

Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/
Masterarbeit ist in der Hauptbibliothek der Tech-
nischen Universität Wien aufgestellt und zugänglich.

<http://www.ub.tuwien.ac.at>



The approved original version of this diploma or
master thesis is available at the main library of the
Vienna University of Technology.

<http://www.ub.tuwien.ac.at/eng>

FLOW ON

Leben mit den Füßen im Wasser



DIPLOMARBEIT

FLOW ON - Leben mit den Füßen im Wasser

**ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades
eines Diplom-Ingenieurs / Diplom-Ingenieurin
unter der Leitung von**

Daniel Hora

Dipl.-Ing. Dr.techn.

E253.2

Wohnbau und Entwerfen

eingereicht an der Technischen Universität Wien

Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Daniel Pannacci

0627021

Wien, am

Unterschrift

FLOW ON

is an urban master-project dealing with the question, how architecture changes over time and adapts to its environment.

First, a new housing complex, fulfilling the space desires of its residents, is planned in Bissen, a small village in the middle of the Grand Duchy of Luxembourg.

On the other hand, new functions and applications are assigned to the nearby old mill premises.

High Flexibility and the diversified nature should enhance a high living standard combined with a pleasant work environment.

The protection against the omnipresent threat of floods, the preservation of the harmonic townscape and the conservation of the recent renaturation of the river “Attert” are the most important criteria of this project.

The newly designed homes with their playfully shaped saddle roofs fit in seamlessly with the existing, homogenous environment. By elevating the new buildings and creating open spaces for the residents on the lower levels, the water damage caused by the floods will be minimized. To preserve the historical character of the old mill, the selective modifications of the façades are limited to the strict minimum. The interior and the roof structure of the manor house and the surrounding mill buildings are maintained. Whereas a major part of these premises is transformed into “Start Up” spaces, offices and ateliers, the remaining spaces are optimized for modern and attractive living.

The goal of this project is to create a place to live and work in harmony with a multi-layered environment and nature.

FLOW ON

ist ein städtebaulicher Gesamtentwurf, der sich mit der Frage beschäftigt, wie sich die Architektur im Laufe der Zeit verändert und ihrer Umgebung anpasst.

In dem luxemburgischen Dorf Bissen entsteht zum einen eine Wohnsiedlung, die auf die räumlichen Wünsche ihrer BewohnerInnen reagiert, zum anderen werden einem alten Bauernhof- und Mühlenkomplex neue Funktionen zugeteilt. Flexibilität und ein vielfältiges Naturangebot sollen eine optimale Wohnqualität und ein angenehmes Arbeitsumfeld schaffen.

Die wichtigsten Kriterien bei der Gestaltung sind die omniprésente Hochwassergefahr, das Bewahren eines harmonischen Dorfbildes und das Schützen des renaturierten kleinen Flusses Attert:

Die Wohnkörper passen sich den benachbarten Volumen an und fügen sich durch die verspielten Satteldächer in die homogene Umgebungsstruktur ein. Das Anheben der Gebäude minimiert den Wasserschaden bei Überschwemmungen und schafft eine offene Freiraumebene für die BewohnerInnen.

An den straßenseitigen Fassaden der Bestandsgebäude werden nur wenige gezielte Änderungen vorgenommen, um den ursprünglichen Charakter des Mühlenkomplexes zu erhalten. Im Inneren dieser Gebäude bleiben die Kernsubstanz und die Dachstühle bestehen. Während der Großteil dieser Räumlichkeiten als Start-Up Büros oder Ateliers umfunktioniert wird, werden die restlichen Bestandteile für eine attraktive und moderne Wohnnutzung optimiert.

Das Ziel des Entwurfes ist das Leben und Arbeiten im Einklang mit einer vielschichtigen Umgebung und Natur.

INHALT

| | |
|----------------|-----|
| ANALYSE | 08 |
| ENTWURF | 46 |
| PLÄNE | 80 |
| ANHANG | 128 |

01

ANALYSE 08

| | | |
|----------------|------------------------|----|
| Das Land | Luxemburg | 10 |
| Das Dorf | Bissen | 22 |
| Die Straße | Rue des moulins | 36 |
| Das Grundstück | Die Mühle | 40 |

