

# **Reusslandschaft**

**Ein territoriales Projekt für die periurbanen  
Siedlungszonen im Schweizer Mittelland.**

**Masterthesis Gilles Scapin  
ETH Zürich, D-ARCH**

**Betreuung:**

**Professur Dr. Elli Mosayebi  
Professur Günther Vogt  
Professur Dr. Guillaume Habert**

**Lukas Burkhart  
Andreas Klein  
Yasmine Priore**

**Herbst 2021**

# **Inhalt**

## **Ausgangslage**

**Das Schweizer Mittelland**

## **Hypothese**

**Der See als Modell  
Elemente**

## **Fallstudie**

**Das Reusstal 2021  
Landschaftsentwicklungsplan 2121  
Landschaftssee  
Uferzone  
Landschaftsbauzonen**

**Quellen**

## **Übersichtskarte (separat)**



# Ausgangslage

**„eine Mehrheit (70% der Schweizer Bevölkerung) wünscht sich ein Dorf als Wohnort [und könnte] sich allenfalls noch in einer Kleinstadt (63%) wohlfühlen. In der Stadt möchte blos ein knappes Drittel (30%) der Schweizer Bevölkerung leben.“**

Wandel der Landschaft, 2017

# Das Schweizer Mittelland

Ein Siedlungsteppich aus Dörfern.

2020 lebten ca. 68% der Schweizer Bevölkerung in einer Gemeinde mit weniger als 20 000 EinwohnerInnen. Der Wunsch nach dem Wohnen im Grünen scheint nicht abzunehmen und die Verdichtungsabsichten drohen abermals ins Leere zu laufen, solange ein Grossteil der Bevölkerung unverdichtet mit Blick in die offene Landschaft leben möchte.

Dieser Wunsch widerspiegelt sich auch in der Binnenwanderungsstatistik. Betrachtet man das Binnenwanderungssaldo der zehn grössten Städte der Schweiz weisen alle über die letzten zehn Jahre (mit einer Ausnahme) ein negatives Binnenwanderungssaldo aus. Dennoch ist der Bevölkerungszuwachs in fast allen Städten durchgehend positiv (ca. 1% pro Jahr). Dies lässt sich dadurch erklären, dass die Binnenwanderung aus den Städten hinaus, einerseits durch einen Geburtenüberschuss und andererseits durch die Einwanderung aus dem Ausland ausgeglichen wird.

So zogen durchschnittlich in den letzten zehn Jahren 5% mehr Personen aus der Stadt Zürich hinaus als aus der Schweiz zuzogen. Dieser schon länger andauernde Trend deu-



- █ Gemeinden < 20 000 EinwohnerInnen
- █ Gemeinden > 20 000 EinwohnerInnen

tet darauf hin, dass viele in der Stadt Ansässigen, dem Wunsch nach dem „Wohnen im Grünen“ nachgehen, sobald sie die Möglichkeit und die finanziellen Mittel dazu haben.

Dies deckt sich weitestgehend mit den Umfragen des LABES (Landschaftsbeobachtung Schweiz) von 2015, wonach „eine Mehrheit (70% der Schweizer Bevölkerung) sich ein Dorf als Wohnort wünscht oder sich allenfalls noch in einer Kleinstadt (63%) wohlfühlen könnte. In der Stadt möchte blass ein knappes Drittel (30%) der Schweizer Bevölkerung leben.“ So leben auch in den 49 Gemeinden mit mehr als 20 000 EinwohnerInnen (von insgesamt 2172 Gemeinden) „nur“ 32% der Schweizer Bevölkerung.

*„[...] Für die tatsächlich erfolgten Umzüge war die zu teure alte [Stadt-]Wohnung aber weniger wichtig als der Wunsch nach einer grünen oder ländlichen Umgebung. [...] Wer in die periurbanen Gebiete zieht, sucht vor allem das Grüne und Ländliche und fühlt sich nicht einfach aus Kostengründen aus den Ballungsgebieten vertrieben.“*

WSL Bericht (Heft 35), S.29, 2015

## Landschaft als Kulisse

Folgt man der Definition des „urbanen“ wie es das ETH Studio Basel, im städtebaulichen Portrait verwendet, zeichnet sich ein differenzierteres Bild der Schweiz. Darauf aufbauend wird in „Fünf Orte in der Schweiz“ Urbanität wie folgt beschrieben: „Etwas vereinfacht könnte man sagen, dass Urbanität nicht daran zu erkennen ist, wie ein Raum gebaut ist, sondern auf welche Weise er gelebt und gebraucht wird.“ Somit ist der Urbanisierungsgrad nicht räumlich zu erkennen als vielmehr durch die urbane und vernetzte Lebensweise. Überspitzt gesagt also die Möglichkeit Zuhause in Oberwil-Lieli an der Londoner Börse in Echtzeit zu handeln.

Erdbeeren zum Weihnachtessen in Splügen, oder auch der morgendliche Kaffee in Albisrieden. Beide sind sie Zeichen einer durch und durch urbanisierten Schweiz und der Entkoppelung vom Territorium – Deteritorialisierung – im grossen Massstab. Wurden im ausgehenden 19. Jh. und Anfang des 20. Jh.s viele Landwirtschaftsflächen aus Überschwemmungsgebieten melioriert, so findet laut „Fünf Orte in der Schweiz“ seit der Nachkriegszeit „die Beschlagnahmung



Ausdrucksformen der Urbanisierung an der Schulhausstrasse in Oberwil-Lieli

grosser Flächen durch die urbane Lebensweise“ statt. Diese Form der Deterritorialisierung zeigt sich besonders in der aktuellen Lebensweise, die ein Leben auf dem Land nicht zwingend zum Leben vom Land macht. Vielmehr wird das „Land“ heute andersweitig konsumiert. So wird die Landschaft zur Kulisse des eigenen Hauses, zum Landschaftspark für Spaziergänge und zur Sportarena.

**„[Auf der Suche nach der unberührten Natur] zerstört der Tourist, was er sucht, indem er es findet“**

*Hans Magnus Enzensberger*

## Mit Blick ins Grün

Der Traum nach dem „Wohnen im Grünen“ bringt eine immer weiter ausbreitende Zersiedelung mit sich. Während schon Hans Bernoulli (1920er), Burckhardt, Kutter und Frisch (1950er), oder zuletzt das ETH Studio Basel in „Achtung: die Landschaft“ (2016) vor der Verstädterung des Mittellandes gewarnt haben, ist die Debatte um die Zersiedelung nach wie vor ungelöst und die Entwicklung der Bauzonen vornehmlich zulasten der Landwirtschaftszone kaum zu bremsen. Auch die Revision des Raumplanungsgesetzes 2014, welche mittels einer Volksabstimmung die Gemeinden zum massvollen Umgang mit der Ressource „Land“ aufgerufen hat, scheint das Problem nur leicht zu bremsen und die Zersiedelung etwas zu verzögern.

So fragte Max Frisch in *Die neue Schweiz*: „Sind wir überhaupt willens, unsere Zukunft zu projektieren, oder wollen wir sie dem sogenannten Schicksal, dem sogenannten Wachstum überlassen? Unser Vorschlag, je ernsthafter man ihn nimmt, bedeutet nicht mehr und nicht weniger als eine etwas zudringlichere Einladung an unsere Landsleute, zu wählen zwischen Projektieren oder Sanie-



Den „unverbaubaren Blick“ in Unterlunkhofen glaubten die dahinter auch gekauft zu haben.

ren.“

Rückblickend scheint klar, dass das Agglomerieren rund um die bestehenden Siedlungs-kerne konfliktfreier und reibungsloser mög-lich war und es immer noch zu sein scheint. So entstehen neue Wohngebäude weiter jah-resringartig um den Dorfkern und erstrecken sich immer weiter ins offene Feld hinaus. Alle auf der Suche nach dem „freien Blick“, der mit den nächsten Siedlungsringen nach und nach wieder verschwinden wird. Alle würden Sie gerne die vordersten sein – verständlich. Und so sind die Grundstücke mit dem „unver-baubarem Blick“ besonders gefragt. Dabei bringt die Zersiedelungsmechanik ähnliche Probleme mit sich, wie es auch Touristen auf der Suche nach der unberührten Natur wie-derfinden – nämlich Seinesgleichen.

„[Auf der Suche nach der unberührten Natur] zerstört der Tourist, was er sucht, indem er es findet“ H. M. Enzensberger

Herzlich willkommen in Muri

Der **„Kinderarzttag“** liegt am Anfang der klinisch-applikativen Praktiken der Kinderärzte. Wissentlich, dass die Rekrutierung der praxisgenutzten Doktoren und auch seit 1990 Jahren eine durchaus kontinuierliche eng verbundene (und geistig ebenfalls) Theorie und Praxis war, haben wir diesen „Kinderarzttag“ praktisch aus der Medizin- und Kinderärztekunst ausgeschlossen. Eine „theoretische Praxis“ gewissermaßen. Meint damit „theoretische Praxis“ praktische Medizin? Eine „theoretische Praxis“ für eine Begegnung und eine Handlung, aber einer „Wissentlich“ auf dem Praktizierenden, durch die Theoriestruktur, des Wissens und Begegnung.

meist so Marion Aggression, Konflikt, Konkurrenz ausgeschlossen, interdisziplinär, scholisch. Wörterbücher und über 10 000 Artikelpapiere, die Beziehungen zwischen **sozialer Theorie** und Beobachtung, von Ethnologie und Soziologie bis hin zu soziologischen Theorieen der sozialen Wirkung. Durch und Lauten macht der Gemeinsame Wörterbuch besonders attraktiv.

www.Roku.com/Settings  
General/Network



## Gemeinde

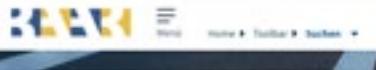
Riehen - das Große Grüne Dorf mit über 20'000 Einwohnern hat seinen sympathischen Dorfcharakter bewahrt

Verschiedene Gebäude in Hötgen

www.woestenhuysen.com



<sup>10</sup> *See* *id.* at 1100-01 (noting that the First Amendment does not prohibit the use of the term "God" in a non-religious context).



## Suche

Was kann für die privaten Unternehmen getan werden, damit sie die Erfolgsaussichten weiter ausbauen?

### Alte *Spes. II* Antike III Konservative III Innenstadt III

### Some Significant Features



Herzlich willkommen in Meilen. Im Namen des Gemeinderats und der Gemeindeverwaltung freue ich mich, Sie zu begrüssen und Sie virtuell durch unsere schöne Zürcher Gemeinde führen zu dürfen.

Unser Motto „Mellen - mellennweit lebawert“ ist nicht nur eine leere Flössal. Behorden und Verwaltung stehen in engem Kontakt mit der Bevölkerung, mit den zahlreichen Vereinen, mit dem vielfältigen Gewerbe. Melleraner wollen vor ein attraktives Umfeld schaffen, in dem sich alle wohlfühlen: ob man hier wohnt, hier arbeitet, hier einkauft oder hier die Freizeit verbringt. Zwar sind Mellen mit rund 4.000 Einwohnern und Einwohnern und Einwohnern eine kleine Stadt - und doch spricht dies bewusst „Uraene Dorf“. Man kennt sich noch und grüßt sich auch in Mellen. Die wunderschöne „Uraene Dorf“ ist mit dem pulsierenden Leben im Conforamt sowie auch die ruhigen Entspannungsbälle in der Natur entlang des Pinnelbergs läden, Züre, Leibnitz und Rennweg. Reicht Mellen es nicht. Sie erreichen uns Bäuerl mit der ZBahn oder Leopoldz und ist jedem

Meilen liegt zentral innerhalb der Agglomeration von Zürich, ist aber stolz auf sein attraktives, eigenständiges Dorfleben. Freizeitvereine, kulturelle Veranstaltungen, Einkaufsmöglichkeiten, ein breites Sportangebot, Naherholungsgebiete und ab und zu fröhliche Quartierfeeste tragen zu Attraktivität unserer Gemeinde bei. Für Familien bietet Meilen eine gut ausgebauten Infrastruktur mit auszeichneten Schulen, Jugendzentren, Spiel- und Sportplätzen. Man spricht, dass sich die Mellemervanner und Mellemener mit einer Viertelstunde - oder auch per Schiff oder mit der Fähre

In diesem Sinne würde ich Ihnen viel Vergnügen beim Verweilen in unserem Dorf - hoffentlich nicht nur beim Lesen der nächsten Einträge, sondern auch beim Anhören der entsprechenden Lieder. Unser Pfarrer heißt übrigens Michael und ist ca. 28 Jahre alt. [www.michaelkohls.com](http://www.michaelkohls.com)

Uf Widerstand

Gemeindeportraits von unterschiedlichen Agglomerationsgemeinden

## Urbane Dörfer

Das Schweizer Mittelland, ein Teppich aus urbanen Dörfern, ist bereits Realität. Viele Agglomerationsgemeinden verstehen und vermarkten sich dennoch weiterhin bewusst als „Dorf“. Darunter auch grössere Gemeinden mit über 20 000 Einwohnern, die direkt an die Stadtzentren von Zürich oder Basel angrenzen. Das Dorf hat Hochkonjunktur und scheint für ein gemeinschaftliches Leben im Grünen zu stehen. So prognostiziert auch das BFS besonders in den Agglomerationen von Genf/Lausanne und Zürich/Basel bis 2050 ein überdurchschnittliches Bevölkerungswachstum von durchschnittlich 30%. Durch das Selbstverständnis der eigenen Gemeinde als Dorf lehnen diese die städtischen Typologien und eine höhere Dichte oft als „Verstädterung“ ab.



Abb. 1  
Erwartetes Bevölkerungswachstum bis 2050 (BFS)

## **Dauerhaftigkeit der Landschaft**

**Mit dem anhaltenden Zuzug aus den Städten in die Agglomeration, wird die Zersiedelung vorangetrieben und damit der Erosion des Freiraums, Vorschub geleistet. Diese rasante Veränderung des Kontextes entzieht den bestehenden Strukturen die dauerhaft geglaubte Landschaft und entwurzelt – deterritorialisiert – diese aus ihrer Umgebung. Dabei wird nicht nur die gebaute Substanz entwurzelt, sondern die Bewohnenden gleich mit, die sich in einer konstant verändernden Siedlung nach einigen Jahren kaum mehr wiedererkennen.**

**So scheint der Umstand eines rapiden Wandels der Umgebung ein Unverständnis auszulösen, das von vielen als hässlich beschrieben wird. (LABES 2017) Somit wird das Kern-Charakteristikum der Agglomeration – ihr Inhärentes Wachstum – von den Bewohnenden selbst als „seelenloser“ Einheitsbrei ohne identitätsstiftende Merkmale reflektiert.**



Abb. 2

Screenshot aus: „Arte Re: 2019x23 Kostbare Jakobsmuscheln: Wie französische Fischer sie schützen“

## Exkurs: Governing the Commons – Die Jagd nach den Jakobsmuscheln

Wie durch gemeinschaftliche Koordination mehr Ertrag für Alle bei weniger Arbeit herauspringt, zeigt exemplarisch das Beispiel der Jakobsmuschel-Fischer in der Normandie – wer möchte das nicht?

