erholungsort. Mässige Nutzung in den umliegenden Landschafts- und Naturräumen.

Unterschiede Szenarien: Bereich Ästhetik	Autofreie Siedlungszentren, Verkehrsführung ausserhalb	Starke Verdichtung der Städte und Entvölkerung der ländlichen Gebiete	Naturschutz total	Digitale Welt	Naturraum in der Stadt	Intensive Erholungslandschaft
1) Siedlungsbild	Vielfältige, durchgrünte Siedlungslandschaft mit ruhigem, aufgelockertem und ansprechendem Charakter. In den Kernbereichen kein Verkehr, in den äusseren Bereichen nur Langsamverkehr / umweltfreundliche öffentliche Verkehrsmittel	Dicht bebaute, und intensiv genutzte Strukturen ohne oder mit wenig Grünraum. Starke Verkehrsbelastung.	Stark durchgrüntes, mosaikartiges Siedlungsbild mit kaum sichtbaren Verkehrsachsen. Gute Eingliederung in den umliegenden Raum. Vielfältige Strukturen jedoch kaum markante, bauliche Orientierungspunkte. Selbstbewirtschaftungsräumen als prägendes Element.	Meist unbelebt durch Elektronik dominierter Häuserdschungel mit Anzeigetafelwald in den Ballungsräumen. Keine natürliche Durchgrünung. Schwallartige Überflutung des Raumes mit Erholungssuchenden an den Wochenenden und in den Abendstunden.	Vielfältige, intensiv durchgrünte Siedlungslandschaft mit urwaldartigem wildem oder teils gartenartigem Charakter. Bauten verschwinden dabei hinter einem grünen Vorhang von Pflanzen. Sehr gutes Stadtklima, jedoch teilweise schlechte Einsehbarkeit der Räume. Verringerung des Sicherheitsfaktors dadurch.	Von Erholungsbauten geprägtes Ortsbild mit intensiv ausgebauter Infrastruktur. Geringe Anpassung an das umliegende Landschaftsbild.
2) Landschaftsbild	durch stark befahrene Verkehrsachsen stark beeinflusstes und zerschnittenes Landschaftsbild mittlere Durchsetzung von Kleinstrukturen und Bäumen. Teilweise vereinheitlichte, zur besseren Verkehrsführung angepasste Topografie	Vorwiegend ländlich-bäuerlich geprägter Raum oder wilder Naturraum mit wenig bis keinem Verkehrsaufkommen. Jedoch Verarmung der ökologischen Strukturen durch effizienzsteigernde Bewirtschaftungsformen	Vielfältig, strukturreich und mosaikartiger Landschaftsraum im Wirkungsfeld der Menschen. Ansonsten wild und unberührt wirkend.	Durch technische Geräte stark beeinflusstes Landschaftsbild mit verstreuten Siedlungsbereichen. Im bewirtschafteten Raum wenig strukturreich und vorwiegend monoton. Ansonsten verwildert und von grosser Naturnähe.	Mix aus extensiven und strukturreichen Landwirtschaftsflächen und unberührter Naturlandschaft.	Umliegende Landschaft teilweise beeinflusst und wild. Teilweise geprägt von Verbindungsstrassen.
3) Übergänge	Wenige jedoch markante Zugänge zum Siedlungsraum. Ansonsten fliessende Übergänge mit gut integriertem Siedlungsrand.	Deutlich erkennbare, klare Grenze zwischen Siedlung und Landschaft	Fließende Übergänge, keine klaren Grenzen. Erkennen des Beginns der Siedlung vor allem durch Zunahme von Selbstbewirtschaftungsräumen.	Kaum gestaltete und harte Übergänge vom Siedlungsraum zum umliegenden Landschaftsraum. Grad an technologischer Ausstattung des Raumes lässt Nähe zum Siedlungsraum ablesen.	Fließende Übergänge der Grünstrukturen. Bauliche Strukturen haben jedoch eine klare Grenze.	Übergänge sind klar und gut erkennbar. Im Siedlungsrand der Stadt sind strukturreiche Erholungsräume für das Nächsterholungsangebot zu finden welche in den Landschaftsraum übergehen.