ENTWURF 46

PLÄNE 80

ANHANG 128

LUXEMBURG

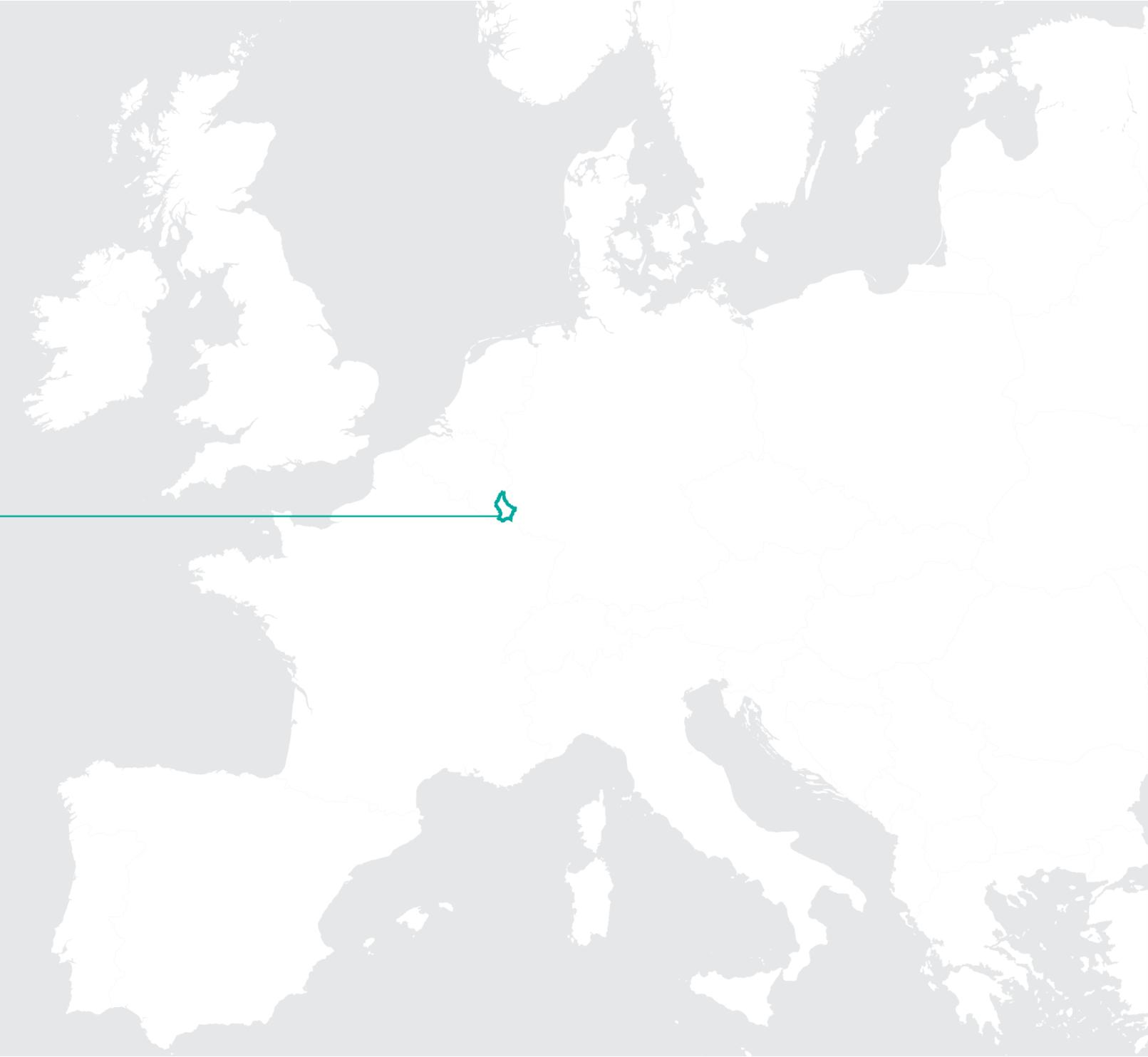
Land

549.680 Einwohner (2014)

2.586,4 km²

213 Einwohner pro km²

Der unabhängige Staat Luxemburg ist eine parlamentarische Demokratie in Form einer konstitutionellen Monarchie im Herzen Westeuropas. Das Großherzogtum Luxemburg war 1958 eines der sechs Gründungsmitglieder der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) und seine gleichnamige Hauptstadt ist Sitz des Europäischen Gerichts- und Rechnungshofes.