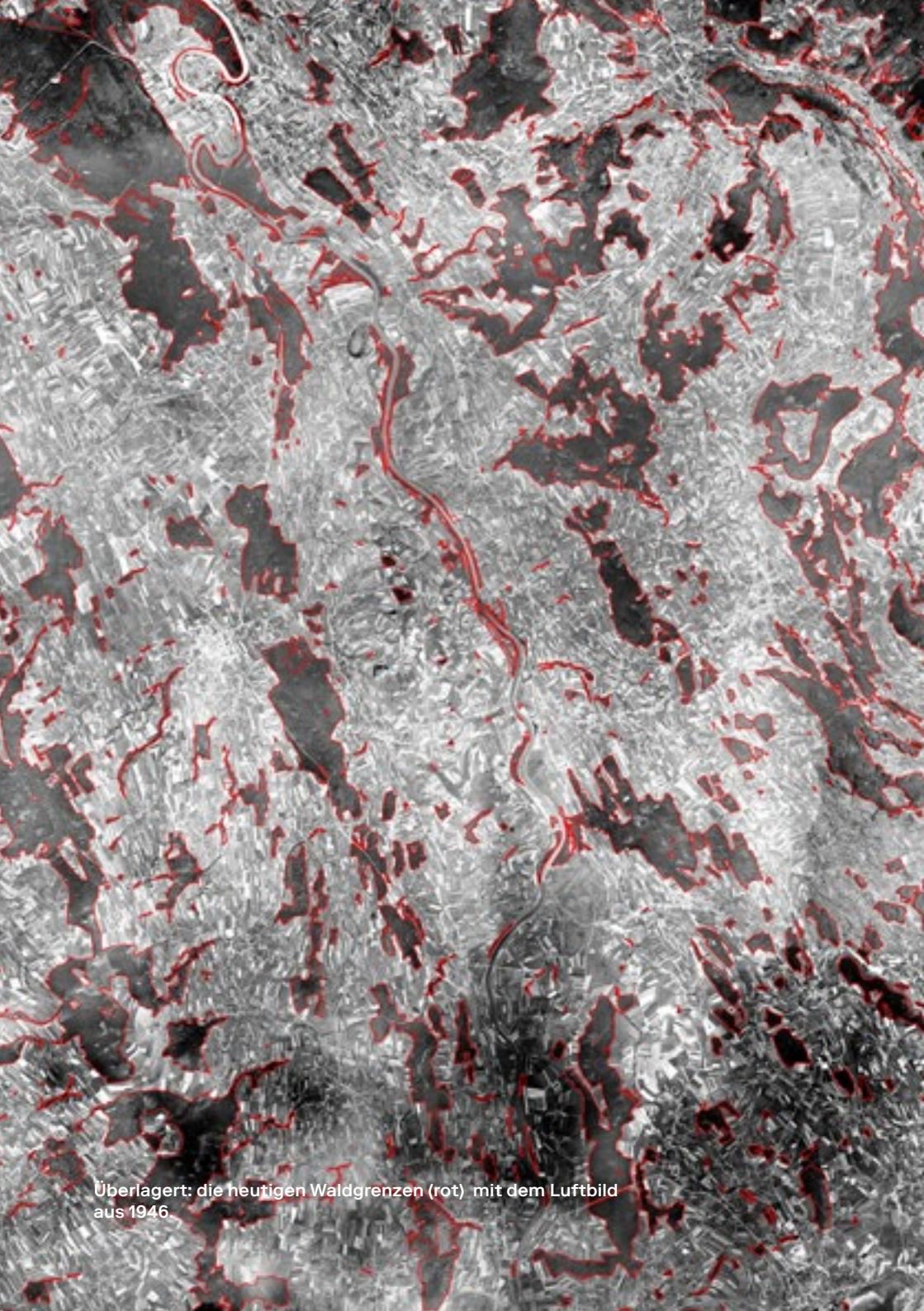
„Mathieu Yonnet fährt schon seit 17 Jahren auf See, um die wilden Jakobsmuscheln zu fischen. Er profitiert heute davon, dass die Generation der Fischer vor ihm, in der Normandie und der Bretagne, aus ihren Fehlern lernten und sich strenge Regeln auferlegten, die heute noch gelten. Sie fischen nur vom 1. Oktober bis 15. Mai, 2 Stunden pro Tag, Montag bis Donnerstag, und nur Muscheln ab einer Größe von 11 Zentimetern. Sie halten sich strikt daran, denn es lohnt sich: In den letzten Jahrzehnten erholten sich die Bestände so gut, dass sie im vergangenen Jahr 63.000 Tonnen wilder Muscheln ernten konnten – ein Rekord, und das mit Nachhaltigkeit. Gendarmerie und Küstenschutz wachen auf hoher See über die Einhaltung dieser Regeln. Allerdings liegt ein Teil der wilden Muschelgründe in den internationalen Gewässern. Da gibt es in den letzten Jahren immer wieder Ärger mit



**britischen und irischen Fischern, die sich an keine Regel halten wollen.“ (Arte)**

**Bevor die Fischer gemeinsame Fangquoten mit den Meeresbiologen festlegten, fingen Sie nur 1/4 der heutigen Fangmengen. Dabei arbeiteten Sie gleichzeitig mehr: 24/7 im Schichtbetrieb.**

**Dem oben beschriebenen Beispiel entsprechend zeigte schon Elinor Ostrom in den 1990er Jahren auf, welche Prinzipien für die funktionierende Bewirtschaftung gemeinschaftlicher Ressourcen unabdingbar sind. Besonders das Recht auf direkte Mitbestimmung der selbst auferlegten Regeln und die kontinuierliche Anpassung letzterer, also die Möglichkeit aller Beteiligten die Regeln und damit den Raum direkt und fortlaufend mitgestalten zu können, bildet eine wichtige Grundlage – eine Form der Mitbestimmung, die durchaus auch im Schweizerischen Föderalistischen System wieder zu erkennen ist.**



Überlagert: die heutigen Waldgrenzen (rot) mit dem Luftbild aus 1946

## Die unverrückbare Waldgrenze

Nebst dem Acker- und Weideflächen sind besonders auch die Wälder wichtige raumbildende Elemente der Landschaft. Noch vor dem Gewässerschutz ist in der Schweiz der Waldschutz bereits vor 145 Jahren durch das Forstpolizeigesetz geregelt worden. Dadurch ist „die Waldfläche in den letzten 100 Jahren im Kanton Aargau praktisch konstant geblieben.“ Dabei wurde durch das Waldschutzgesetz gleichzeitig der Zutritt für die Allgemeinheit garantiert. Ursprünglich als Massnahme zur Versorgung der Gemeindemitglieder mit Feuerholz gedacht, macht der Art. 14 Abs. 1 (WaG) zur Zugänglichkeit den Wald heute zum Park.

### **Art. 14 Zugänglichkeit**

***Abs. 1 Die Kantone sorgen dafür, dass der Wald der Allgemeinheit zugänglich ist.***

Durch das radikale Forstpolizeigesetz von 1876, dass jegliche Rodung verbietet, wurde der Wald damit besonders im Mittelland auf die Grösse und Form von 1876 eingefroren. Somit sind die Waldflächen im Kanton Aargau in hundert Jahren um nur 0.2 Promille geschrumpft.



Waldfragment in der Gemeinde Maschwanden

## Wald-Fragmente

Mit der Festsetzung der Waldgrenze 1876 galt es den damaligen Wald möglichst integral zu erhalten, da dieser drohte kahl geschlagen zu werden. Somit war jedes übrig gebliebene Stück wertvoll und dringend schützenswert. Dadurch stehen noch heute viele Waldfragmente im Mittelland als isolierte Inseln oft nicht breiter als 20 Meter.

Der fragmentierte Wald heute in der Form von 1867 erschwert es besonders vielen Wildtieren grössere Distanzen zu überbrücken, und somit verringern sich auch die Überlebenschancen von ganzen Populationen. So gilt im Kanton Aargau bereits eine bestockte Fläche mit 15m Breite und 600qm als Wald. Diese Waldfragmente lassen sich kaum gewinnbringend bewirtschaften, müssen dennoch unterhalten werden und dienen keinen Tieren (weder Mensch noch Waldbewohnern) als Lebensraum. Gleichzeitig gilt der Wald unter heutigen Gesichtspunkten auch nicht mehr als existenzsichernde Ressource, sondern wird von der Bevölkerung primär als „Park“ verstanden und genutzt.

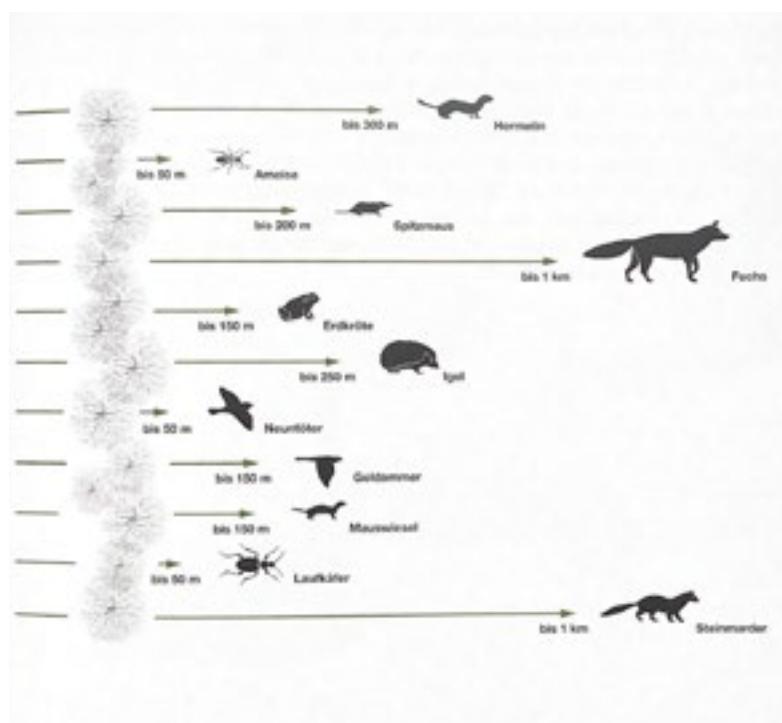


Abb. 3

„Beziehung einiger gehölzbewohnender Tiere zur Feldflur (nach Wildermuth 1978)“ in: Thurgau Projekte für die Stillen Zonen, Mathias Gunz, Christian M. Inderbitzin

**Benutzung wird die übrige Waldfläche als Lebensraum für Tiere weiter beeinträchtigt. Zudem werden durch die landwirtschaftliche Nutzung der Flur die Waldränder scharfkantig zugeschnitten, was zudem den Waldrand als Lebensraum zerstört. Dabei geht vergessen, dass sich besonders viele Tierarten im Waldsaum in einer Tiefe zwischen 5-10m aufhalten.**



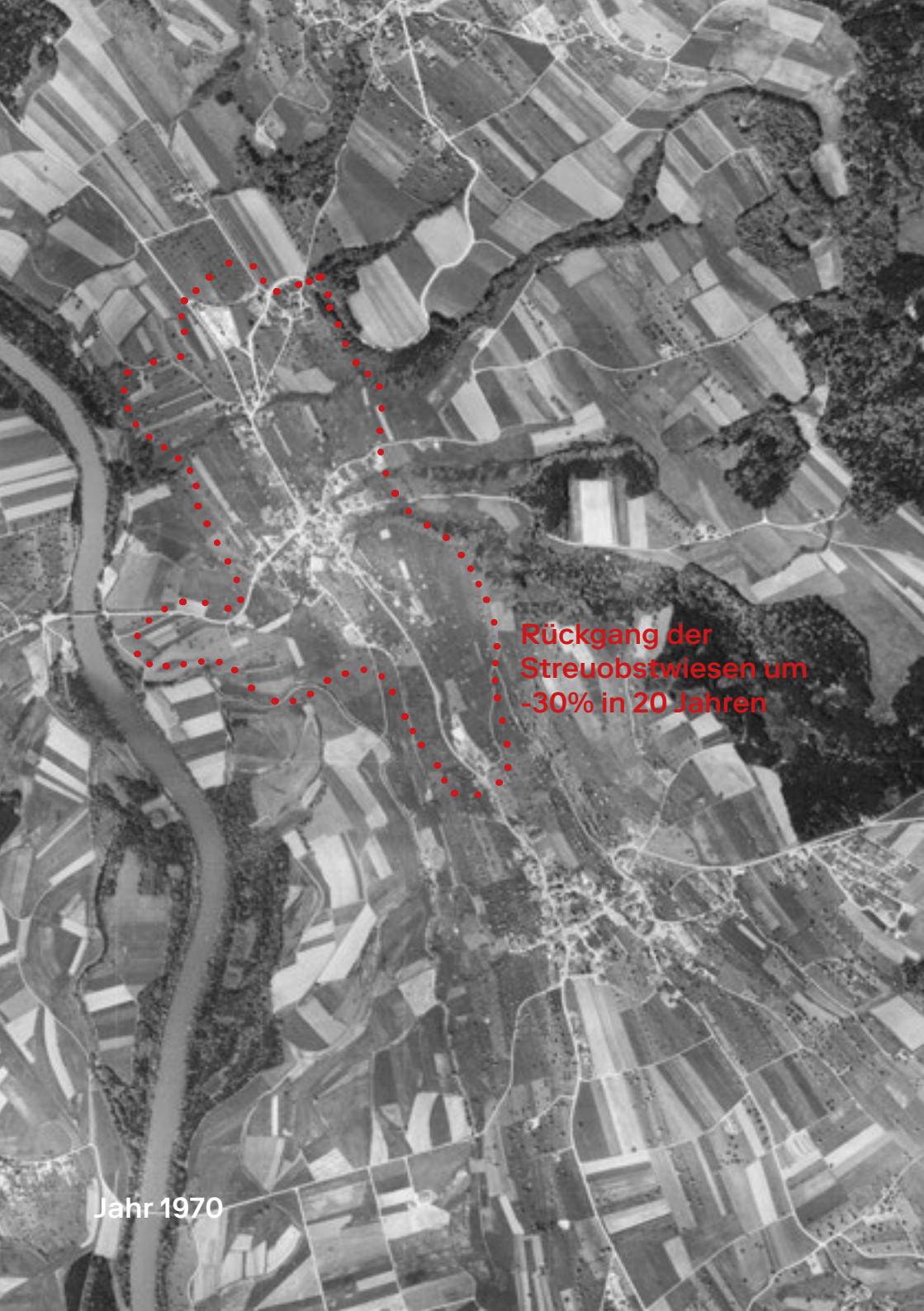
Ober- und Unterlunkhofen im Jahr 1946

## 1946

Luftbilder aus den 1950er Jahren zeigen die typischen Siedlungsmuster vor dem Bauboom und der Agglomerationsentwicklung. Diese noch mehrheitlich landwirtschaftlich geprägten Gemeinden bildeten einen Dorfkern entlang den Hauptverkehrswegen aus (1). Dahinter erstreckte sich der Garten und die Streuobstwiesen (2). Diese Streuobsthaine fassten den Dorfkern in eine Art Filterschicht, die sich nach und nach weiter auslichteten und den offenen Ackerflächen platz machten (3). Am weitesten vom Dorfkern entfernt bildete der Wald (seit 1876 geschützt) den unveränderten Horizont (4).

### Elemente

- 1 Dorfkern**
- 2 Streuobstwiesen**
- 3 Offene Flur**
- 4 Wald+Gewässerschutz**



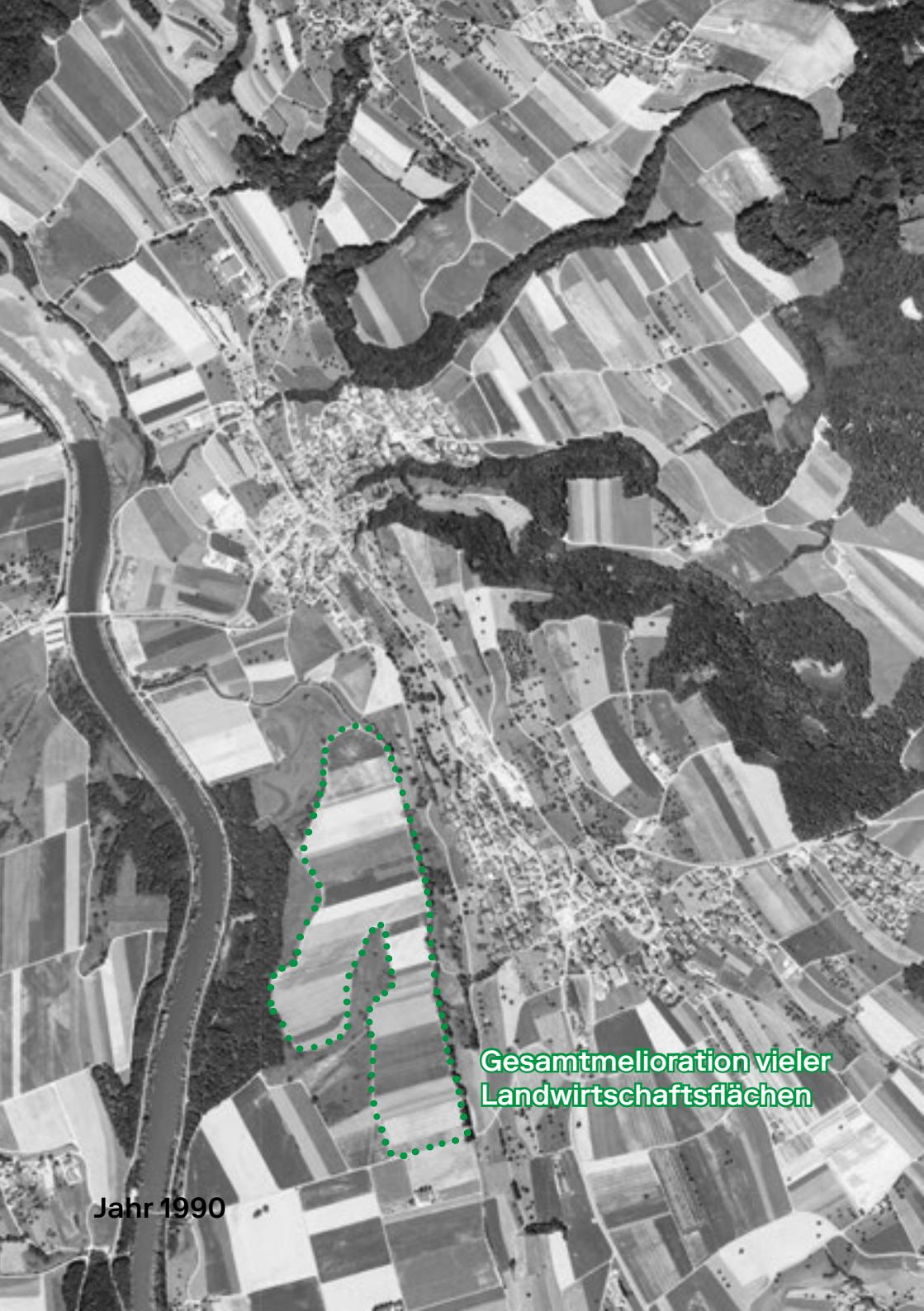
Jahr 1970

Rückgang der  
Streuobstwiesen um  
-30% in 20 Jahren



**Renaturierungsmassnahmen der Feuchtgebiete**

**Jahr 1980**



Jahr 1990

Gesamtmeilioration vieler  
Landwirtschaftsflächen



Starkes Siedlungs-  
wachstum ab 1980

Jahr 2000



a

b

c

d

Jahr 2021

2021

In den letzten 80 Jahren haben sich die per-urbanen Gebiete besonders stark entwickelt und wachsen nach wie vor weiter. Besonders die Gesamtmeilliorationsmassnahmen in der Landwirtschaft, durch die fast alle Strassen und Wege asphaltiert wurden und die expandierende offene Bebauungsweise tragen massgeblich zur Zerschneidung und Versiegelung der Landschaftsflächen bei. Dabei sind viele Habitate verschwunden, die der voranschreitenden Mechanisierung oft im Weg stehen und aus ökonomischer Sicht als unwirtschaftliche Flächen keine Ertrag bringen. So beispielsweise auch die Streuobstwiesen, die in den letzten 70 Jahren im Schweizer Mittelland um nahezu 80% geschrumpft sind.