Quellen

Text-Quellen

VIELFÄLTIG - AKTIV - NATURNAH AUENSTEIN, Landschaftsplanung 3, Projektarbeit FS2017, Angela Bürger, Emanuel Ferrari, Lea Michelon, Tanja Oehninger

Entwicklungskonzept Landschaft und Erholung Jurapark Aargau Süd (LEK), Biberstein - Landschaftsidylle am Jurahang, LP Gruppe 4, FS 2017, Corina Eichmann, Cédéric Steiner, Marco Saxer, Sven Klein

KÜTTIGEN - DAS TOR INS GRÜNE, Bericht Landschaftsplanung 3, FS 2017, Gruppe 1, Silvia Fäh, Flavio Fuchs, Karin Meier

LEK-Analyse VELTHEIM, Gruppe 7, FS 2017, Biedermann Jan, Bodei Tanja, Muheim Juri, Stalder Maurice

Internetquellen

Leitarten / Zielarten

alle Texte ausser Grosses Mausohr aus:

Vogelwarte Sempach (2017), Leitarten Karten, Internetquelle, <http://www.vogelwarte.ch/de/projekte/lebensraeume/leitarten/leitartenkarten>, aufgerufen am 14.12.2017

Grosses Mausohr

Waldwisse.net (2017), Lebensraum Wald, Tiere im Wald, Säugetiere, Grosses Mausohr, Internetquelle, https://www.waldwissen.net/wald/tiere/saeuger/wsl_mausohr/index_DE, aufgerufen am 14.12.2017

Gemeindeangaben:

<http://jurapark-aargau.ch/gemeinden.html>, aufgerufen am 23.11.2017

GIS-Quellen

Gemeindegrenzen: swissBoundaries3D, TLM_Hoheitsgebiet

Gebäude: swissTLM3DVersion 1.5, TLM_Gebaeude_Footprint

Verkehrsnetz: swissTLM3DVersion 1.5, TLM_Strasse

Eisenbahnlinien: swissTLM3DVersion 1.5, TLM_Eisenbahn

Fliessgewässer linear: swissTLM3DVersion 1.5, TLM_Fliessgewässer

Fluss (Fläche): swissTLM3DVersion 1.5, TLM_Bodenbedeckung

Flächennutzungen: Aargauisches Geografisches Informationssystem (AGIS), are_klgrundnutz

Fruchtfolgeflächen: Aargauisches Geografisches Informationssystem (AGIS), are_fff

Bauzonen: Aargauisches Geografisches Informationssystem (AGIS), are_chbzbauzone

(Wald-) Weideflächen zu Naturschutzzwecken: Aargauisches Geografisches Informationssystem (AGIS), aw_nanu

Geomorphologisches Inventar 1997 (Flächenobjekte): Aargauisches Geografisches Informationssystem (AGIS), alg_geomorphinv97f

Waldnaturschutzinventar: Aargauisches Geografisches Informationssystem (AGIS), aw_wni

Denkmalschutzobjekte: Aargauisches Geografisches Informationssystem (AGIS), ka_denkmalschutzobj

Vogelinventar: Aargauisches Geografisches Informationssystem (AGIS), alg_ornithinv

Reptilieninventar: Aargauisches Geografisches Informationssystem (AGIS), alg_reptinvmb

Fledermausquartiere: Aargauisches Geografisches Informationssystem (AGIS), alg_fledermausquar

Amphibieninventar: Aargauisches Geografisches Informationssystem (AGIS), alg_amphibien92

Wanderbarrieren für Fische: Aargauisches Geografisches Informationssystem (AGIS), alg_wanderbfi

Amphibienschwerpunktgebiete: Aargauisches Geografisches Informationssystem (AGIS), alg_amphibiensp

Ökomorphologie der Gewässer: Aargauisches Geografisches Informationssystem (AGIS), alg_oekomorphologie

Buslinien: Aargauisches Geografisches Informationssystem (AGIS), avk_buslinien

Radwege: Aargauisches Geografisches Informationssystem (AGIS), are_divradroutkant

Wanderwege: Aargauisches Geografisches Informationssystem (AGIS), are_divwanderweg