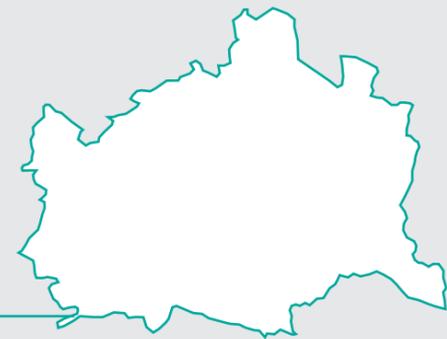


WIEN

1.765.649 Einwohner (2014)

414,9 km²

4.256 Einwohner pro km²



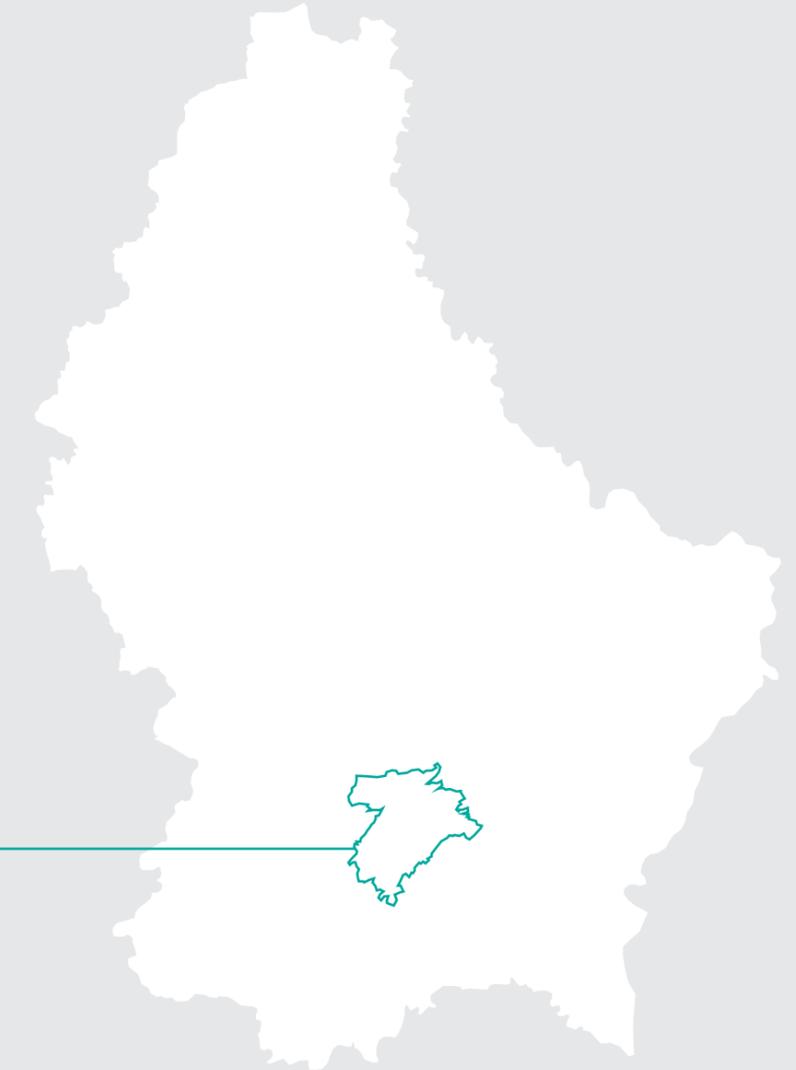
LUXEMBURG

Stadt

103.641 Einwohner (2014)

51,5 km²

2014 Einwohner pro km²



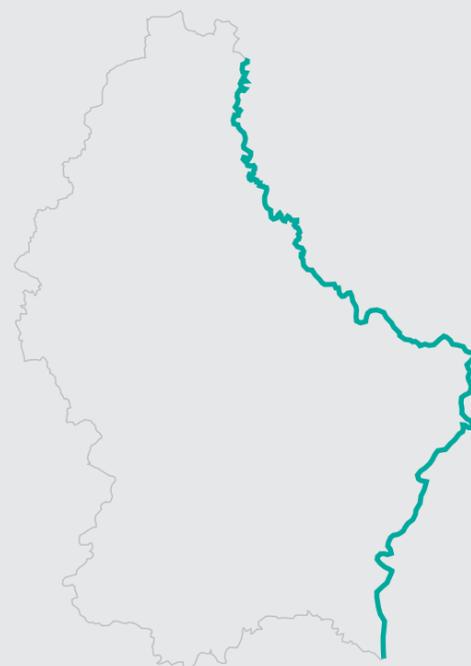
Grenzen



Belgien 148 km



Frankreich 73 km



Deutschland 135 km

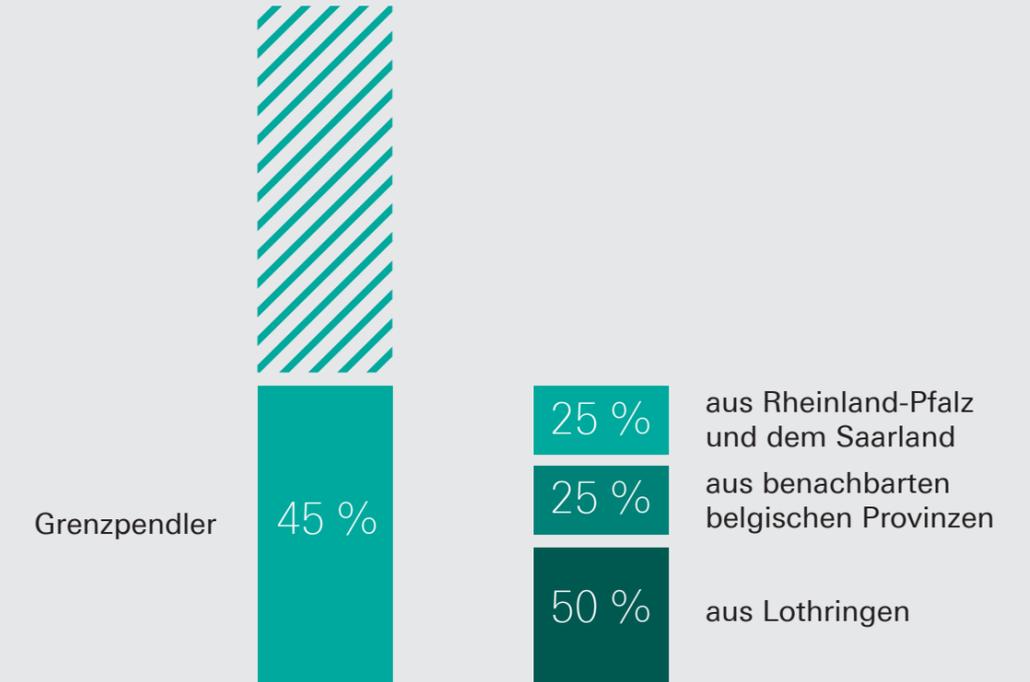
Grenzpendler

Von den insgesamt 360.000 Beschäftigten des Landes arbeiten täglich 160.000 Grenzpendler im Großherzogtum. Somit sind rund 45% der ArbeitnehmerInnen nicht in Luxemburg ansässig.

Die Zahl der Pendler hat sich seit der Einführung des Vertrages "libre circulation de la main-d'oeuvre" (die Freizügigkeit der Arbeitskräfte) im Jahr 1958 vervierfacht.

Durch die drei Amtssprachen des Großherzogtums (Luxemburgisch, Französisch und Deutsch) existieren keine Sprachbarrieren zwischen der einheimischen und ausländischen Bevölkerung.

Zurzeit wandern jährlich ca. 10.000 (vorwiegend) EU-Bürger in Luxemburg ein. Die daraus resultierende kontinuierliche Erhöhung der lokalen Miet- und Wohnungspreise hat zu einem neuen Phänomen geführt: Ein Teil der Bevölkerung zieht wegen dem günstigeren Immobilienmarkt ins nahe Ausland und arbeitet weiterhin in Luxemburg.



Bevölkerung

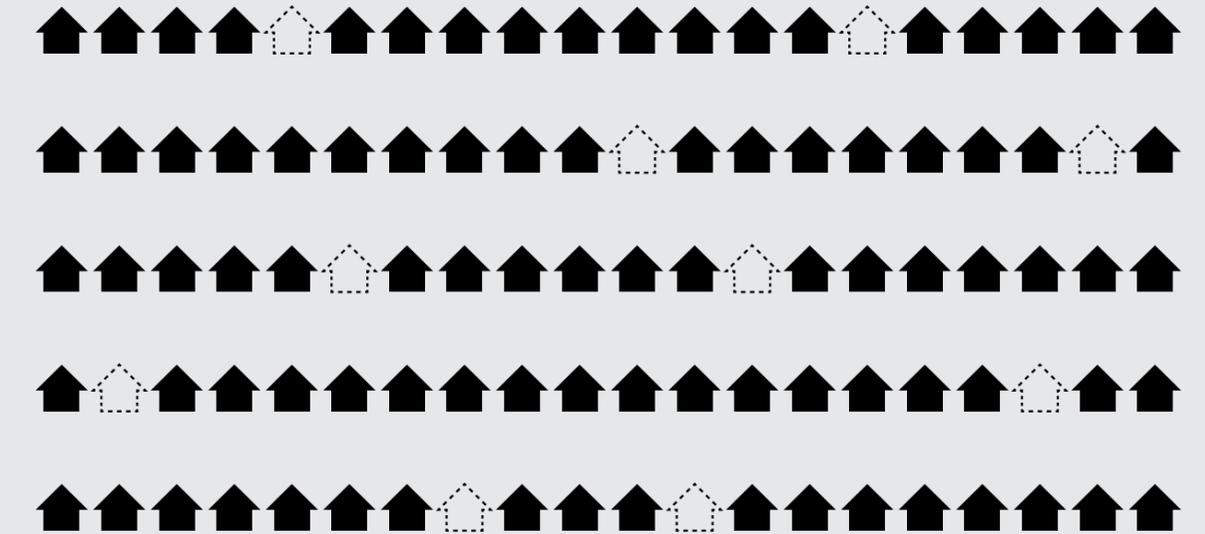


Wohnungsmangel

Die hohen Preise auf dem Wohnmarkt sind auf das bestehende Defizit von circa

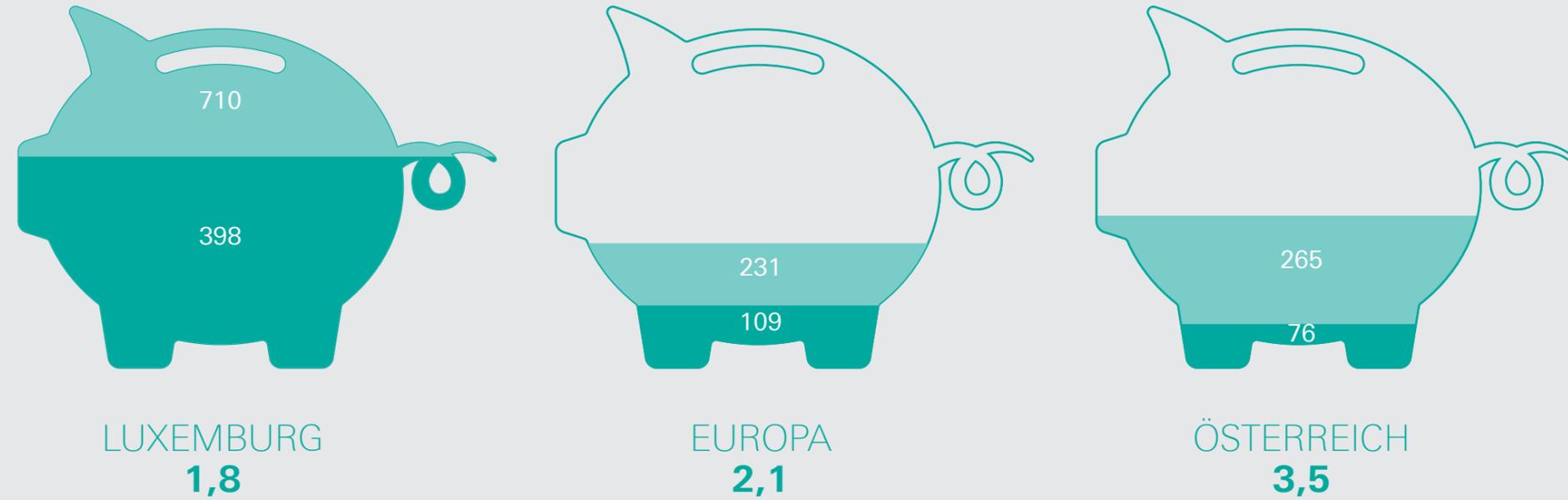
4.000

Wohnungen pro Jahr zurückzuführen. Da zurzeit jährlich nur 2.000 neue Wohnungen fertiggestellt werden, steigen die Miet- und Wohnungspreise unaufhaltsam.