## Elemente

- a Einfamilienhäuser
- b Asphaltierte Strassen
- c Offene Flur
- d Wald+Gewässerschutz

Die Zersiedelung schreitet immer weiter voran, was nun?



# Hypothese

# Der See als Modell

## Landschaftsseen für das Mittelland

**Vor dem Hintergrund einer mehr oder weniger gescheiterten Raumplanung, die nicht in der Lage ist dem inneren Druck der Zersiedelung etwas entgegen zu setzen und einem Umfeld indem 70% der Schweizer Bevölkerung „das Dorf“ als Ihr Idealbild und als wünschenswerten Lebensraum erachtet, drängt sich die Frage auf, wie das urbane Dorf in hundert Jahren – also 2121 – aussehen soll?**

**Richtet man den Blick darauf , worauf auch die meisten Wohnungen und Häuser ausgerichtet sind: auf die Landschaft und mit Blick ins „Grüne“, scheint der Fokus der Bewohnenden klar. Diesen Paradigmenwechsel sollte auch die entwerfende Seite vollziehen.**

**Die Absicht dieser Arbeit ist es aufzuzeigen wie ein Landschaftsraum als Flucht- und Identifikationspunkt einer territorialen Wohnform, die den Landschaftsraum als gemeinsamen**

Freiraum versteht, allen dienen kann. Mit der Möglichkeit in der Landschaft zu wohnen, soll auch aufgezeigt werden wie alternative Wohnformen zum individualistischen Wohnmodell des Einfamilienhauses, entstehen können. Umgeben von Grün und in zusammenhängenden Ökosystemen.

## Der See als Modell

Als offene unbebaute Fläche dient der See hier modellhaft als Beispiel einer wiedererkennbaren Landschaft, die auch raumbildend wirkt. Ungleich dem Wald, der ebenfalls einen öffentlich zugänglichen Raum ausbildet, spannt der See eine Fläche auf, die wenn nicht topografisch gefasst, nur durch den Horizont begrenzt wird. Die Wasserfläche als kontinuierliches „Gewebe“ zwischen den einzelnen Anrainergemeinden und Akteuren vermag auch gegensätzliche Nutzungen in eine räumliche Beziehung zu bringen. Von der Kernstadt

über reine Wohnquartiere, repräsentativen Gebäuden, Industrie und Hafenanlagen, bis zur Infrastruktur mit Trinkwasseraufbereitung stossen sie alle an den See.

Mit dem Gewässerschutz ist gleichzeitig auch ein Bewusstsein entstanden, das sich darin äussert, dass ein direkter Berührungspunkt mit diesem Landschaftsraum z.B. in Form eines Uferwegs von der Öffentlichkeit erwartet wird. Dieses Wertverständnis gilt es auch für die begrünte und bewohnte Landschaft zu entwickeln. Der See als Modell soll dazu dienen eine klar umrissene Fläche den Anrainern zu zusprechen, ohne die Bewirtschaftung zu verbieten, oder eine Zone zu schützen und diese damit dem Gestaltungsspielraum zu entziehen oder zu konservieren. Dabei zeigt das Beispiel des Sees auf, dass es auch selbstverständlich sein kann, eine gemeinsame Ressource nicht zu verschmutzen, damit diese allen zugänglich bleibt. Dabei Überla-

**gern sich mehrere Nutzungsansprüche: Diejenigen der Fischenden, der Badenden, oder der Bewohnerinnen und Bewohnern, und bilden dadurch einen komplexen Raum, der nicht monofunktional von einer NutzerInnengruppe beansprucht wird, sondern konstant, immer von neuem verhandelt werden muss.**

### **Defragmentieren**

**In der Computersprache beschreibt das Defragmentieren einen Prozess bei dem lose Speicherfragmente wieder in eine möglichst sinnvolle Reihenfolge aneinander gereiht – reorganisiert – werden. Dadurch wird das System Leistungsfähiger und es wird weniger Speicherplatz auf der Festplatte verbraucht.**

**Auf ähnliche Art und Weise sollten auch Landschaften und ihre Habitate defragmentiert werden, um wieder grössere, zusammenhängende Ökoysteme zu bilden.**

# Elemente

## Landschaftssee:

Der Landschaftssee bildet eine klar umrissene Fläche, die über Gemeinden hinweg als unbebaute Zone ausgeschieden wird. Darin sollen keine Gebäude errichtet werden, ausser sie dienen der Bewirtschaftung der Landschaft. Alle neu errichteten Gebäude innerhalb der Landschaftszone (z.B. Ställe zur Mutterkuhhaltung) müssen vollständig rückbaubar sein. Bestehende Gebäude sind nach Möglichkeit rückzubauen, asphaltierte Strassen sollen auf die Haupterschliessungsachsen reduziert und die allgemeinen Nutzungen extensiviert werden, damit ein reichhaltiges Ökosystem heranwachsen kann.

Der Landschaftssee soll sich im Massstab an der Grösse der Schweizer Seen orientieren – Ein See ist kein Tümpel, oder Weiher. Eine zusammenhängende Fläche ist Grundvoraussetzung für den landschaftlichen und

**ökologischen Wert. Mit der Entwicklung des Landschaftssee sollen Ökosysteme und Habitate wieder besser vernetzt und defragmentiert werden.**

### **Uferzone:**

**Die Uferzone bildet ein durchgehendes öffentliches Band rund um den Landschaftssee. Dieses Band, eine Art linearer park entlastet den Landschaftssee von intensiven Freizeitnutzungen und vernetzt die umliegenden Siedlungen. Im Sinne einer Potentialfläche muss die Uferzone nicht sofort vollständig zur Parklandschaft umgebaut werden und kann auch bestehende Landwirtschaftsflächen weiterhin beinhalten. Als Pendant zur öffentlichen Bauzone sollen innerhalb des Ufers nur bodennahen öffentliche Nutzungen und temporäre Gebäude errichtet werden, die der Allgemeinheit zu gute kommen und so den öffentlichen Charakter die-**

ses linearen Parks unterstreichen.

Innerhalb der Uferzone liegt eine breite Promenade die sich unterschiedliche Verkehrsteilnehmer gemischt teilen und deshalb als Langsamverkehrsachse ausgebildet ist. Die Uferpromenade ist sickerfähig und chausiert, zeichnet den Rand des Landschaftssee mit einer Linie in die Umgebung. Die 20m breite Promenade kann bei kleinerem Nutzungsbedarf langsam einwachsen und wird so selbst als Ruderalfäche zu einem weiteren Habitat für Insekten und Reptilien. Damit erhält die Uferpromenade das Potential einen grösseren Verkehrsfluss aufzunehmen und schrumpft bei kleinem Bedarf zu einem Trampelpfad.

**Landschaftsbauzone:**

Sowohl der Landschaftssee als auch die Uferzone dienen schlussendlich der Siedlung

und den BewohnerInnen und Bewohnern und sollen durch die Landschaftsbauzone, dem letzten Element, zusätzlich gestärkt werden. Durch das Ausscheiden dieser neuartigen und grossflächigen Landschaftsbauzone soll das restliche Gemeindegebiet vom rigiden Korsett der bestehenden Bauzonen befreit werden. Das soll den Gemeinden ermöglichen neue Gebäude zusammen mit der Landwirtschaft und der Landschaft zu denken. Eine territoriale Siedlungsform, die dem Wohnen im Grünen noch näher kommt.

Voraussetzung dafür ist, dass mit der weiteren Siedlungsentwicklung die Landschaft gleichsam weiterentwickelt wird. So sollen Gebäude im Waldrand einerseits den Lebensraum „Waldrand“, der vielerorts durch die scharf zugeschnittenen Wälder abhanden gekommen ist, wieder herstellen und gleichzeitig neuen Wohnraum schaffen. Im Projektteil sind hierfür beispielhaft einige Gebäude-

typen entwickelt worden.

Allen ist gemein, dass sie im Raster der Umgebung – der Landschaft – gedacht sind und nicht in verdichteter Form denkbar sind. Diese Gebäudetypen versuchen die Umgebung nicht zu zerschneiden und die Landschaft wieder zu vernetzen und zu aggregieren – zu defragmentieren. Die Überlagerung von Landschaft und Gebäude und nicht deren Trennung ist das Ziel.

Damit soll einerseits aufgezeigt werden wie ein Leben im Grünen entsprochen werden könnte und andererseits dem bestehenden Dorfkern erlauben sich wieder zu verdichten und nicht Gartensiedlung, oder Einfamilienhausquartier zu sein. So soll das Dorf als Zentrum in der Landschaft ablesbar werden und im Kontrast zum Wohnen im Grünen, einem Wunsch nach einer kollektiven Wohnformen folgen.

**Zuallerletzt verlangt all dies eine Abkehr vom persönlichem Haus im persönlichen Garten. Ich glaube, dass die privaten Gärten sich zugunsten einer grossen Landschaft auflösen sollten. Nicht für die Tiere, für das Klima, sondern für die BewohnerInnen selbst, die so von einem noch grösseren Garten profitieren können, den sich aber alle Organismen teilen müssen – Einen Garten der durch den Akt des Einzäunens nur kleiner werden kann.**

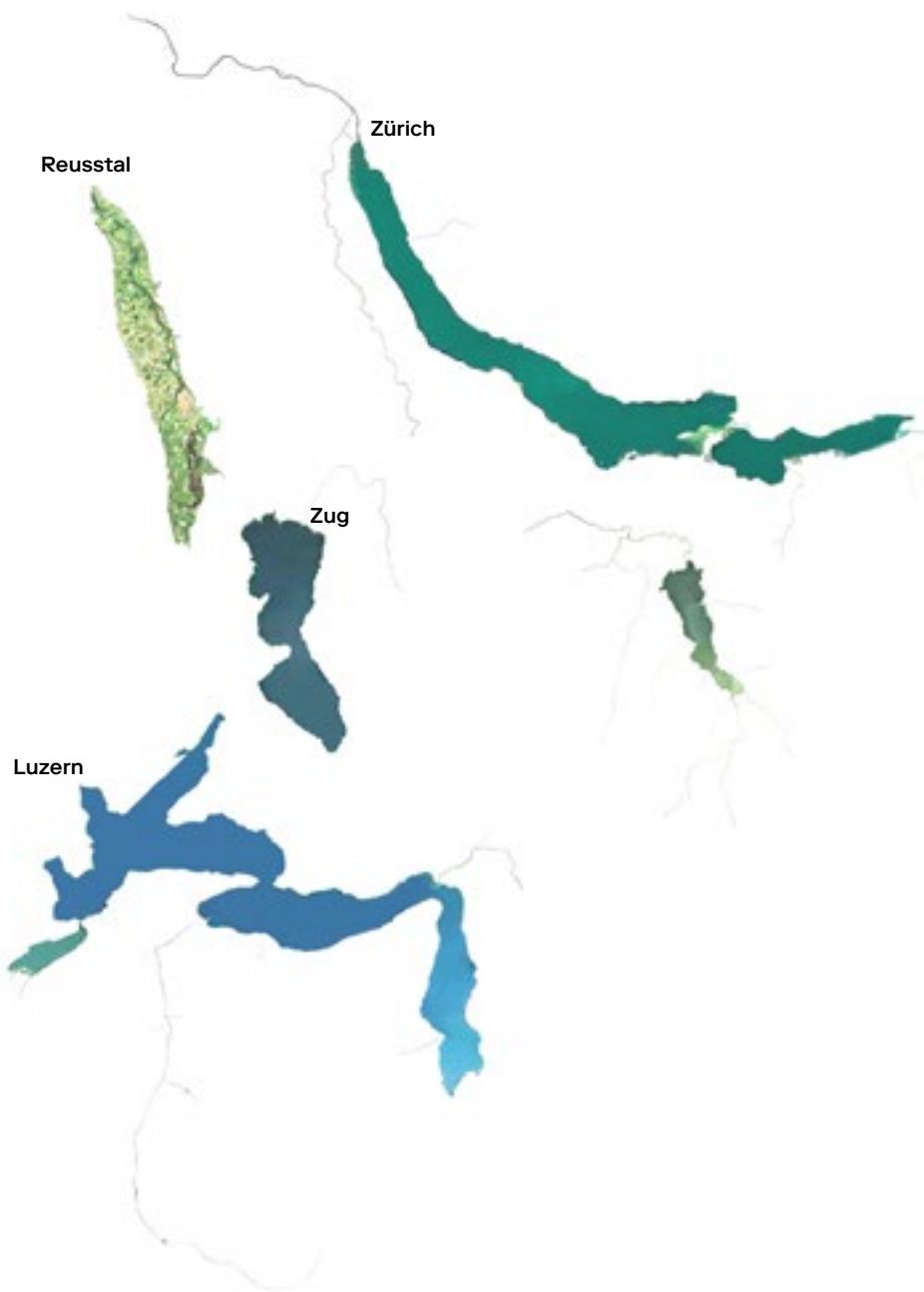


# **Fallstudie**

# Das Reusstal 2021

Zwischen Aarau, Zürich und Zug und entlang der Reuss bilden die 16 Gemeinden den äussersten Rand der periurbanen Zone der Metropolitanregion Zürich aus. Obwohl das Bevölkerungswachstum noch verhältnismässig moderat ausfällt, wachsen die Gemeinden im Schnitt im Reusstal heute bereits stärker als die Städte rundherum. In dieser unscharfen Zone, treffen sich die äussersten Gemeinden der Metropolitanregion und die landwirtschaftlich geprägten Gemeinden entlang der Reuss.

Dennoch ist die Stadt Zürich, oder die Stadt-Zug in maximal einer Stunde mit dem öffentlichen Verkehr erreichbar. Dadurch wird das Reusstal auch attraktiv für Tagesausflüge für die Stadtbevölkerung.