Vernetzungssystem : Fachstelle Geo- und Umweltdatenmanagement (Bundesamt für Umwelt BAFU),
ch_ach
alle weiteren GIS-Karten: selbst erstellte Grundlagen

Bildquellen

Abb.1 / Szenarioplan 01:

Hagmann Christian (2017), Internetquelle, <http://hagmann-areal.ch/index.php/autofrei.html>, aufgerufen am 16.11.2017

Abb.2 / Szenarioplan 02

Shutterstock Inc (2017), Internetquelle, www.shutterstock.com, aufgerufen am 16.11.2017

Abb.3 / Szenarioplan 03

Alice (2017), Internetquelle, <http://www.natucate.com/ueber-natucate/erfahrungsberichte/erfahrungsbericht-freiwilligenarbeit-usa-alice/>, aufgerufen am 16.11.2017

Pro Natura Aargau (2017), Internetquelle, http://www.pronatura-aargau.ch/cms/index.php?id=72&no_cache=1&tx_ttnews%5Btt_news%5D=495&cHash=a883d5d918e4a58cc3d96cf4d1ee207d, aufgerufen am 23.11.2017

Abb.4 / Szenarioplan 04

Jedras Jeff (2013), Internetquelle, <https://www.computerdealernews.com/news/digital-signage-on-steroids-video-walls-offer-new-collaboration-scenarios/29658> aufgerufen am 16.11.2017

Abb.5 / Szenarioplan 05

Stefano Boeri(2017), Internetquelle, <http://www.dialoghannover.it/portfolio/in-cina-nasce-la-prima-citta-foresta-il-progetto-e-made-in-in-italy/>, aufgerufen am 17.11.2017

Abb.6 / Szenarioplan 06

UzbrdoNizbrdo (2017), Internetquelle, <http://uzbrdonizbrdo.com/de/rafting-und-kajak-abenteurer-in-bosnien-und-herzegowina/>, aufgerufen am 17.11.2017

Redbull (2017), Internetquelle, <https://www.redbull.com/se-en/the-athertons-top-10-riding-tips>, aufgerufen am 17.11.2017

Leitarten

alle Bilder ausser Grosses Mausohr aus:

Vogelwarte Sempach (2017), Leitarten Karten, Internetquelle, <http://www.vogelwarte.ch/de/projekte/lebensraeume/leitarten/leitartenkarten>, aufgerufen am 14.12.2017

Grosses Mausohr

Stiftung Fledermaus Schutz (2017), Internetquelle, <http://www.fledermausschutz.ch/Fledermaeuse/Mausohren.html#>, aufgerufen am 14.12.2017

Lebensraum Mausohr

Deutsches Bundesamt für Naturschutz (2017), Internetquelle, <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/grosse-bartfledermaus-myotis-brandtii.html>, aufgerufen am 14.12.2017

Werkzeug Piktogramm:

https://cdn.pixabay.com/photo/2016/03/31/18/24/screwdriver-1294338_960_720.png, aufgerufen am 19.12.2017

AGemeindewappen:

<http://jurapark-aargau.ch/gemeinden.html>, aufgerufen am 19.12.2017

Abb. 7 / Wildtierbrücke:

https://www.pronatura.ch/tl_files/bilder/2_unsere_themen/biodiversitaet/wildtierkorridore/AURA-Emanuel-Ammon-Utzenstorf.jpg, aufgerufen am 17.12.2017

Abb.11 / Brücke über Aare:

<https://files.newsnetz.ch/story/1/5/8/15827964/3/topelement.jpg>

Abb. 12 / Renaturierter Bach

<http://static.panoramio.com/photos/original/97849459.jpg>

Abb. 10 / Bike Trail

https://www.jbu.edu/assets/campus_life/resource/galleries/bike-trail/20160706_ms1_JBU_bike_trail_2069.jpg

Grillplatz Wald

<http://www.strand-und-steine.de/landschaft/eiszeitlandschaftselemente/tunneltal/l/krusautunneltal14.jpg>

Abb. 13 / Obsthain

<http://static.panoramio.com/photos/large/52659874.jpg>

Abb. 9 / Flaniermeile

<https://www.city-wohnen.de/w/gfx/large/inhalt/hamburg/stadtteilprofile/04581795.jpg>