Privatvermögen (2013)

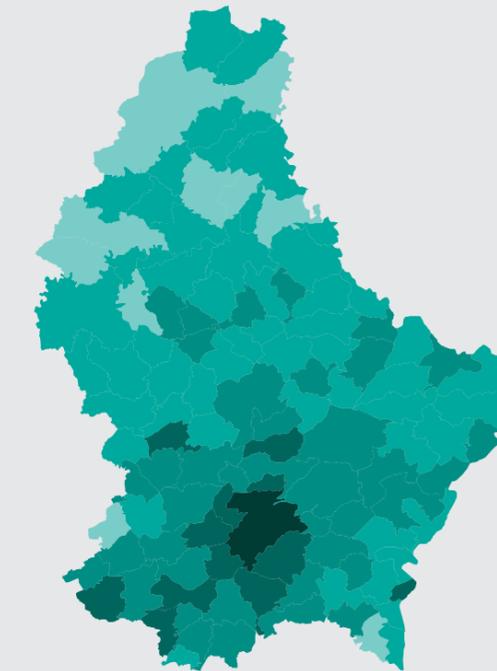
█ **Durchschnitt** in 1.000 €
█ **Median** 50% der Haushalte darüber - 50 % darunter
1.0 **Verhältnis** Durchschnitt/Median



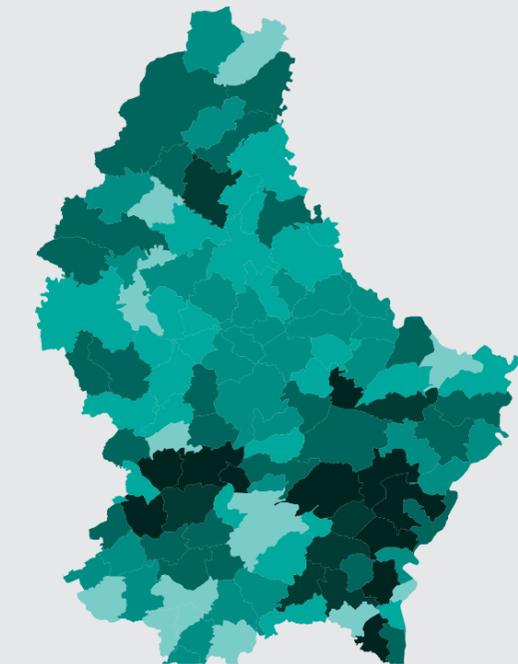
Je höher das Verhältnis zwischen Durchschnitt und Median, desto ungleicher sind die Vermögen verteilt

Durchschnittliche Mietpreise (2013)

Durchschnittliche Wohnungsgrößen (2013)



█ > 8 €/m²
█ > 10 €/m²
█ > 12 €/m²
█ > 14 €/m²
█ > 16 €/m²

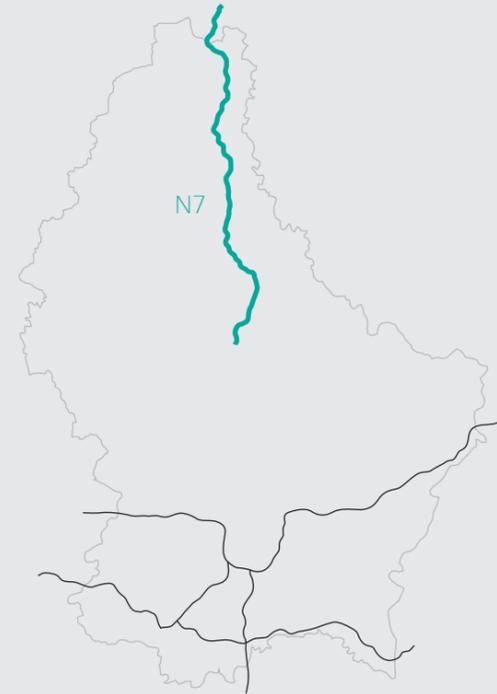


█ 70 m²
█ 90 m²
█ 100 m²
█ 120 m²
█ 130 m²
█ 140 m²

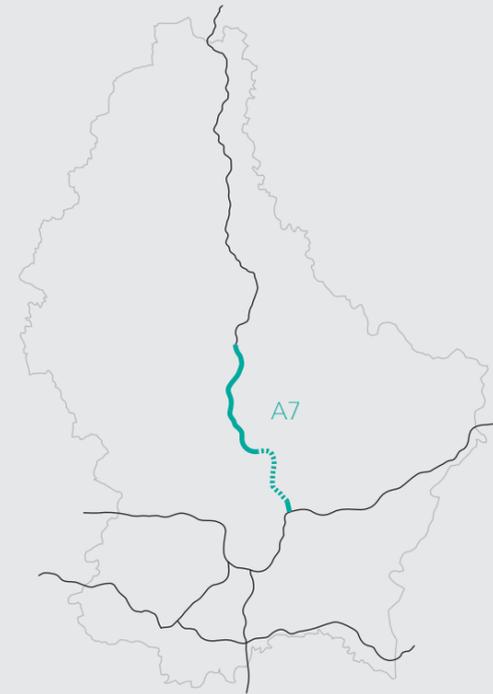
Autobahnnetz



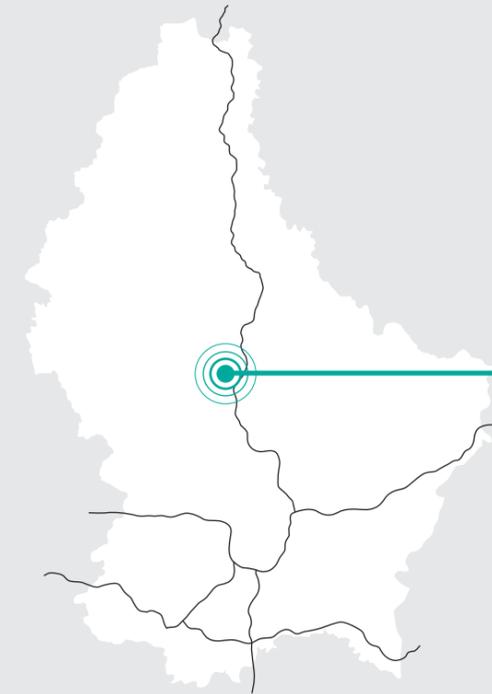
Im Jahr 1969 begann der Ausbau des luxemburgischen Autobahnnetzes. Durch die hohe Bevölkerungsdichte in der Umgebung der Hauptstadt und im Süden des Landes konzentriert sich das effiziente Autobahnnetz auf diesen Teil des Landes, und verbindet die drei Nachbarländer untereinander.