## Reusstal-Gemeinden in Zahlen

**Gemeinden:** 16

**Kantone:** 3

### Bevölkerung

**Reusstal Heute:** 60'300

**Reusstal 2050:** 85'131

**Bevölkerungswachstum:** 2020-2050

**Schweiz:** 20.2%<sup>1</sup>

**Kanton Zürich:** 28.9%<sup>1</sup>

**Kanton Zug:** 29.9%<sup>1</sup>

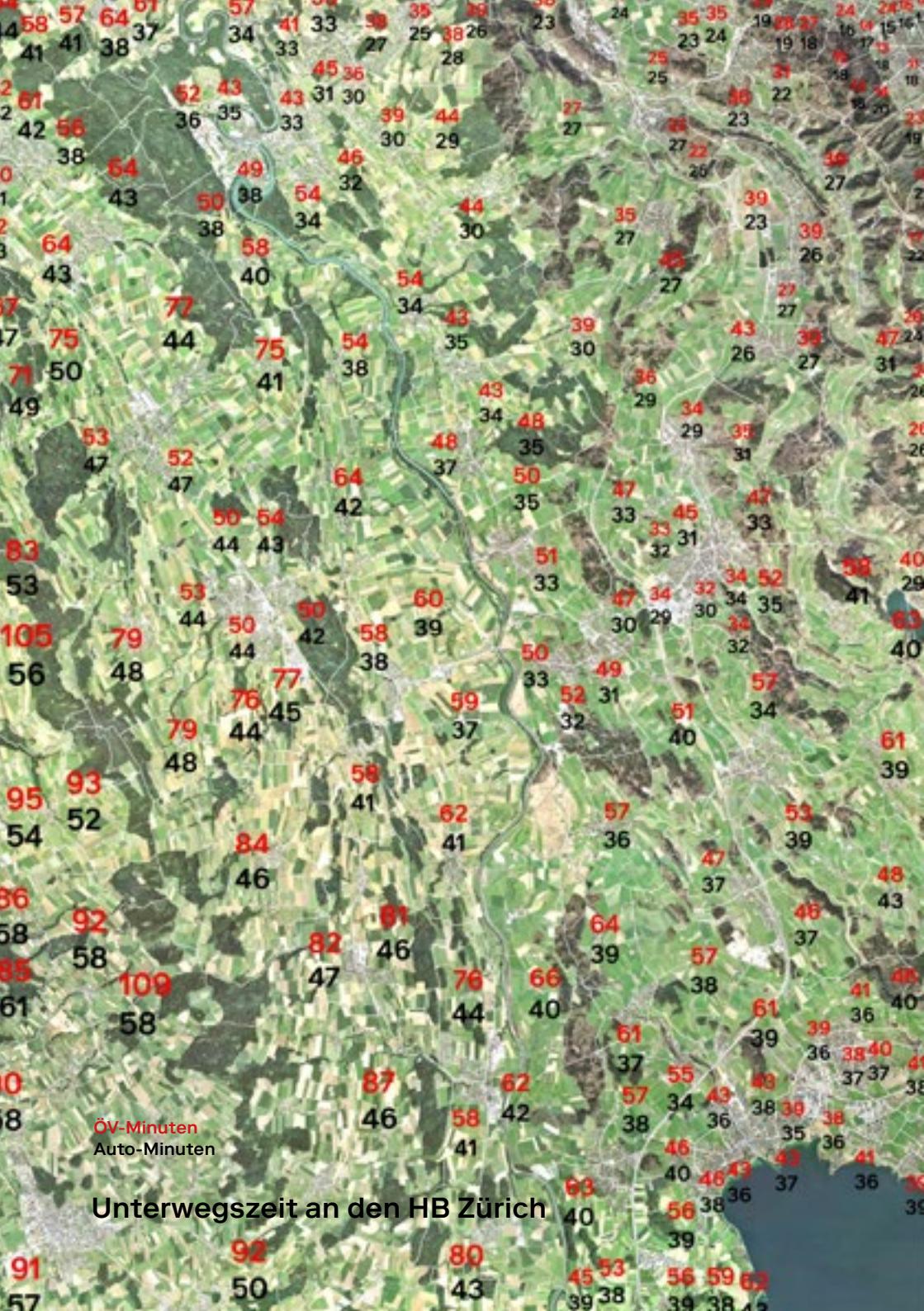
**Kanton Aargau:** 30.2%<sup>1</sup>

**Reusstal:** 41.2%<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Quelle BFS

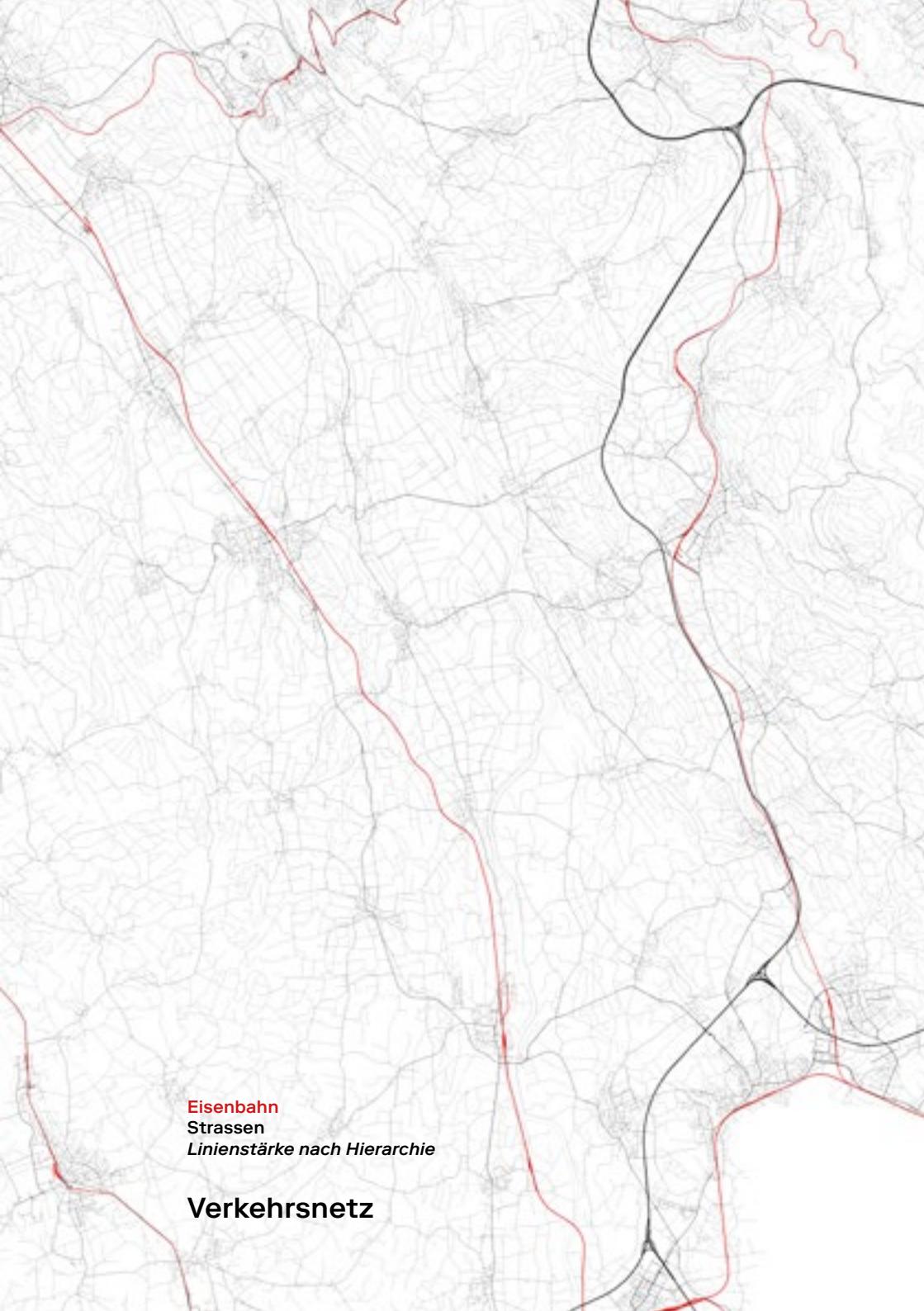
<sup>2</sup> Bevölkerungswachstum der Gemeinden von 2010-2019 hochgerechnet





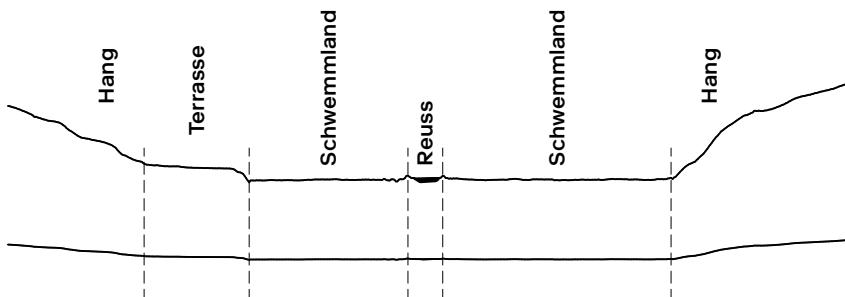
## Unterwegszeit an den HB Zürich

## ÖV-Minuten Auto-Minuten



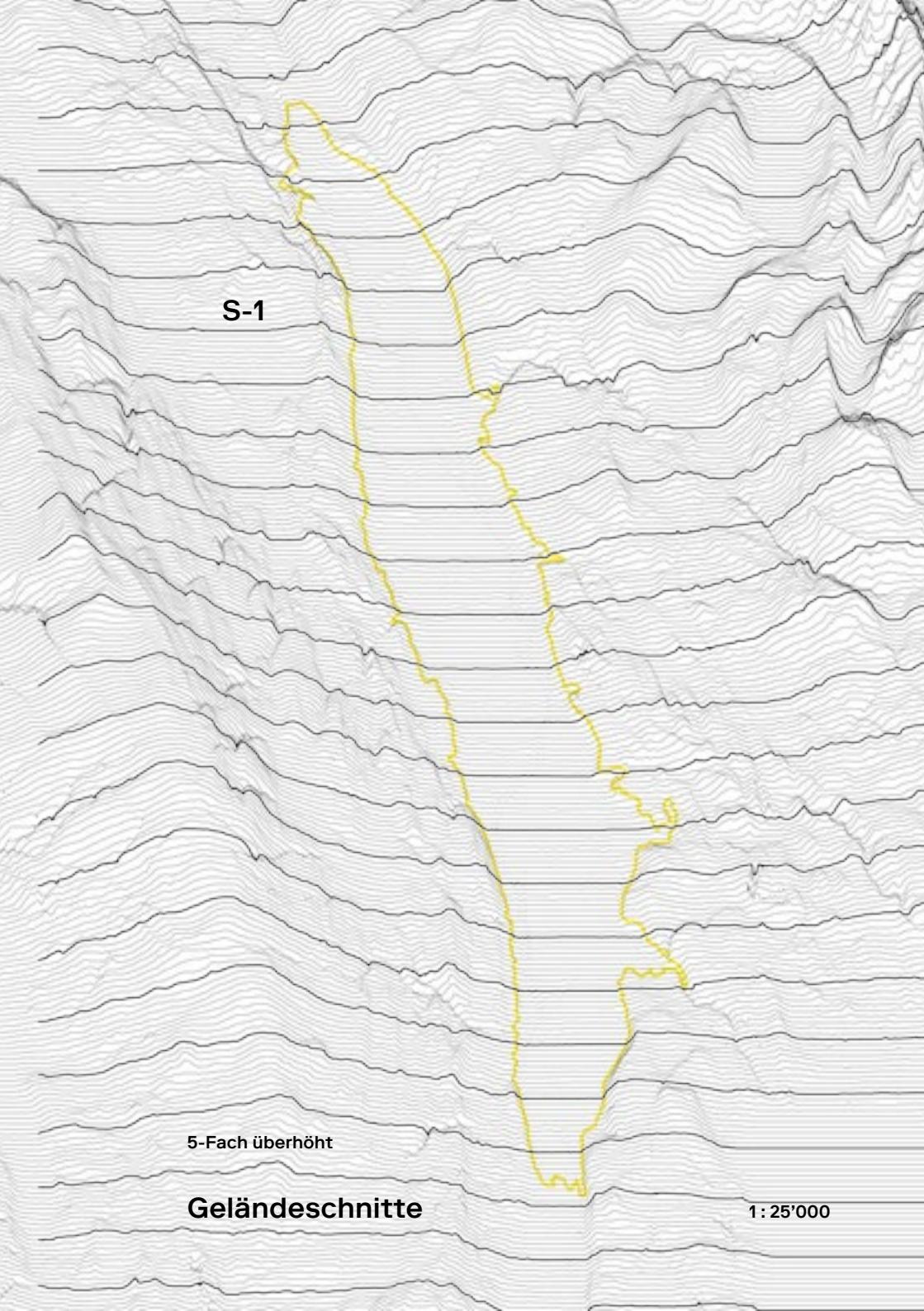
## Geomorphologie

„Der Reussgletscher formte das breite Reusstal und hinterliess am Talrand und im Talgrund gut sichtbare Moränenwälle. Die Stirnmoräne von Hermetschwil staute einen grossen See auf, der wieder verlandete. Auf der breiten, flachen Talsohle bildete sich in der Folge eine dynamische Umlagerungsstrecke der Reuss. Sie konnte hier frei mäandrieren und veränderte oft ihren Lauf. Der Fluss war im Holozän von ausgedehnten Auenwäldern gesäumt, die bei Hochwasser überschwemmt wurden. Alle älteren Teile der Dörfer liegen deshalb erhöht am Talrand.“ (BLN 1305 Reusslandschaft)



5-Fach überhöht, oben

1-Fach – nicht überhöht, unten



A topographic map showing contour lines. A single yellow contour line is highlighted, representing a specific elevation. The line starts at the top left, descends vertically, then turns right, then left, then right again, forming a complex loop. The map is covered with numerous thin, dark grey contour lines representing different elevations. The yellow line is approximately 5 times thicker than the others. The background is white with some minor noise.

**S-1**

5-Fach überhöht

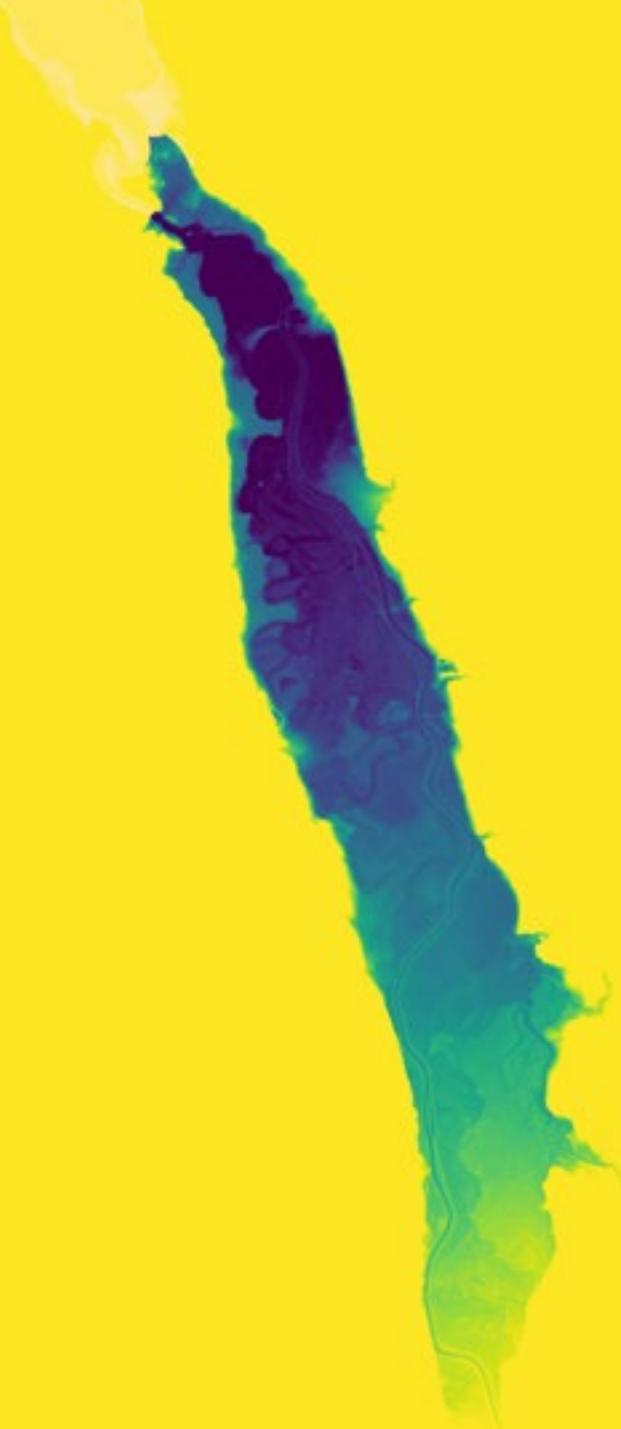
**Geländeschnitte**

1 : 25'000



Unterlunkhofen, Blick nach Süden ins Reusstal





Topografie der Schwemmebene

1:125'000



Topographische Schummerungskarte

1: 125'000

## Naturschutz und Landwirtschaft

Durch die immer intensivere Nutzung der Landwirtschaftszonen entsteht als Gegenreaktion auch ein zunehmender Naturschutz.

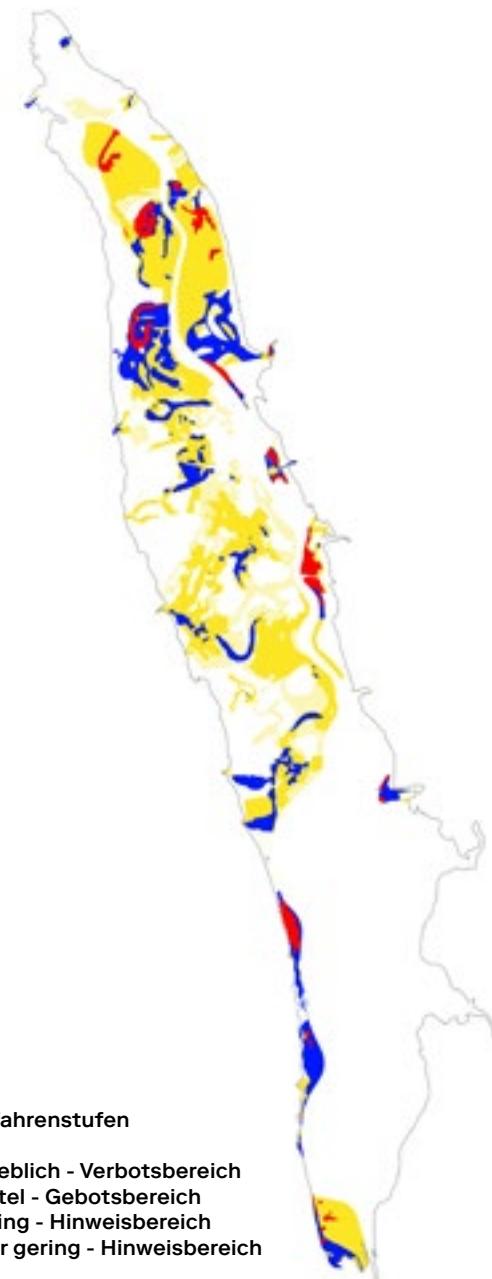
Durch den Naturschutz wird jedoch auch ein eingreifen und ein Wandel der Landschaft oft verunmöglicht. Gleichzeitig wurden auch mit den Naturschutzmassnahmen der 1980er Jahre die Melioration vieler extensiv bewirtschafteten Flächen begründet, was seinerseits wichtige und wertvolle Habitate zerstört hat. Die dabei drainierten Landwirtschaftsflächen sind jedoch immer mehr vom Hochwasser betroffen und erleiden hohe Ernteausfälle. Es scheint dringend angebracht die Landschaft wieder in den mittelpunkt zu stellen und integral dh. mit Landwirtschaft und Naturschutz denken zu können und auch verändern und gestalten zu dürfen.