Die Nationalstraße N7 verläuft von der belgischen Grenze im Norden bis ins Zentrum des Landes. Die hohe Grenzpendlerzahl und die fehlende Anbindung an das 31 Kilometer entfernte Autobahnnetz verursachen täglich Stausituationen im Großraum der Stadt Luxemburg.



Seit den 80er Jahren wurde die Anbindung der N7 an die Stadt Luxemburg und an das Autobahnnetz im Süden geplant. Es wurde jahrelang diskutiert, ob der Anschluss östlich oder westlich der Hauptstadt erfolgen sollte. Schlussendlich entschied sich 1997 das Parlament für die "Ostvariante".



BISSEN

2905 Einwohner (2014)

20,75 km²

140 Einwohner pro km²

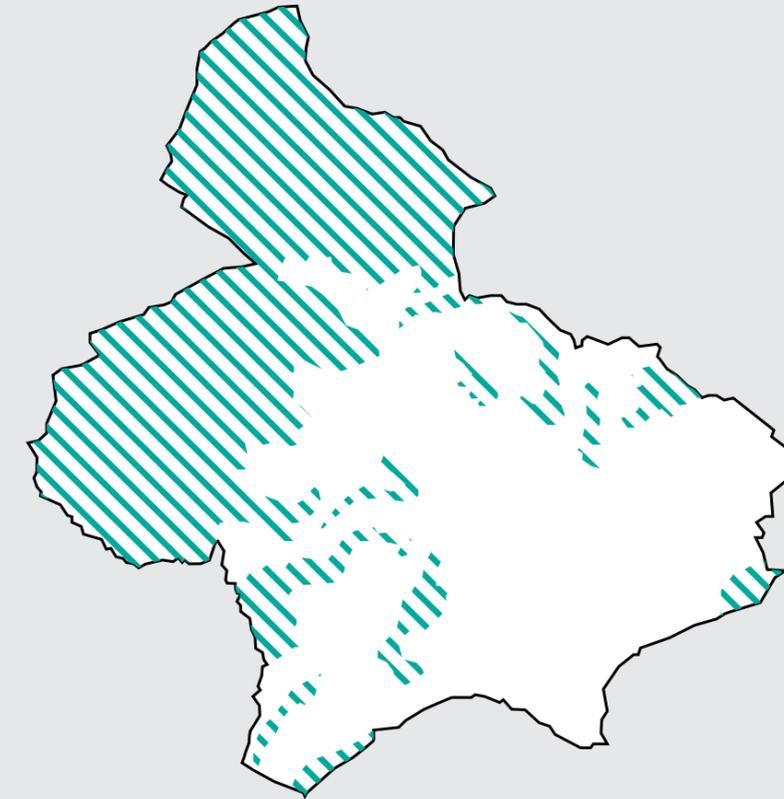
Im September 2015 wird das letzte Teilstück der Autobahn für den Verkehr freigegeben. Die 31,5 Kilometer lange Anbindung mit 4 Tunnels (8,025 km) wird voraussichtlich fast 700 Millionen Euro kosten. Der Preis pro Kilometer beträgt somit ungefähr 22 Millionen Euro.

BISSEN

587 ha Waldbestand

20 minütige Autofahrt zur Hauptstadt

Wappen seit dem 13. Jh.



Über **35%**

der Gesamtfläche Bissens besteht aus Wald. Bissen ist die Gemeinde mit dem proportional größten Anteil an Waldbestand im Großherzogtum.

Der Ursprung des Dorfes ist bis heute unerforscht. Die Etymologie des Namens „Bissen“ findet seine Wurzeln mutmaßlich in dem alten französischen Wort „bien“, was übersetzt „Mühlenkanal“ bedeutet.

Die Existenz des Dorfes wird durch ein Dokument aus dem Jahr 960 belegt, in dem die Grenzen des Merscher Pfarrbezirks festgelegt wurden.

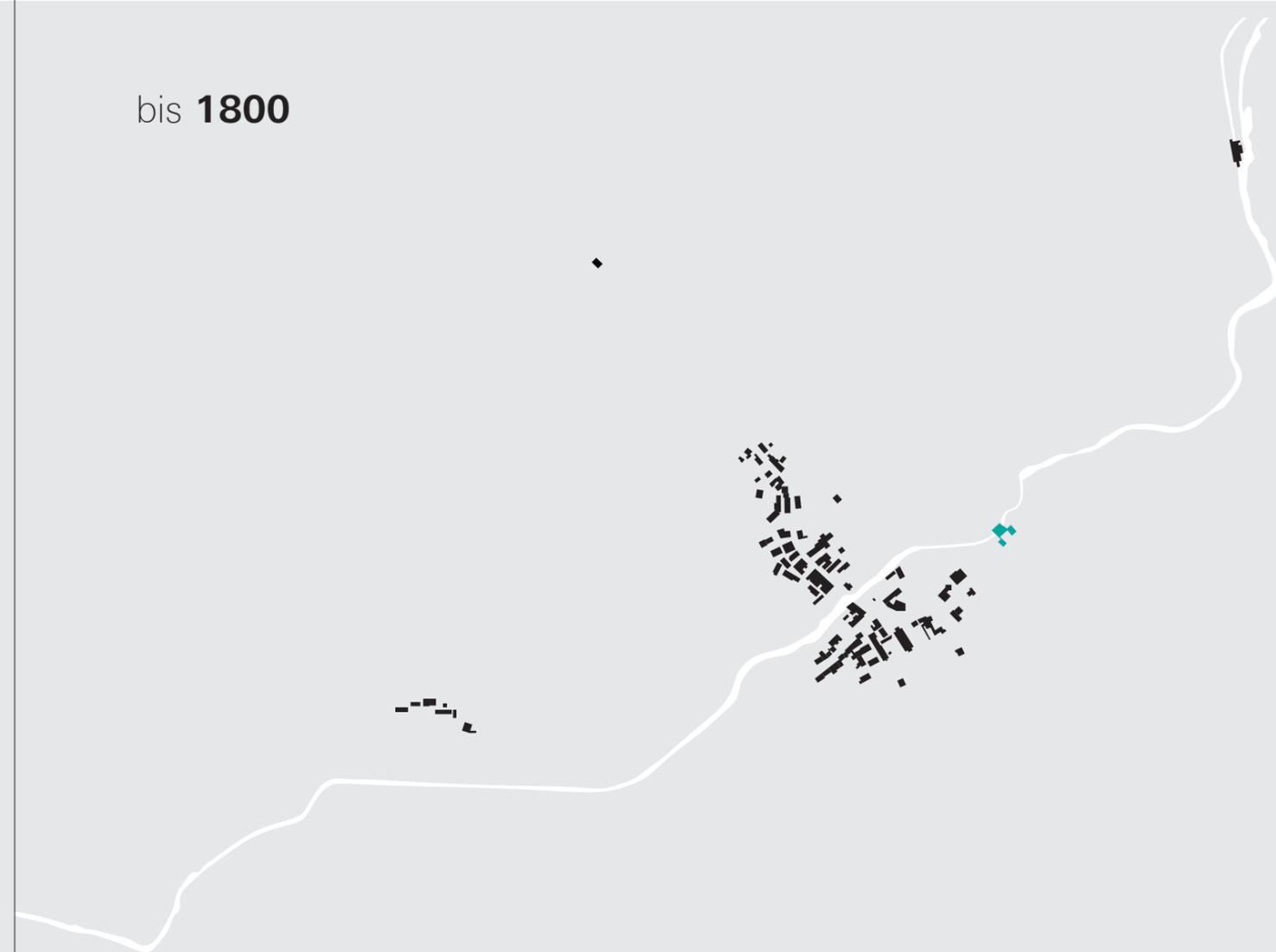
Durch den Ankauf des Ortes Bissen durch die Herren von Esch an der Sauer im 13. Jahrhundert, wurde deren Wappen mit einer farblichen Änderung übernommen: seitdem führt das Wappen der Gemeinde Bissen weiß und schwarz (statt weiß und rot) im zehnfach geteilten Schild.

Die erste **Mühle** in Bissen entstand zur gleichen Zeit.

Während des dreißigjährigen Krieges, wurde beinahe die gesamte Dorfbevölkerung von einer Pestepidemie ausgelöscht. Die wenigen Überlebenden errichteten als Anerkennung an ihre Rettung eine Kapelle, die während der französischen Revolution geschlossen und 1825 als Schulhaus umfunktioniert wurde.

Mit den Anfängen der inländischen Industrialisierung entstanden entlang des Flusses Attert die ersten Eisenhütten.

bis **1800**

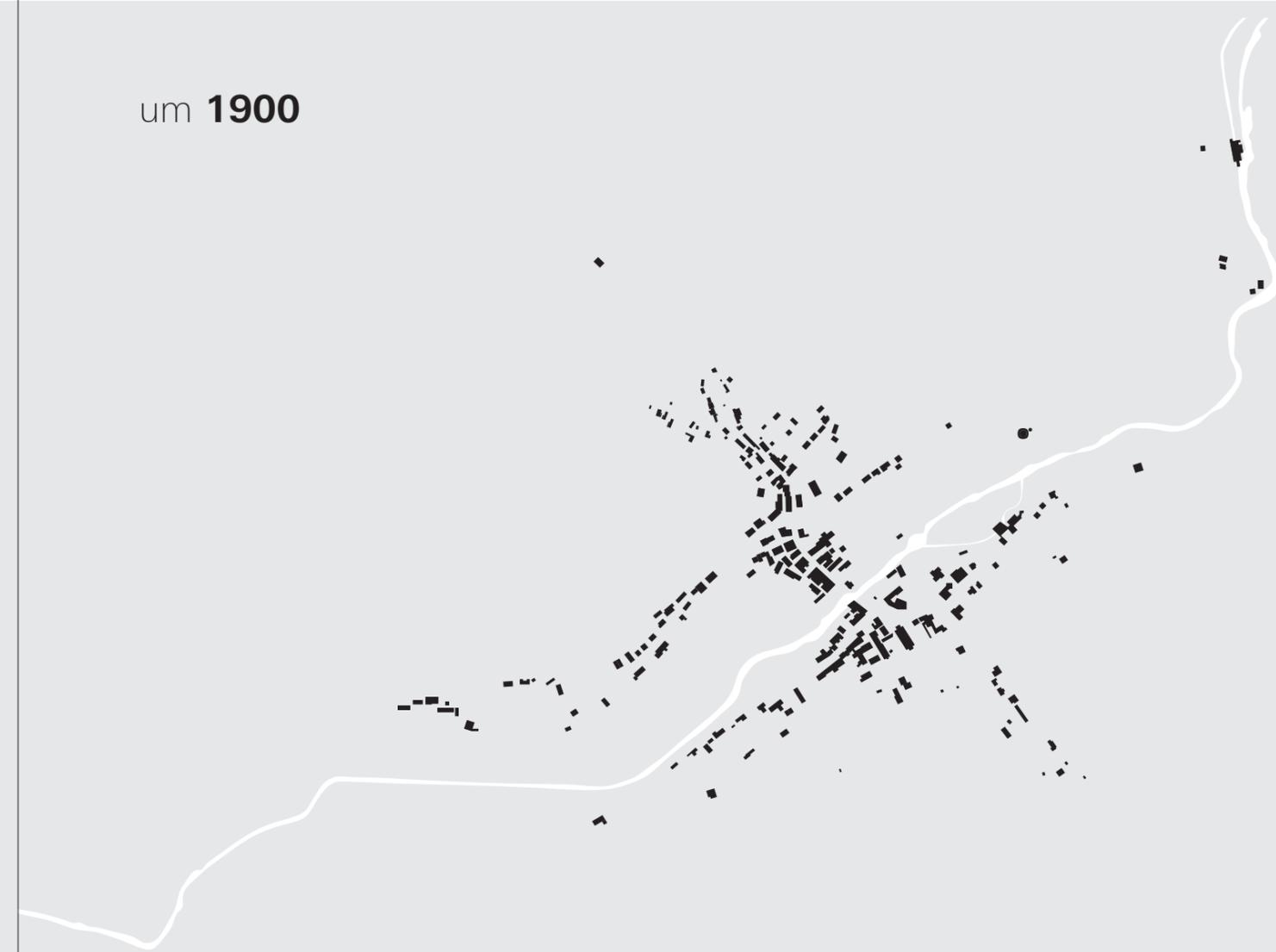


1854 leitete das Dorf unter einer schweren Choleraepidemie. Von der Panik getrieben, machten sich die BewohnerInnen an die Wiederherstellung der kleinen Kapelle nördlich des Dorfes.

Über 200 Jahre (bis ins Jahr 1857) stellten die Hochöfen von Bissen Eisenplatten und Stäbe aus angeschwemmten eisenhaltigen Mineralien her, die hauptsächlich nach Belgien exportiert wurden.