**Naturschutzzonen von nationaler Bedeutung**



Auch die vielen Grundeigentümer der zerstückelten Landwirtschaftszo-  
nen tragen zusätzlich zur Zerschneidung bei, weil für alle Parzellen auch  
Zugangswege gebaut werden müssen.

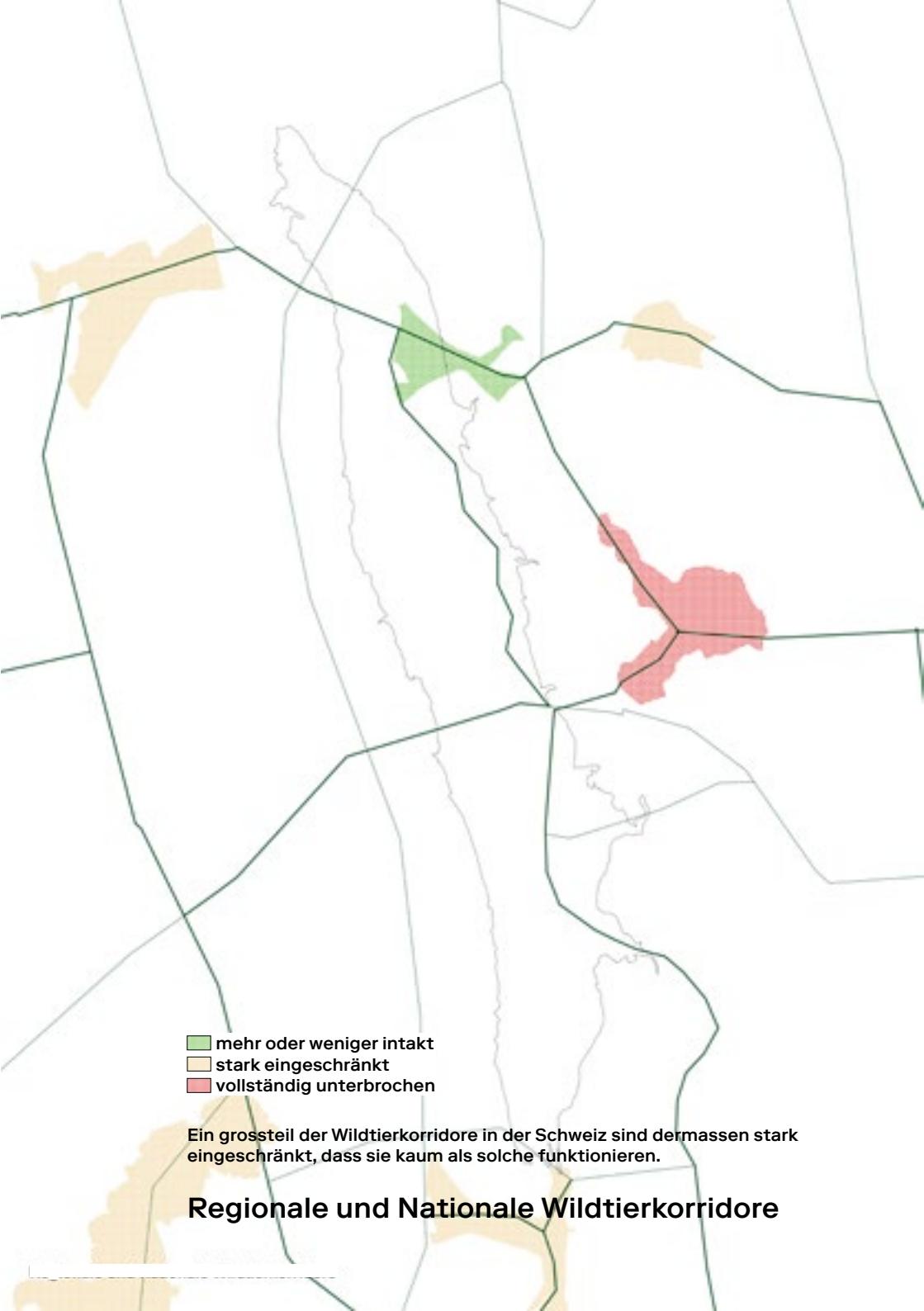


69 Synoptische Hochwassergefahrenkarte



Fragmentierte Waldstücke prägen das heutige Landschaftsbild

**Wald Heute**



# Landschaftsentwicklungsplan für das Reusstal 2121

## Landschaftsentwicklungsplan

Im Reusstal greifen weder die klassischen städtebaulichen Strategien aus der Metropolregion und den Agglomerationszentren, noch diejenigen der Landwirtschaftszonen.

Der Landschaftssee als Modell soll hier einen möglichen Ausweg aufzeigen. Nachfolgend sind die bereits diskutierten 3 Elemente aus der Hypothese: Der Landschaftssee, die Uferzone und die Landschaftsbauzone auf das Reusstal angewandt und weiterentwickelt.

Übersichtsplan für die Landschaftsentwicklung (rechts in verkleinerter Form) liegt im Massstab 1 : 20 000 der Arbeit bei.

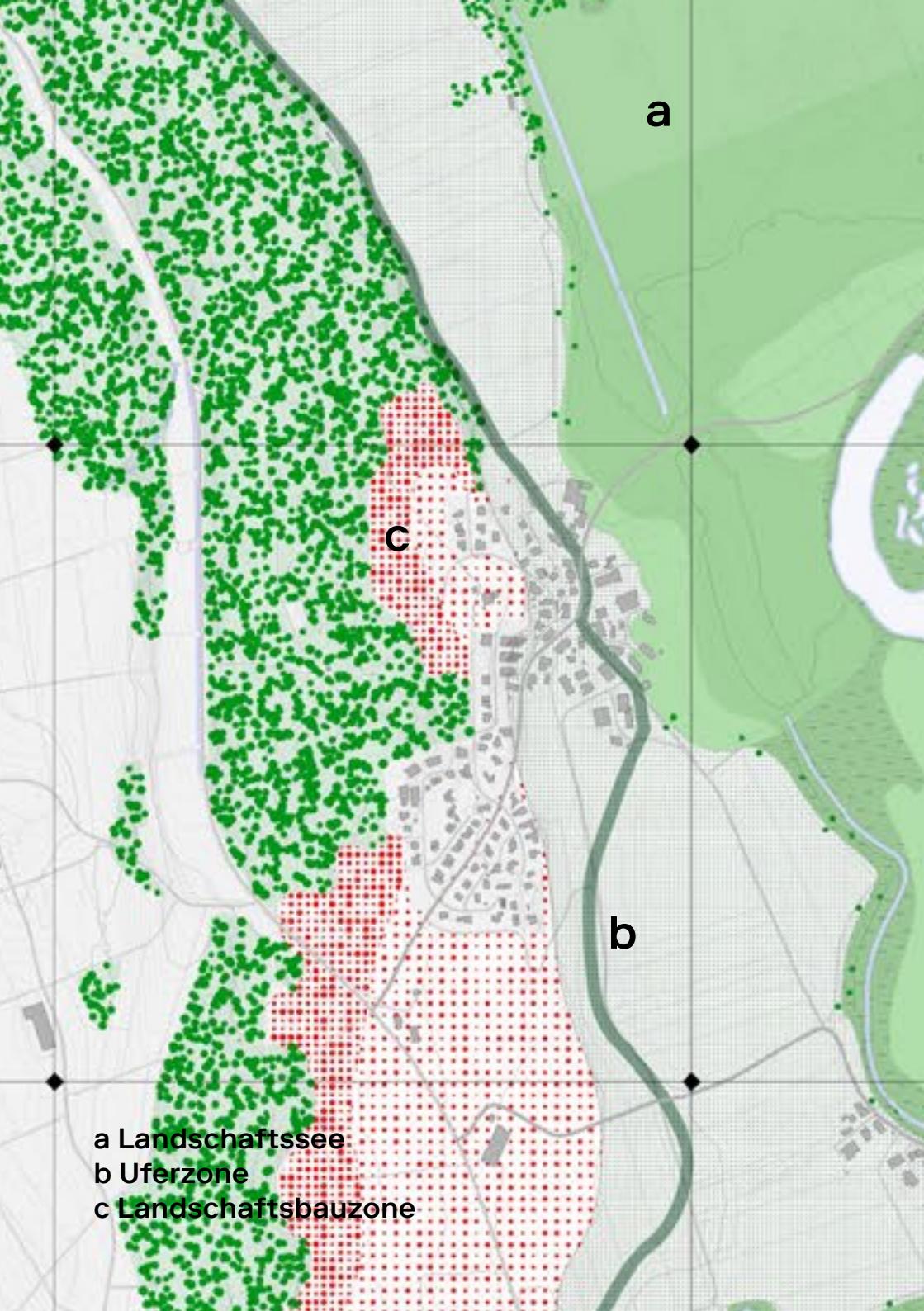
## Legende Landschaftsentwicklungsplan

| Landschaftssee  | Landschaftsbauzonen  |
|---|--|
|  Naturschutzgebiete    |  Obstwiesenzone   |
|  Feuchte Weidegebiete  |  Wald-Wiesenzone  |
|  Trockene Weidegebiete |  Waldzone         |
| Uferzone  | Wald   |
|  Uferzone              |  Bestehender Wald |
|  Promenade             |  |

## Ausschnitt S. 77-78

Bauverständnis  
Wanderhören, Gütersloh  
ETH Zürich, D-ARCH, Herbst 2021





a Landschaftssee  
b Uferzone  
c Landschaftsbauzone





**C**

**a Landschaftssee**

**b Uferzone**

**c Landschaftsbauzone**

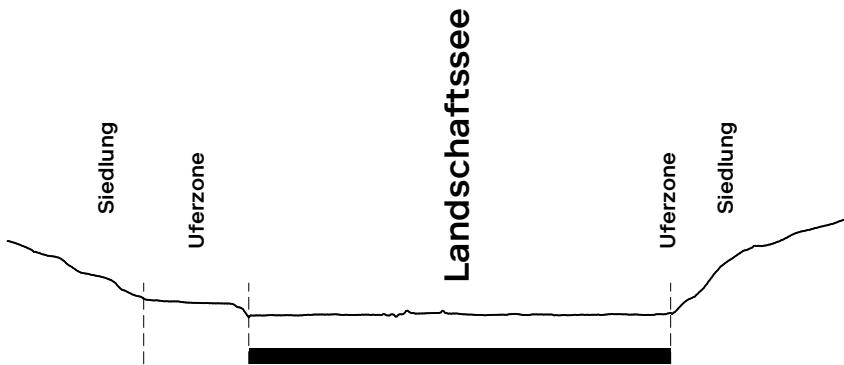
This is an aerial photograph of a rural landscape in a Swiss valley. In the foreground, a cluster of houses with red roofs is nestled among green fields. A dirt road leads from the village towards the bottom of the frame. To the right, a large, dense forest covers a hillside. The background shows a vast, rolling landscape with more fields and a distant town at the base of a mountain range.

a

b

# Landschaftssee

Den See als Modell für eine begrünte Landschaft zu verwenden bedeutet primär eine grosse zusammenhängende landschaftliche Fläche von Gebäuden freizuhalten. Nebst dem Mehrwert für die Freizeit soll der Landschaftssee weiter landwirtschaftlich bewirtschaftet werden und nicht als Naturschutzzone dem Gestaltungsraum entzogen werden. Gerade deshalb ist es jedoch unabdingbar, dass auch die Landwirtschaft die ökologisch wertvollen Flächen mitentwickelt.



Typischer Geländeschnitt

Der Landschaftssee spannt eine unbebaute Landschaftsfläche zwischen den Siedlungen auf



## Biotope und Landschaftszonen

Sowohl die Naturschutzzonen als auch die Landwirtschaft ist eng mit der Häufigkeit der Überschwemmungen verknüpft. Die Karte rechts zeigt eine Überlagerung der bestehenden Naturschutzgebiete und den erheblichen und mittleren hochwassergefährdeten Zonen. Naturgemäß befinden sich die Naturschutzgebiete im Reusstal – einer ursprünglichen Moor- und Auenlandschaft – in und entlang den Überschwemmungsgebieten (Zonen 1+2). Deshalb scheint es auch angezeigt diese Zonen – wo noch vorhanden – von der Landwirtschaft zu befreien und dafür die übrigen Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung zuzusprechen (Zonen 3+4). Diese Landwirtschaftsflächen sollen ganz im Sinne eines Sees von den kleinen Wäldern mit wenig ökonomisch-ökologischem Wert befreit werden und so zusätzlich ausgeweitet werden. (Zur Umlegung der Kleinstwälder siehe Seite 143).

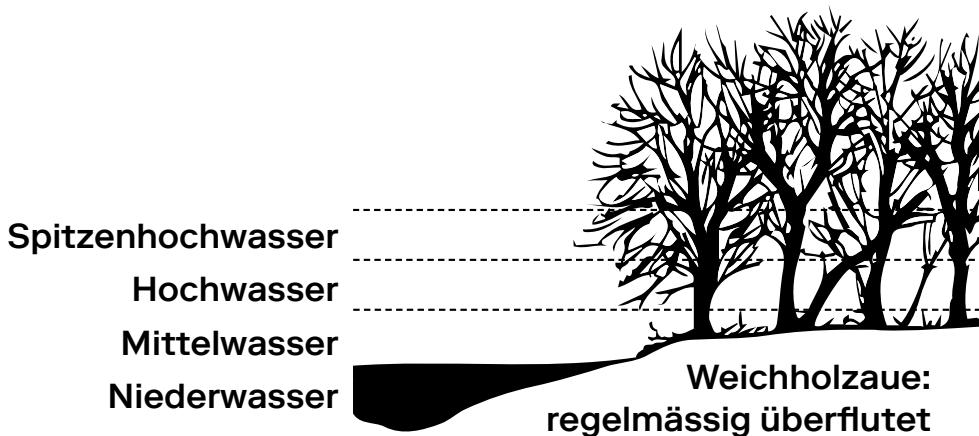


## Naturschutzgebiete + Waldgesellschaften

Die bestehenden Naturschutzgebiete im Reusstal sind von hohem ökologischen Wert und im Bundes Inventar für Landschafts- und Naturdenkmäler eingetragen (BLN). Diese Schutzgebiete sollen mit den Landschaftszonen noch stärker verwoben und auf den sehr stark überschwemmungsgefährdeten Flächen erweitert werden. Durch die extensivierung der Landwirtschaftsflächen (nachfolgend erläutert) entstehen komplettäre Weiden- und Wiesenhabitatem, die die Artenvielfalt weiter erhöhen können.

Die Grafik zu den Zonen in Mittelländischen

4



Auenwälder, lässt sich gut auf die Schwemmlandschaft im Reusstal applizieren und vermittelt einen Eindruck der unterschiedlichen Waldhabitata. Innerhalb des Landschaftssees liegen die Habitata 2-4. Buchen und Eschenwäldern auf der Terrasse finden sich vornehmlich in der Ufer- und der Landschaftsbauzone.

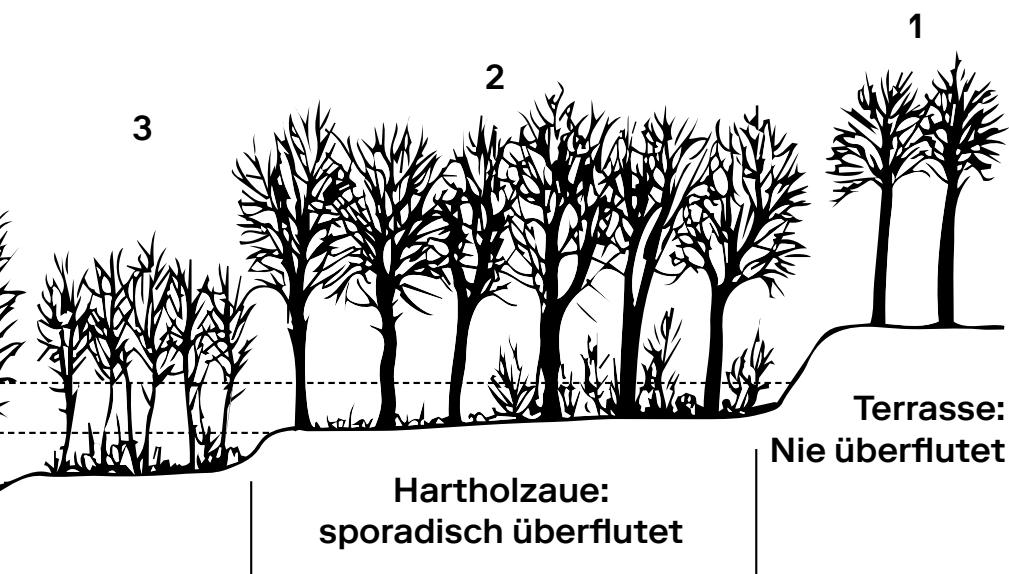


Abb.5  
Zonierung der Auenwälder im Mittelland („Wälder der Schweiz“, P. Steiger)

## Waldgesellschaften in der Schwemmebene

Die drei folgenden Waldgesellschaften finden sich in den gefluteten Zonen. (vgl. Zonierung der Auenwälder im Mittelland, S.83-84)

Erlenbruchwald<sup>1</sup> (Weichholzaue Z4)

- Schwarzerle – *Alnus glutinosa*
- *Echter Faulbaum* - *Frangula alnus*

Grauerlenwald<sup>1</sup> (Hartholzaue Z3)

- Grauerle - *Alnus incana*
- Schwarzerle - *Alnus glutinosa*

Zweiblatt-Eschenmischwald<sup>1</sup> (Hartholzaue Z2)

- Gemeine Esche – *Fraxinus excelsior*
- *Berg-Ahorn* – *Acer pseudoplatanus*
- Berg-Ulme* – *Ulmus scabra*

<sup>1</sup> Gesellschaften aus: „Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz“  
H. Ellenberg, F. Klötzli, 1972



## Extensive Weidelandschaft

Zur Stärkung der bestehenden landschaftlichen Qualitäten und zur Schaffung einer landschaftlichen Identität des Reusstals wird eine landwirtschaftliche Umnutzung zur extensiven Weidehaltung angestrebt. Diese Form der Bewirtschaftung erlaubt es nahtlose Übergänge der wertvollen Auenlandschaften mit den bewirtschafteten Flächen zu entwickeln. Gleichzeitig können durch die Extensivierung einer grossen zusammenhängenden Weidefläche die klein-parzellierten Strukturen und asphaltierten Wege aufgehoben werden, da keine schweren Maschinen mehr benötigt werden. Durch die Aufhebung der bestehenden Wege wird zusätzliche Weidefläche geschaffen und eine zusammenhängende Wiesenlandschaft aufgespannt, wie sie im Schweizer Mittelland sonst kaum mehr anzutreffen ist. Damit diese Weideflächen das ganze Jahr über bewirtschaftet werden können, könnten beispielsweise Gallowayrinder, Robustpferderassen und weitere Robustrassen gehalten werden. Als Grundwert kann mit 1 GVE (Grossvieheinheit / Hektare gerechnet werden.)



Abb. 7

Nebst 400 Heckrindern leben auch 1000 Pferde und 800 Hirsche auf der Weide und den Riedflächen in Oostvaardersplassen

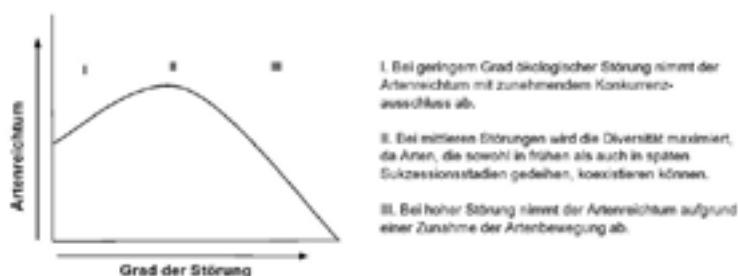


Abb.8 (Stiftung Reusstal)

Laut der Störungshypothese nimmt durch die extensive Beweidung von Landwirtschaftsfläche der Artenreichtum zu.





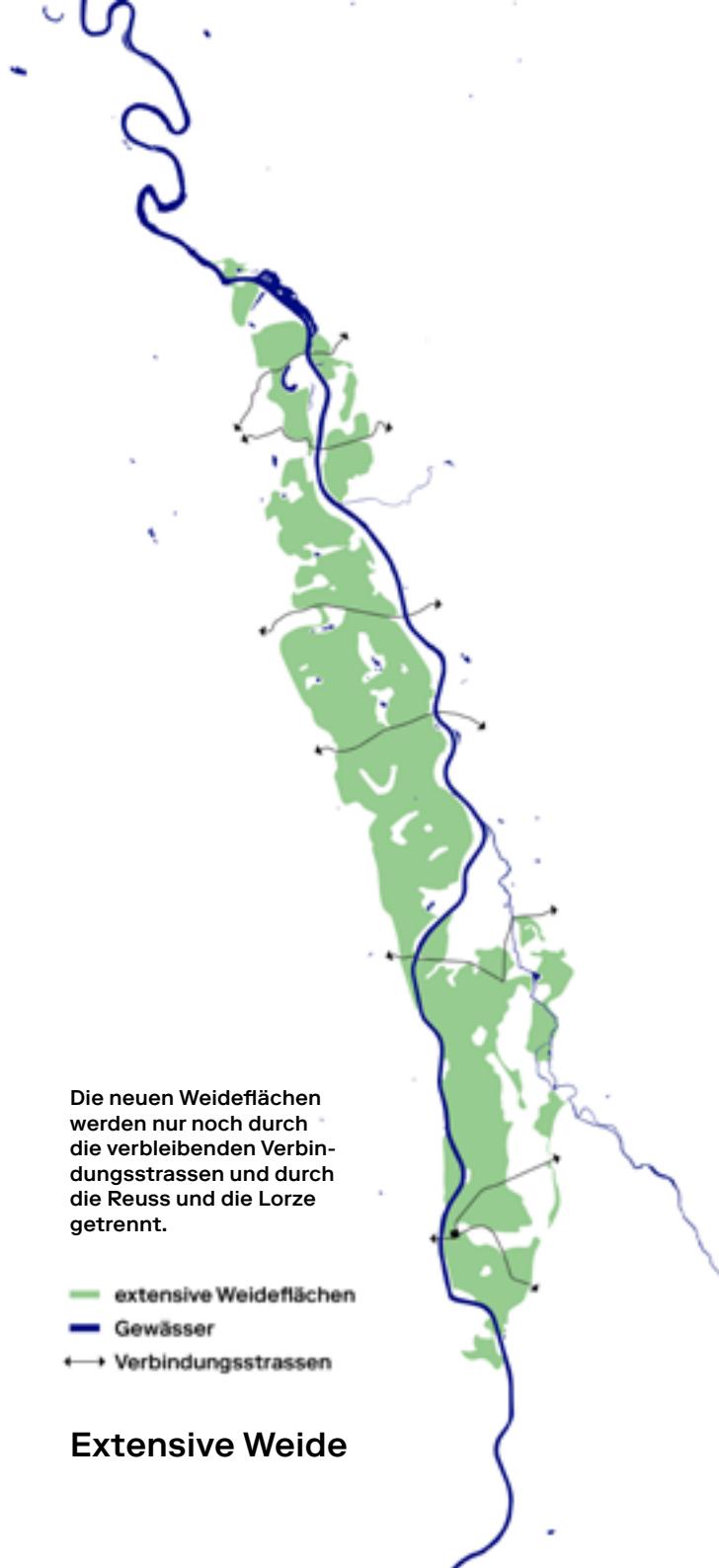
## Landschaftssee in Zahlen

### Flächen

|                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| <b>Gesamt</b>                     | <b>3'521 ha (100%)</b>  |
| <b>Weidewirtschaft</b>            | <b>2'116 ha (60,1%)</b> |
| <b>Naturschutz + Fluss + Wald</b> | <b>1'405 ha (39,9%)</b> |

Abb.9  
Galloway-Mutterkuh blickt auf die neuen Weideflächen





Die neuen Weideflächen werden nur noch durch die verbleibenden Verbindungsstrassen und durch die Reuss und die Lorze getrennt.

- extensive Weideflächen
- Gewässer
- Verbindungsstrassen

**Extensive Weide**





Durch die Aufhebung der asphaltierten Straßen könnten 170 ha (+8%) Fläche gewonnen und die Weiden besser vernetzt werden.



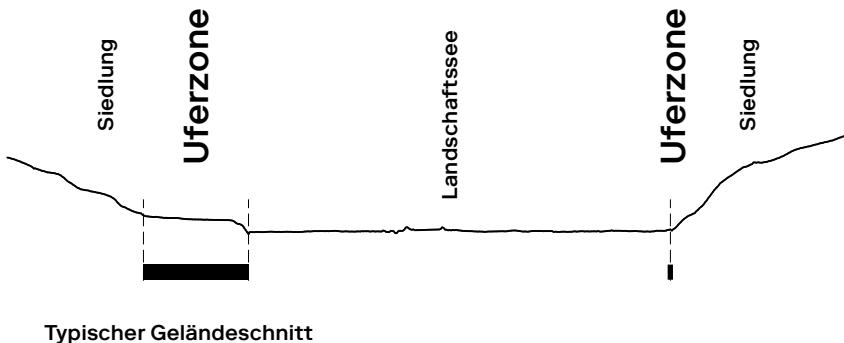


Auch mit dem Auflösen der asphaltierten Landwirtschaftsstrassen bleibt  
der Verkehrsnetz vollständig erhalten.

# Uferzone

## Öffentliche Uferzone – ein linearer Park

Dem steigenden Freizeitbedürfnis soll besonders innerhalb der Uferzone Rechnung getragen werden. Sie dient als Pendant zu öffentlichen Bauzone und erlaubt es Sportfelder, Picknickplätze, Freilufttheater und temporäre Gebäude wie ein Sommerrestaurant mit Blick auf den Landschaftssee zu errichten. Dies Bedarf gleichzeitig eine regionale Bedürfnisplanung und eine gemeindeübergreifende Absprache, damit nicht in jeder Gemeinde Tennis- Fussball und Picknickplätze gebaut werden.



Die Uferzone bildet ein öffentliches Band zwischen dem Landschaftssee und den Siedlungen.



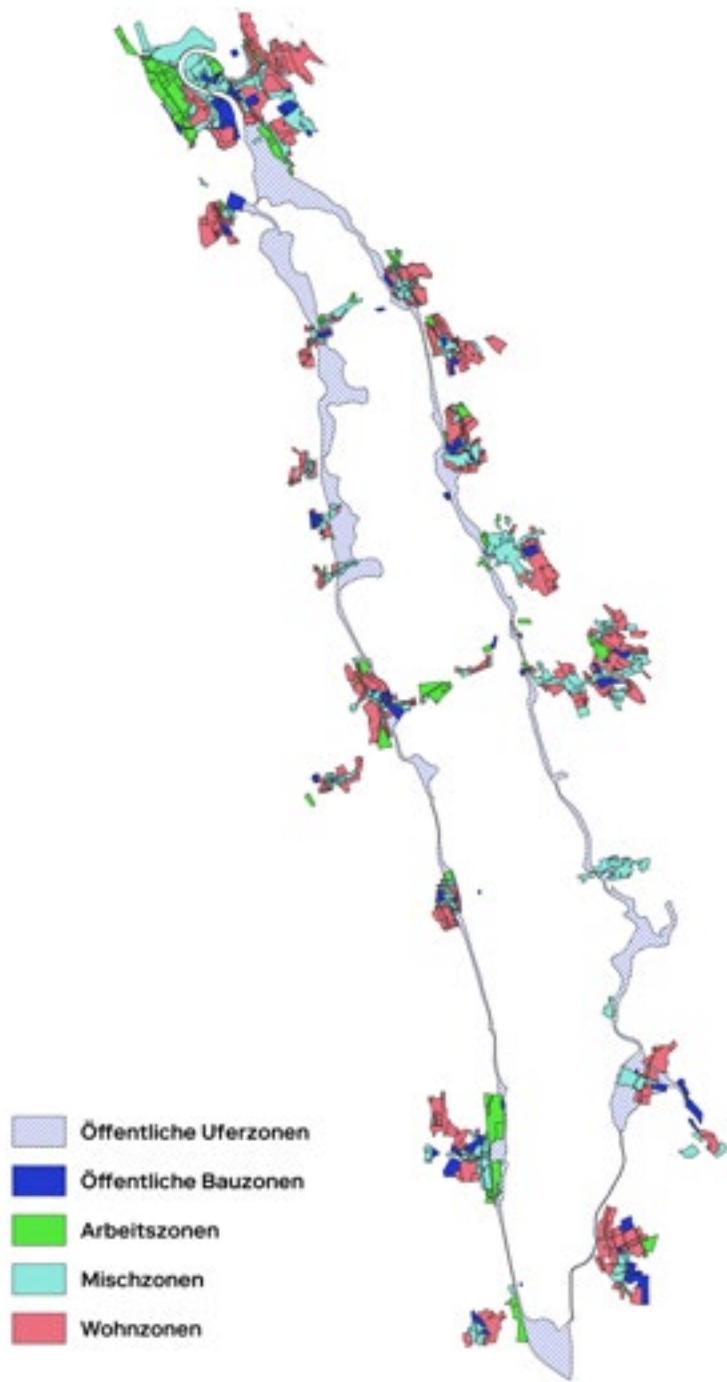
**Die Uferzone soll aber auch den Landschaftssee von einer intensiven Freizeitnutzung befreien und einen linearen Park ausbilden. So soll nicht überall zerstreut und zwischen den Landwirtschaftsflächen gegrillt und Sommerfeste gefeiert werden. Diese intensiveren Nutzungen erhalten einen Platz in der Uferzone.**

Abb. 10

Stadion im Wald in Tussols (RCR Arquitectes)

Freizeitinfrastrukturen vermengen sich mit Landschaftselementen

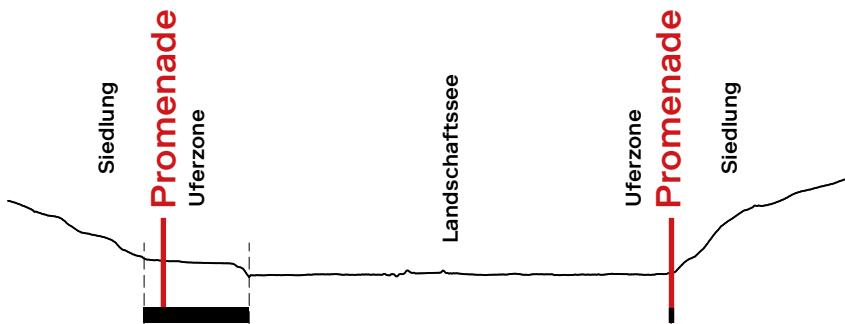




99 Gemeindeübergreifende Uferzone

## Promenade

Innerhalb der Uferzone mäandriert die 20m breite Promenade. Diese verbindet die Dorfkerne der Anrainer-Gemeinden und durchquert alle unterschiedlichen Biotope im Reusstal. Dieser Uferweg soll im Sinne des Mischverkehrs alle Verkehrsteilnehmenden befördern, jedoch angepasst auf den Langsamverkehr: die Spazierenden, Rollstuhl- und Velofahrenden. Als Langsamverkehrsverbindung ergänzt die Promenade das bestehende Strassennetz, das bisher primär dem Schnellverkehr vorbehalten ist.



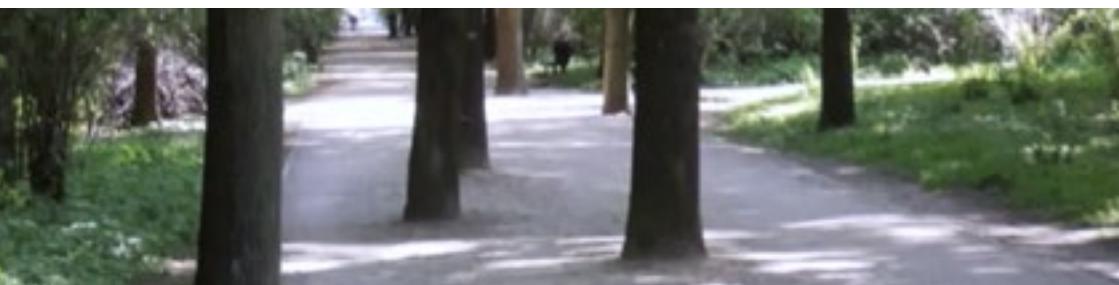


Verbindung der Dorfkerne

## Chaussierter Belag

Den 20m breiten chaussierten Belag sollen alle Verkehrsteilnehmenden befahren – es gibt Platz genug. Gut möglich dass auch nicht die gesamten 20m immer voll ausgelastet sind. Deshalb soll die unversiegelte chaussierte Fläche auch von Pflanzen da eingewachsen werden können, wo kein Platzbedarf vorhanden ist. Im wachsenden Ruderalgras entstehen Trampelpfade und Fahrspuren, die sich nach dem Verkehrsaufkommen verbereitern lassen (mähen) oder von selbst zuwachsen. Zudem soll die Uferpromenade als Teil der Landschaft ablesbar werden und als osmotische Grenze nur die Bebauung eingrenzen nicht aber die Tiere, Pflanzen und Menschen. So soll es auch vorkommen, dass der Wald auf und über die chaussierte Fläche wächst und ein Verschwinden der Landschaftszonen und Biotope fördert.