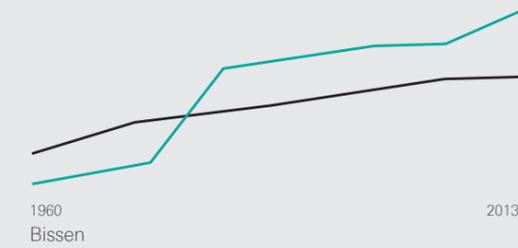
Ab 1887 wurden eine Nagelfabrik und später eine Drahtzieherei in dem alten Eisenwerk errichtet. Um die Jahrhundertwende erlebte diese Industrie einen gewaltigen Aufschwung.

um **1900**

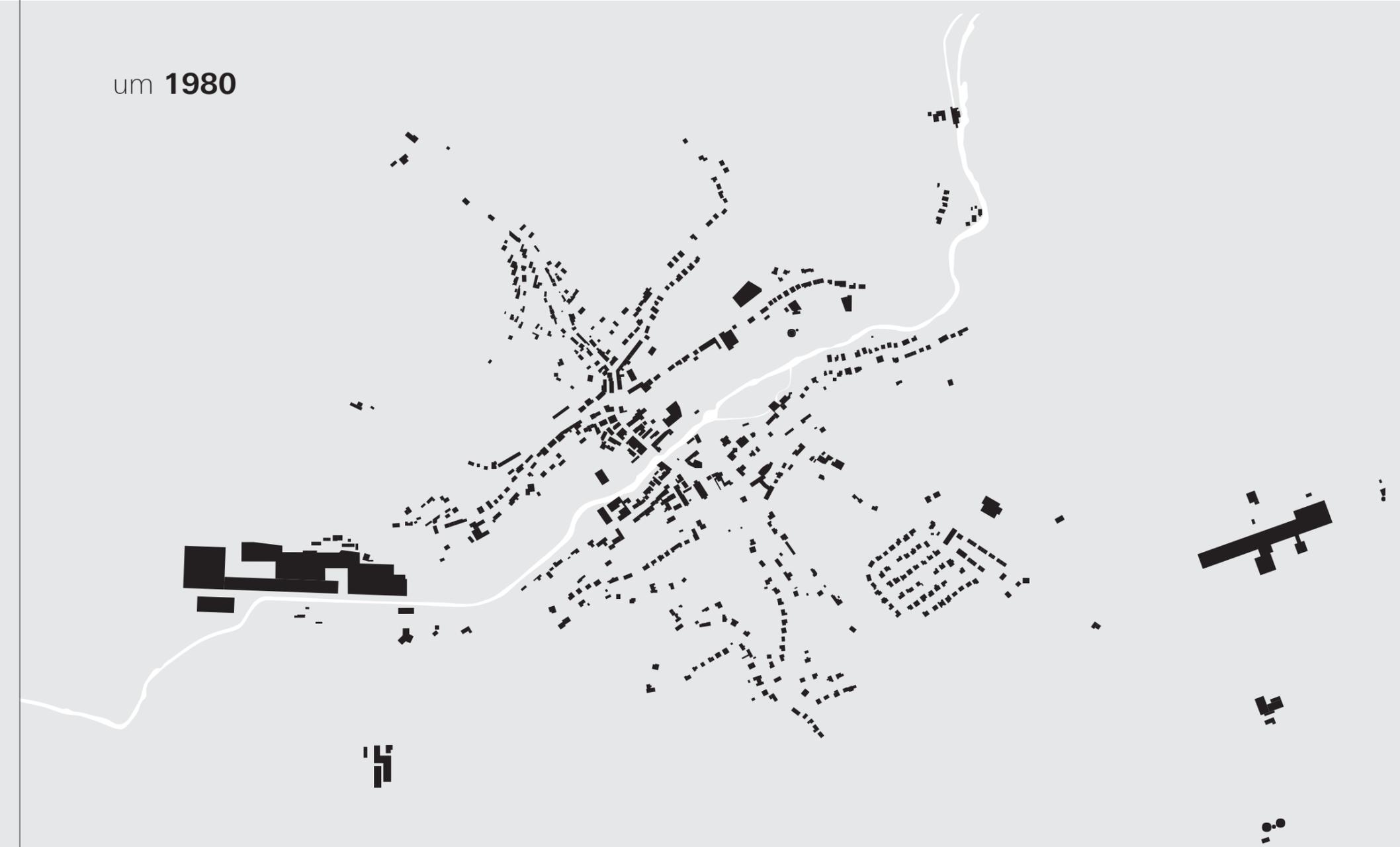


Dank der Entwicklung der einheimischen Stahlindustrie "Arbed" im Süden des Landes und seiner Drahtzieherei in Bissen, sowie der Niederlassung des Reifenherstellers Goodyear, zunächst im Nachbardorf Colmar-Berg, später in Bissen, erlebte die Gemeinde seit den 70er Jahren einen konstanten Bevölkerungswachstum. Neue Wohnsiedlungen wurden im Großraum Bissens gebaut und eine junge dynamische Generation ließ die Region mit der alten industriellen Berufung zu neuem Leben erwachen.

Bevölkerung
Arbeitsplätze



um **1980**



Mittlerweile hat sich der Stahlhersteller „Arbed“, heute „ArcelorMittal“, landesweit zum größten privaten Arbeitgeber entwickelt. Obwohl ein Großteil der Arbeiter in der Drahtzieherei Grenzpendler sind, wächst die Bevölkerung des Dorfes an. Grund dafür ist der Anfang eines vielfältigen Arbeitsmarktes in der direkten Umgebung des Dorfes. Neben dem Reifenhersteller „Goodyear“ entsteht ab 2008 eine neue Industrie- und Gewerbezone: Handwerksbetriebe, Serverfarmen, Dienstleister und eine private Kraft-Wärme-Kopplungsanlage siedeln sich an der östlichen Dorfgrenze an.

Im Jahr 2010 geht der größte Milchproduzent des Landes „Luxlait“ im Süden des Dorfes mit neuen Produktionsanlagen in Betrieb.

Bissen ist zu einer wohlhabenden Gemeinde geworden, die sich auf dem schmalen Grade zwischen ökologischem Denken und Experimentierfreudigkeit bewegt. Neben einem kleinen Wasserkraftwerk, liefern die 585 Hektar Wald genug Hackschnitzel um sämtliche öffentliche Gebäude zu heizen. Dank der dorfeigenen Quellen ist Bissen zum Teil Trinkwassereigenversorger geworden.

heute **2014**



Durch die Öffnung der Anbindung an die Hauptstadt durch die angrenzende A7-Autobahn im Jahr 2015, erlebt die Gemeinde Bissen einen erneuten Wachstumsschub. Neben der Planung von 167 Wohnungen im Norden, steht die Erweiterung der östlichen Industrie- und Gewerbezone an.

Der größte nationale Strom- und Erdgasnetzbetreiber "Creos" hat sich mit sämtlichen Werkstätten, Lagerplätzen und Büros neben den Produktions- und Lagerhallen des Milchherstellers "Luxlait" niedergelassen. Zusätzlich sind derzeit mehrere Pkw- und Lkw-Verkaufs- und Reparaturniederlassungen sowie eine Tankstelle im Bau. Dies verdeutlicht, dass sich Bissen zu einer attraktiven Anlaufstelle für Mittel- und Großunternehmen entwickelt hat.

Dank der geschaffenen Arbeitsplätze ist der Bedarf an neuen Wohneinheiten drastisch gestiegen. Um eine weitere Zersiedlung der Gemeinde zu vermeiden, wurde vom Gemeinderat beschlossen, die Baulücken im Ortskern zu schließen. Diese Maßnahme führt zu einer Wertsteigerung des bestehenden Baulandes im Zentrum des Dorfes.

2015 +



rue des moulins

Die **Attert**

Die Quellen des Attert Flusses befinden sich in den belgischen Ardennen.
Die Gesamtlänge dieses kleinen Flusses beträgt 38 km, davon 30,5 km auf Luxemburger Territorium.