Abb. 11 Bäume wachsen über den chaussierten Weg im Tiergarten, Berlin



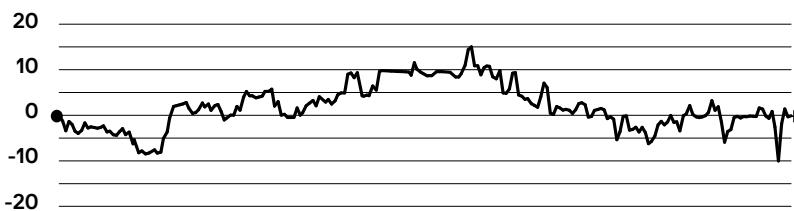


**Vorbereitungsarbeiten für die Chaussierung**

+/- 10m

Damit die Promenade als langsame Mischverkehrsachse attraktiv ist, folgt sie nahezu horizontal der Geländekante und macht den Weg besonders für Fahrradfahrende attraktiv. Dabei ist sie aber auch ideal zum Spazieren und mühelos im Rollstuhl befahrbar.

Höhenprofil der Uferpromenade , überhöht





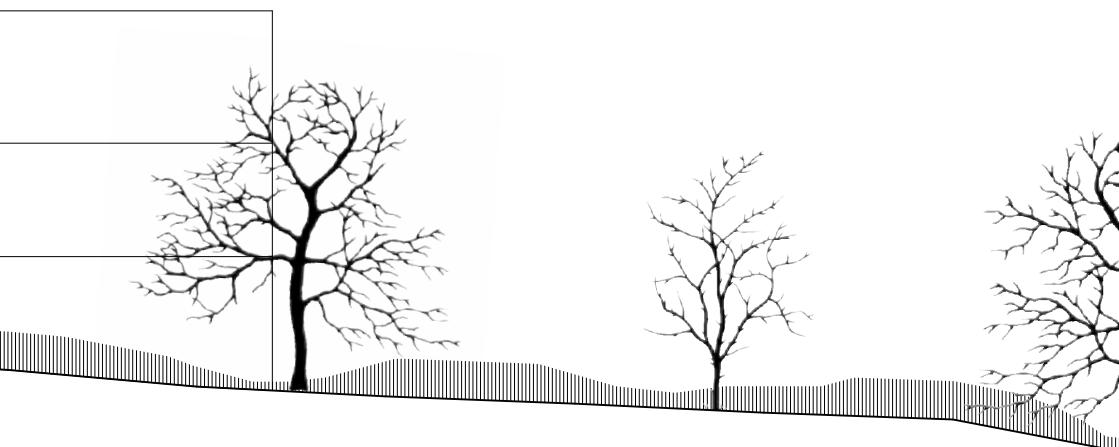
## 105 Höhenentwicklung Promenade

Topografisches Profil  
nicht überhöht





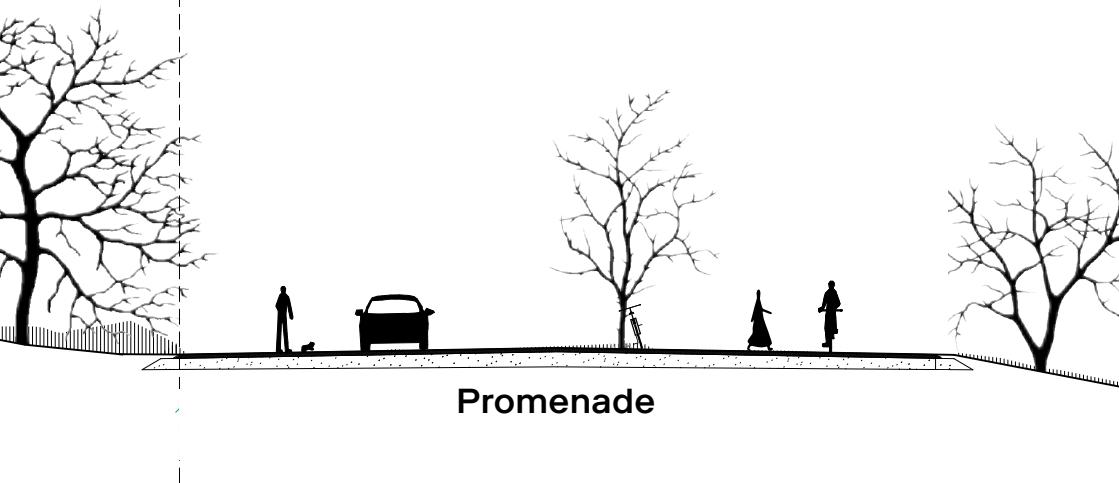
Landschafts-  
bauzone

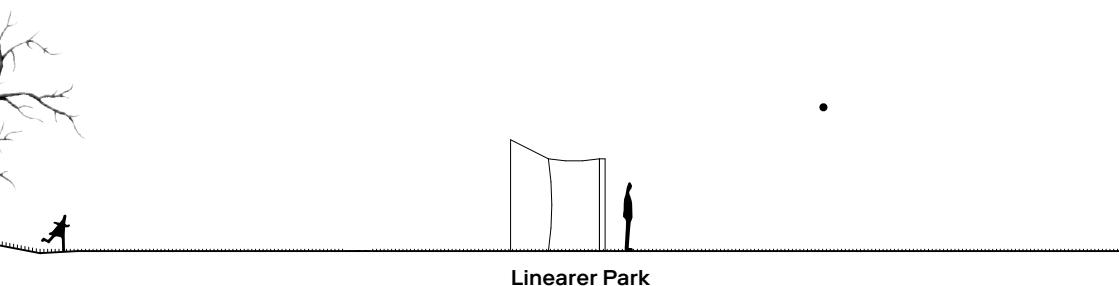


Uferzone

Promenade

Uferzone





Linearer Park

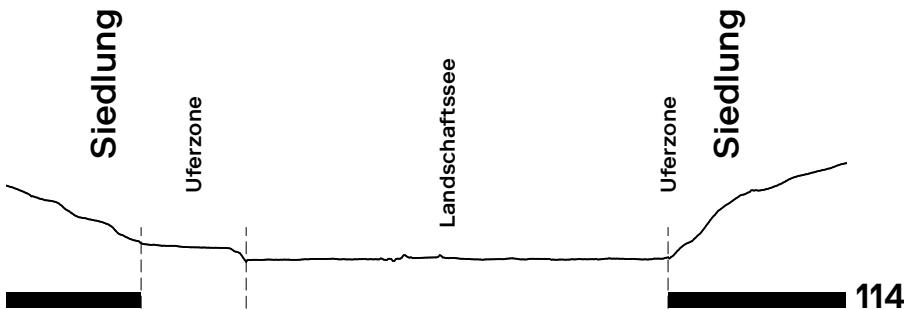




# Landschaftsbauzone

## 3 Gebäudetypen für die Landschaftsbauzone

Alle hier vorgeschlagenen Gebäudetypen zeigen auf wie die Landschaft und das Grün mit dem Gebauten zusammengedacht werden kann. Ausgehenden von einer ortsüblichen Ausnützung von 30% und unterschiedlicher Gebäudehöhen wird die Landschaft in Form von Baumrastern zum Ausgangsunkt für das Gebaute. Zuerst werden die Baumraster gesetzt und die Setzlinge gepflanzt in denen später die Häuser peu-a-peu gebaut werden. Manche lang, manche hoch, immer jedoch in Abhängigkeit der umgebenden Bäume. Das Baumraster und die Baumarten bestimmen die Gebäudetypen und vice-versa.



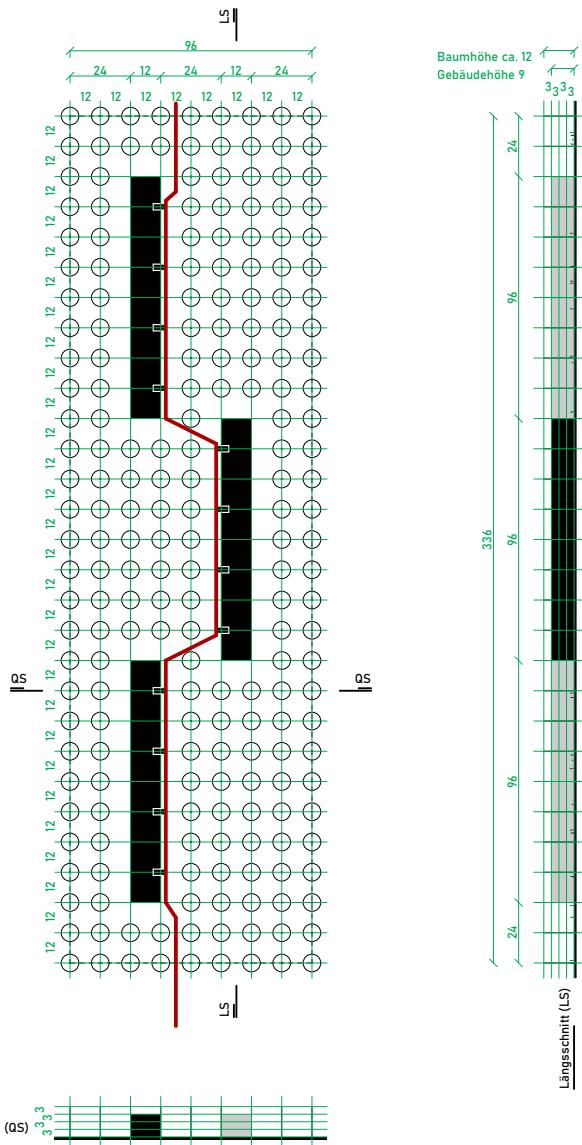


## Streuobstwiesenhäuser

In einem Hochstamm-Obsthain liegen parallel zum Terrain die Langhäuser inmitten der Landwirtschaftszone. Wie bei früheren Gehöften, oder bei kleinen Weilern bilden die 3 Häuser ein Zentrum, das aber immer auf einer Seite offen zur Landschaft ist. Zentral ist hier auch, dass ungleich den Einfamilienhaus-siedlungen diese Langhäuser die Landschaft nicht zerstückeln, sondern immer nur in zwei Hälften teilen. Deshalb sollen diese kondensierte Zeilen auch innerhalb der Landwirtschaftszonen stehen dürfen, sofern sie die Umgebenden Flächen nicht zerschneiden und unwirtschaftlich kleine Parzellen zerteilen.

## Im Obstgarten

*„In Obstgärten finden unzählige Tiergruppen ihren Lebensraum: [...] Über 1000 Arten von Insekten, Spinnentieren und Tausendfüßler wurden in Obstgärten festgestellt. Besonders wichtig sind Obstgärten für Vögel: Rund 40 Brutvogelarten leben in der Schweiz im Lebensraum Obstgarten. Dies entspricht einem Fünftel der einheimischen Brutvögel.“ (Hochstamm\_Suisse)*



1:3000

## Habitat Streuobstwiese

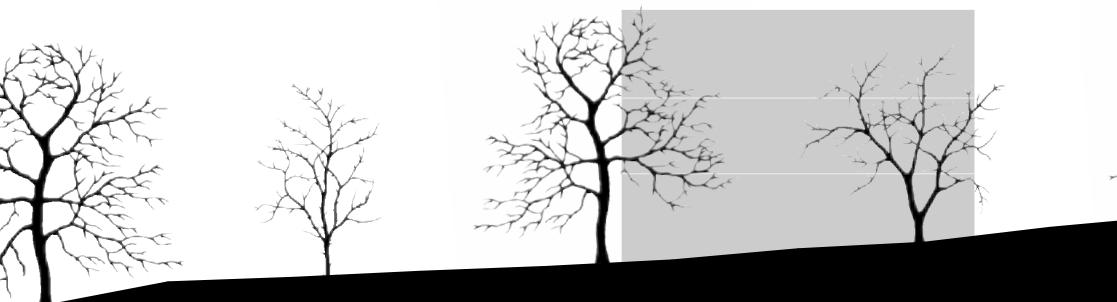
Obstbäume als Hochstamm gezogen:  
(Dominierende Art hervorgehoben)

- Kultur Birne – *Pyrus Communis*
- Süßkirsche – *Prunus avium duracina*
- Echte Zwetschge – *Prunus domestica*
- Kultur Apfel – *Malus domestica*
- *Weisse Maulbeere* – *Morus alba*
- *Echte Walnuss* – *Juglans Regia*
- *Schwarzer Holunder* – *Sambucus nigra*



## Streuobstwiesenhäuser in Zahlen

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Baumraster                   | 12x12m      |
| Baumhöhe                     | 10-12m      |
| Geschosse                    | 3           |
| Anzahl Gebäude               | 3           |
| Geschossfläche               | 10'368 qm   |
| Parzellenfläche              | 34'560 qm   |
| Ausnützungsziffer            | 30.0%       |
| Überbauungsziffer            | 10.0%       |
| Baurechtszins Basler Modell  | 155'520.-/a |
| Baurechtszins Zürcher Modell | 103'680.-/a |
| BewohnerInnen                | 207         |





BEURRE<sup>3</sup> DIEL.



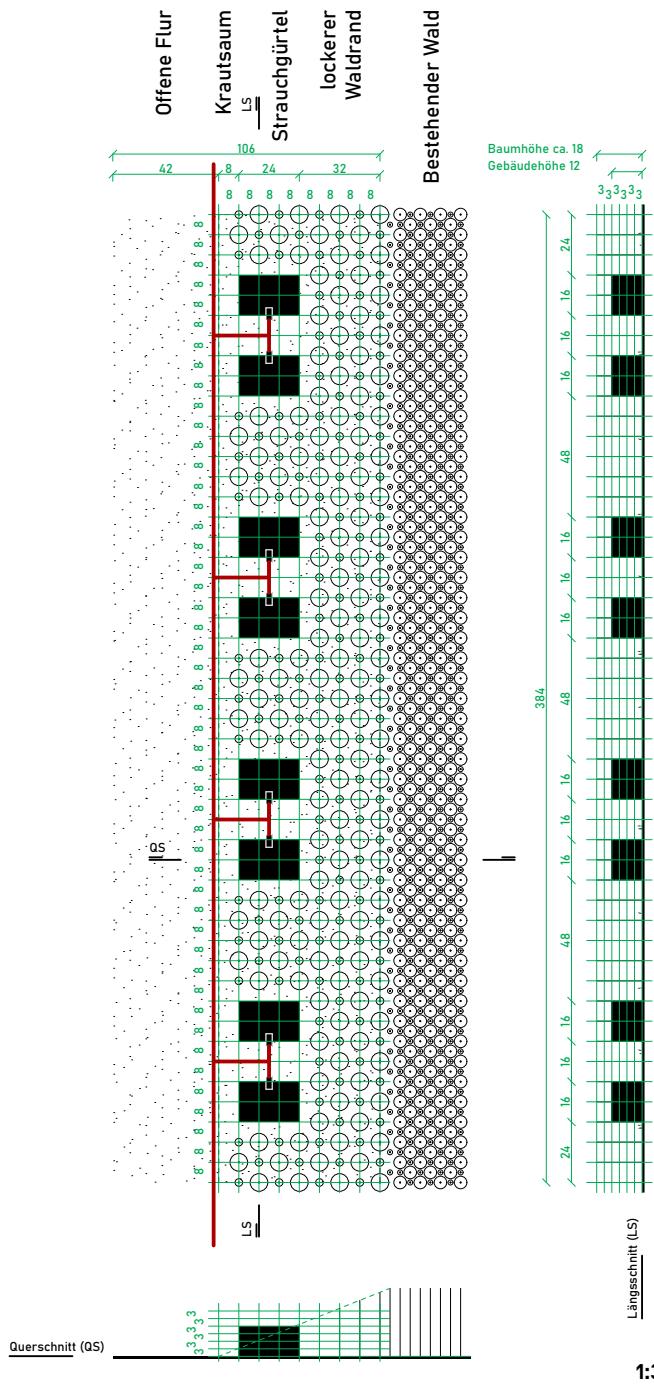
1:300





## Wald-Wiesenhäuser

Halb im Wald – halb auf der Wiese stehen paarweise die Wald-Wiesenhäuser und sollen die scharf zugeschnittenen Kulturwaldränder wieder zu einem artenreichen Lebensraum rekonstruieren. Der 50m grosse Abstand zwischen den Häuser-Paaren errichtet einen Artenreichen Strauchgrütel und Krautsaum, der für viele Insekten unabdingbar ist. Das bedeutet gleichzeitig aber auch, dass die grosse Entfernung zu den Nachbarn nicht als privater Garten der eigenen Wohnung zugehörig ist, sondern dem Wald zurückgegeben wird. Die Gemüsegärten für die AnwohnerInnen dürfen aber jenseits der Erschliessungsstrasse auf der offenen Flur und innerhalb der Landwirtschaftszone angebaut werden. Auch die Gemüsegärten würden so zur Erweiterung des Ökosystems beitragen und die Wald-Wiesenhäuser im Umgebungsgrün durchtränken.



### Ängsschnitt (LS)

1:3000

## **Habitat gestufter Waldrand:**

**„Entlang aufgelichteter Waldränder kann sich eine üppige Strauchschicht und ein vorgelagerter Krautsaum entwickeln. Für Bienen und Hummeln, Käfer und Schmetterlinge aber auch Vögel und Kleinsäuger sind Blüten und Beeren tragende Sträucher ein Paradies.“**

**Heute ist der Übergang vom Kulturland zum Wald häufig sehr abrupt. An eine gemähte Wiese, einen Acker oder gar eine Strasse schliesst direkt ein geschlossener Wald mit hohen Bäumen an. Für viele Tierarten ist das problematisch. Ihnen fehlen geschützte Warten, von denen aus sie sich aus dem Wald ins Offenland wagen können, besonnte Nist- und Brutgelegenheiten und ein vielfältiges Nahrungsangebot in jeder Saison.“ (BVU Kanton Aargau)**



**Abb. 14**  
**Waldrand mit reich strukturiertem Strauchgürtel an extensiv genutzter**  
**Wiese, Irchel ZH**

## Wald-Wiesenhäuser

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Baumraster                   | 8x8m        |
| Baumhöhe                     | 18-20m      |
| Geschosse                    | 4           |
| Anzahl Gebäude               | 8           |
| Geschossfläche               | 12'288 qm   |
| Parzellenfläche              | 40'960 qm   |
| Ausnützungsziffer            | 30.0%       |
| Überbaungsziffer             | 7.5%        |
| Baurechtszins Basler Modell  | 184'320.-/a |
| Baurechtszins Zürcher Modell | 122'880.-/a |
| BewohnerInnen                | 287         |

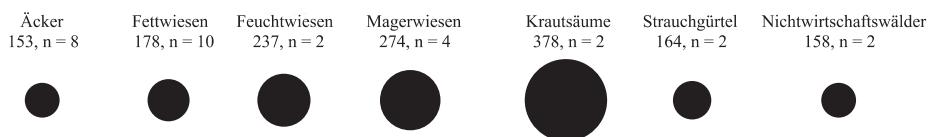
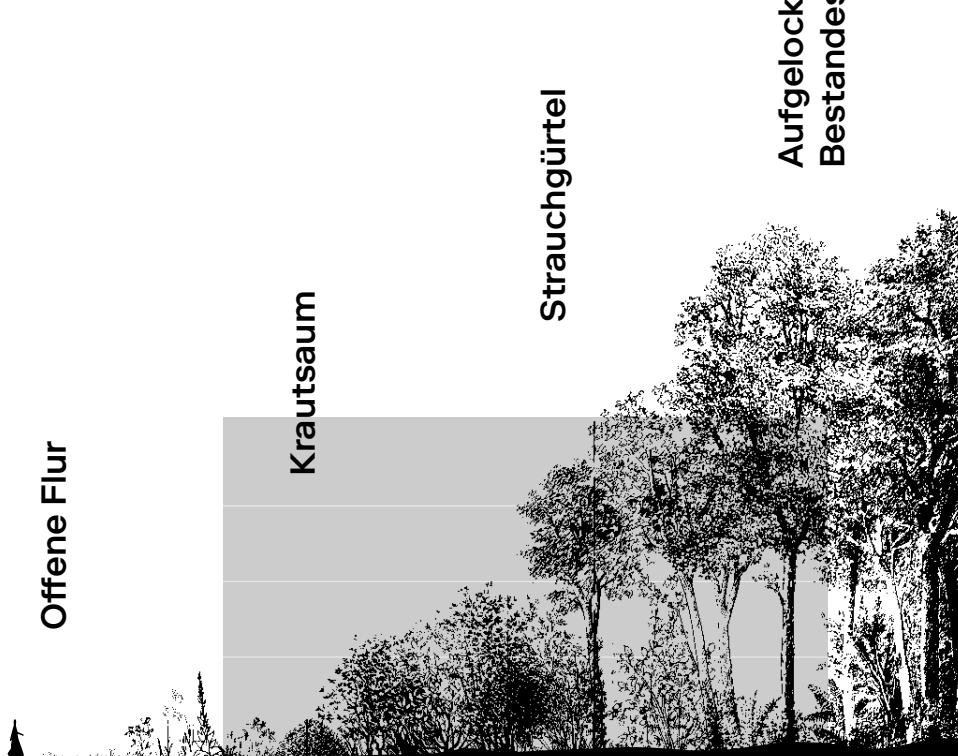


Abb.15

Artenvielfalt von Anthropoden (Gliederfüsser) an Waldrändern,  
n= untersuchte Habitate (Aus: „Vom Krautbaum bis ins Kronendach, Flückiger et al., 2002)

Eine hohe Artenvielfalt von Gliederfüßern beeinflusst indirekt auch die Artenvielfalt der Vögel und weiteren Wirbeltieren, die sich von Ersteren ernähren.







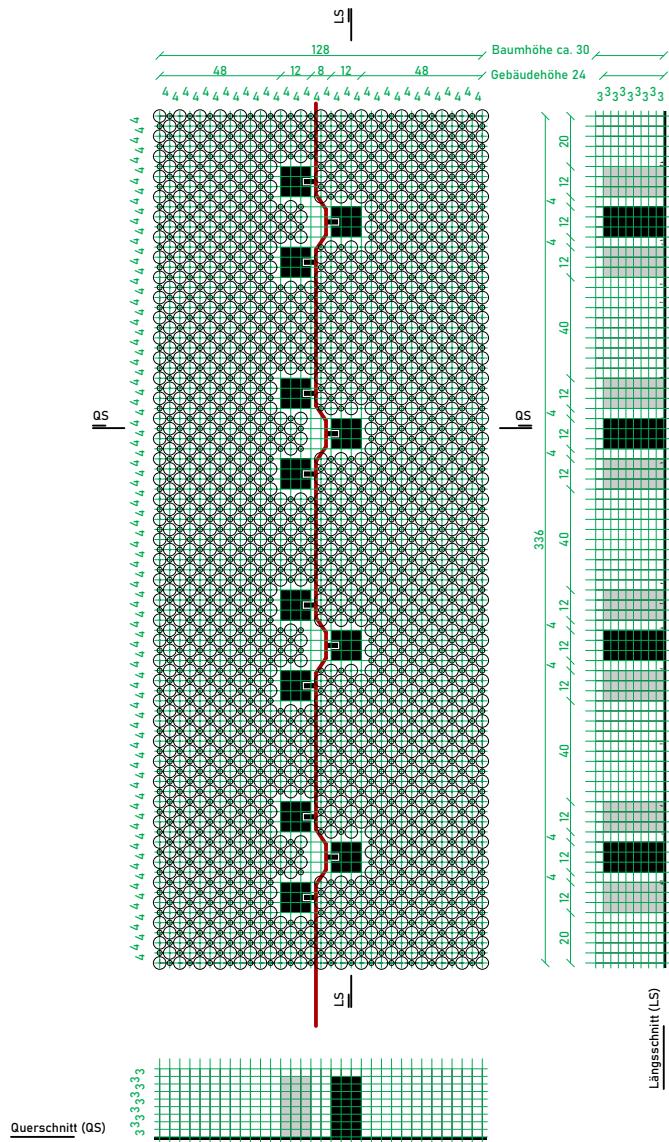
## Waldhäuser

Gestapelte Einfamilienhäuser – Mit dem Lift direkt in die Wohnung 360 Grad Blick in den lichten Wald ohne Nachbarn und ohne den Rasen vor der Tür je wieder mähen zu müssen. Stattdessen im Farbenspiel der Eschen dem Individualismus fröhnen.

## Im Ahorn-Eschenwald – Aceri-Fraxinetum<sup>1</sup>

### Die Gemeine Esche

*„Kein anderer Baum in unseren Wäldern strebt mit derartigen Geradlinigkeit und Regelmässigkeit himmelwärts wie die nicht selten gut 40m hoch werdende Esche. Die schlanken Säulen des Baumes zu den Ölbaumgewächsen gehört, fallen mehrfach im Jahr auf: im Winter durch die dicken, mattschwarzen Knospen, im Frühjahr durch die violetten Blütenbüscheln im April und durch den späten Laubaustrieb der spätfrostempfindlichen Blätter. [...] Das helle Holz ist elastisch, hart und zäh und eignet sich hervorragend für Möbel und starke Beanspruchungen, etwa für Turngeräte. [...] In der nordirischen Weltensage Edda ist die Esche Yggdrasil der Weltenbaum, in deren Wurzeln die Schicksalsgöttinnen, die Nornen wohnen.“<sup>xx</sup>*



1:3000

## Waldgesellschaften in der Waldbauzone

Die drei folgenden Waldgesellschaften finden sich in den nicht gefluteten Zonen auf der Terrasse und an den Hängen. (vgl. Zonierung der Auenwälder im Mittelland, S.83-84, Zone 1, Terrasse)

### Ahorn-Eschenwald<sup>1</sup>

- Gemeine Esche – *Fraxinus excelsior*
- *Berg-Ahorn* – *Acer pseudoplatanus*

### Waldmeister-Buchenwald<sup>1</sup>

- Rotbuche – *Fagus silvatica*
- *Hainbuche* – *Carpinus betulus*
- Gemeine Esche – *Fraxinus excelsior*

### Bacheschenwald<sup>1</sup>

- Gemeine Esche – *Fraxinus excelsior*
- *Schwarz-Erle* – *Alnus glutinosa*

<sup>1</sup> Gesellschaften aus: „Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz“  
H. Ellenberg, F. Klötzli, 1972



**Abb. 16**  
**Blick in den Waldmeister-Buchenwald**

## Waldhäuser

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Baumraster                   | 4x4m        |
| Baumhöhe                     | ca. 30m     |
| Geschosse                    | 8           |
| Beispiel rechts:             |             |
| Anzahl Gebäude               | 12          |
| Geschossfläche               | 13'824 qm   |
| Parzellenfläche              | 46'080 qm   |
| Ausnützungsziffer            | 30.0%       |
| Überbaungsziffer             | 3.8%        |
| Baurechtszins Basler Modell  | 207'360.-/a |
| Baurechtszins Zürcher Modell | 138'240.-/a |
| BewohnerInnen                | 276         |



Abb. 17 Samen und Früchte der Geimeinen Esche – *Fraxinus excelsior* 1:1



1:300





## **Bäume als Bindegewebe**

**Was in der Stadt die Häuser sind, sind in den Landschaftsbauzonen die Bäume. Als Landschaftselemente können Bäume un-durchblickbare Landschaftskammern schaf-fen, wie ein Häusergeviert in der Stadt und unterschiedliche Nutzungen voneinander räumlich abtrennen. Im Reusstal sollen un-terschiedliche Landschaftsräume mit leicht variierenden Baumdichten und den potentiell natürlichen Waldgesellschaften graduell und fliessend ineinander übergehend, aufgefors-tet werden. Damit entsteht auch die Mög-lichkeit bestehende geschützte Wälder umzule-gen und anderswo als zusammenhängende Waldhabitare zu kompensieren. Würden die Kleinstwälder zusammengelegt und kompen-siert, lassen sich durchaus grosse zusam-menhangende Wälder aufforsten und damit die Wildtierkorridore für Grosswild erheblich verbessern und gleichzeitig grossflächigere Weide- und Wiesenlandschaften entwickeln.**

**Damit werden die Bäume im Wald, am Wal-drand und in den Streuobstwiesen so zum neuen Bindegewebe für die Gebäude in der Landschaftsbauzone.**



**Baumdichten im Überblick durch die  
Landschaftsentwicklung Reusstal 2121**

# Dank

Gerne möchte ich allen Betreuenden und insbesondere den Professorinnen und Professoren, Dr. Elli Mosayebi, Günther Vogt und Dr. Guillaume Habert die das Thema: Zürich 2121 für diese Masterarbeit entworfen haben für die vielen Gespräche und Diskussionsrunden danken, die dabei grosszügig Ihr Fachwissen geteilt haben. Zudem auch Lukas Burkhart, Assistent am Lehrstuhl von Elli Mosayebi, der die 16 Wochen mit viel bereichernden Inputs und grossem Einsatz begleitet hat.

Zürich, 13.01.2022



# Quellen

## Literatur

„Governing the Commons: the evolution of institutions for collective action“, Elinor Ostrom, 1990

„Die Schweiz - ein städtebauliches Portrait“, ETH Studio Basel, Institut Stadt der Gegenwart, 2006

„Fünf Orte in der Schweiz“, Marcel Meili, Markus Peter Architekten, Zürich, Vogt Landschaftsarchitekten Zürich, 2012

„achtung: die Landschaft : Lässt sich die Stadt anders denken? : ein erster Versuch“, ETH Studio Basel , 2016

„Wald im Klimawandel, Grundlagen für Adaptationsstrategien“, A. Pluess, S. Augustin, P. Brang, 2016

„Wälder der Schweiz, Von Lindengrün zu Lärchengold“, P. Steiger, 2010

„Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz“, H. Ellenberg, F. Klötzli, 1972

## Publikationen

„Bericht zur Entwicklung des Waldes im Aargau, waldentwicklung AARGAU“, Department Bau, Verkehr und Umwelt Aarau, 2007  
„Wandel der Landschaft, Erkenntnisse aus dem Monitoringprogramm Landschaftsbeobachtung Schweiz (LABES)“, ARE, BAFU, UVK, WSL, 2017

„Fertility, mortality, migration, and population scenarios for 195 countries and territories from 2017 to 2100: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study“, S.E. Vollset, Et al., 2020

„Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone 2020–2050“, BFS, 2020

„Vom Krautsaum bis ins Kronendach“, P. Flückiger Et al., 2002

Zum Waldrand Seite 130: BVU Kanton Aargau: ([https://www.ag.ch/de/bvu/wald/naturschutz\\_im\\_wald/naturschutzprogramm\\_wald/waldraender/waldraender\\_1.jsp](https://www.ag.ch/de/bvu/wald/naturschutz_im_wald/naturschutzprogramm_wald/waldraender/waldraender_1.jsp)) (13.01.2022)

## **Gesetze**

**Bundesgesetz über den Wald (Waldgesetz, WaG), 2017**

**Waldgesetz des Kantons Aargau (AWaG), 2011**

## **Bilder**

**Sämtliche nicht separat gekennzeichneten Bilder sind aus dem eigenen Archiv**

**Abb. 1: <https://www.bfs.admin.ch/bfsstatic/dam/assets/14963221/master> (13.01.2022)**

**Abb. 2: Screenshot aus: „Arte Re: 2019x23 Kostbare Jakobsmuscheln: Wie französische Fischer sie schützen“**

**Abb. 3: „Beziehung einiger gehölzbewohnender Tiere zur Feldflur (nach Wildermuth 1978)“ in: „Thurgau Projekte für die Stillen Zonen“, Mathias Gunz, Christian M. Inderbitzin, 2008**

**Abb. 4, S.65-66: <http://doi.org/10.3932/ethz-a-000348970> (13.01.2022)**

**Abb. 5: vgl. Literatur: „Wälder der Schweiz“, P. Steiger, 2010**

**Abb. 6: Ebda.**

**Abb. 7: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Oostvaardersplassen4.jpg> (13.01.2022)**

**Abb. 8: <https://www.stiftung-reusstal.ch/natur-landschaft/biodiversitaet/> (13.01.2022)**

**Abb. 9: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Galloway\\_mom.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Galloway_mom.jpg) (13.01.2022)**

**Abb. 10: <https://rcrbunkafundacio.cat/fons-rcr/obres/o-i-43-estadi-datletisme/115/> (13.01.2022)**

**Abb. 11: Screenshot aus: <https://www.youtube.com/watch?v=1qMTutMpcK8> (13.01.2022)**

**Abb. 12, S.122: <http://doi.org/10.16902/ethz-a-000013759> (13.01.2022)**

**Abb. 13, S.124: <https://www.rawpixel.com/image/50897/premium-illustration-psd-vintage-pear-fruit-botanical> (13.01.2022)**

**Abb. 14: <http://doi.org/10.16902/ethz-a-000003411> (13.01.2022)**

**Abb. 15:** vgl. Literatur: „Vom Krautsaum bis ins Kronendach“, P. Flückiger Et al., 2002

**Abb. 16:** vgl. Literatur: „Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz“, H. Ellenberg, F. Klötzli, 1972

**Abb. 17:** [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fraxinus\\_excelsior\\_MHNT.BOT.2007.40.58.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fraxinus_excelsior_MHNT.BOT.2007.40.58.jpg) (13.01.2022)

**Abb. 18, S.138 unten:** vgl. Literatur: „Wälder der Schweiz“, P. Steiger, 2010

## Karten

**Sämtliche nicht separat gekennzeichneten Karten sind auf Basis von öffentlich zugänglichen GIS-Daten selbst erstellt.**