Sie hat ein Gesamteinzugsgebiet von ungefähr 300 km² und reagiert äußerst schnell auf andauernde Regenfälle.

Ungefähr fünf Kilometer nach Bissen fließt sie im Nachbardorf Colmar-Berg in die aus dem Süden kommende Alzette.

-  **Attert**
-  **Öffentliche Bauten**
-  **Industrie / Landwirtschaft**
-  **Wohnbau**
-  **Hauptstraßen**
-  **Autobahn**
-  **Eisenbahn**
-  **10 m Höhenlinien**

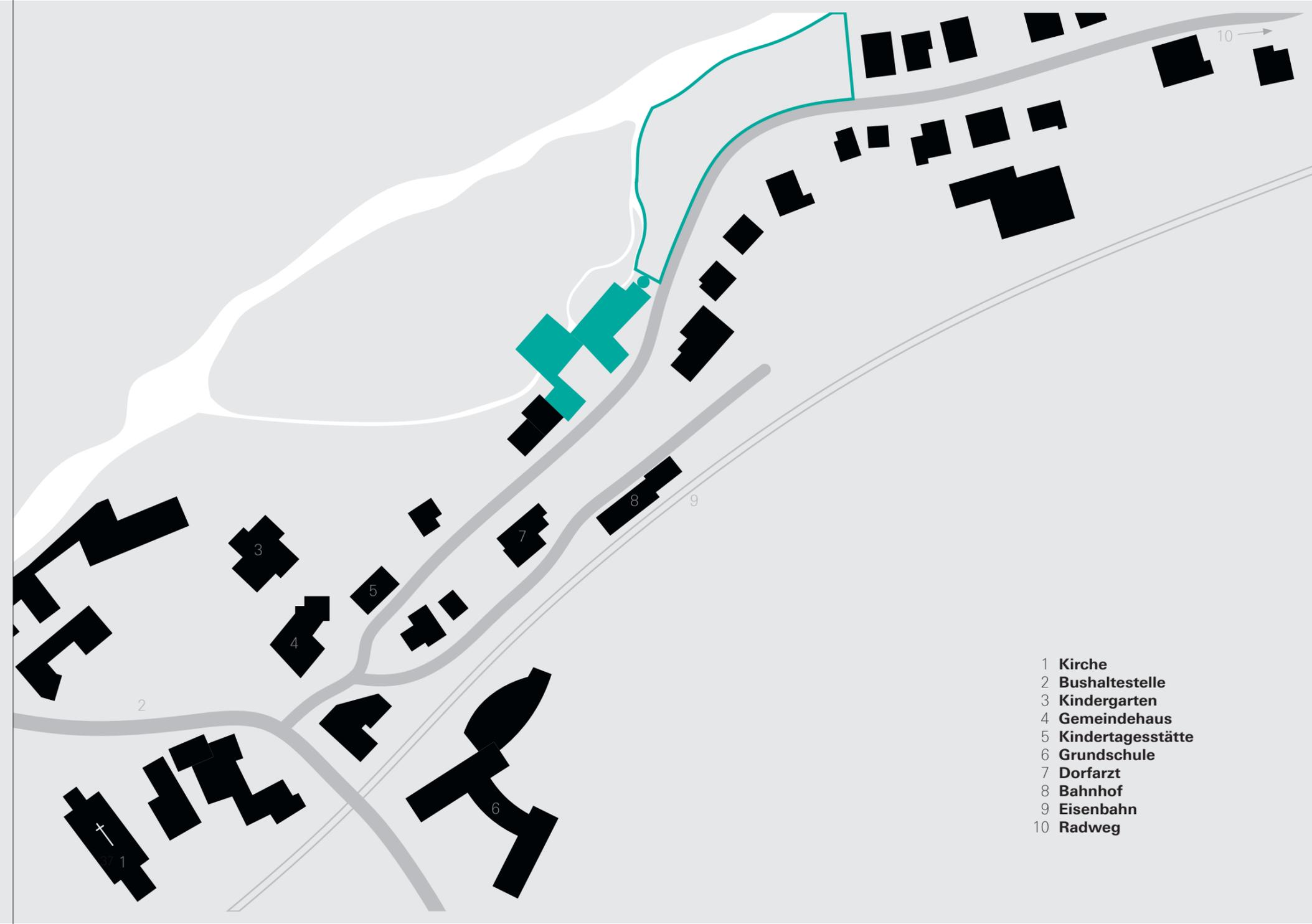


Die Straße "rue des moulins" (übersetzt: Mühlenstraße) verdankt ihren Namen der Mühle "Hirschmühlen" aus dem späten 18. Jahrhundert und dem Mühlenkomplex „Souvigniersmühlen“ aus dem 13. Jahrhundert. Letzterer liegt parallel zum kleinen Fluss "Attert" und gehört zu den ältesten Arealen des Dorfes.

Heute befinden sich an der Schnittstelle zur Hauptstraße "route de Mersch" die Gemeindeverwaltung, die Grundschule, eine Kindertagesstätte, die Kirche und ein neuer Kindergarten.

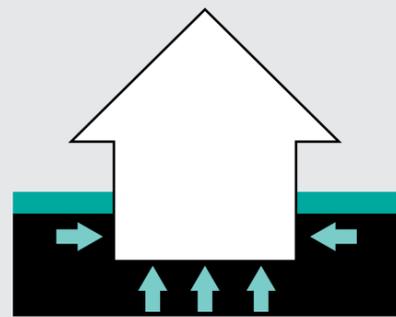
Der Bahnhof südöstlich der Straße ist nicht mehr in Betrieb, da sich der Zugverkehr auf den Gütertransport für die westlichen Fabrikhallen der Drahtzieherei limitiert.

Die 750 Meter lange Mühlenstraße ist eine Sackgasse, die zum nationalen Radwegenetz gehört und in den benachbarten Ort „Colmar-Berg“ führt. Neben dem großherzoglichen Wohnsitz ist dort eine der größten Reifenproduktions- und Entwicklungsstätten des amerikanischen Konzerns „Goodyear-Dunlop“ mit über 3000 Arbeitnehmern angesiedelt.



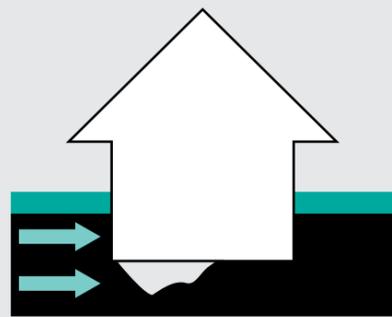
Hochwasser | Gefahr

Druck und Auftrieb



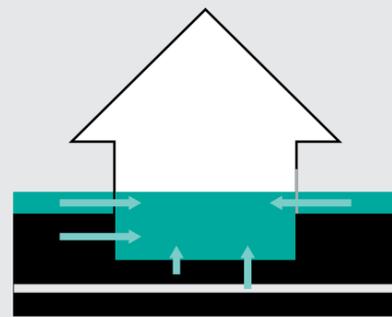
Der horizontale Wasserdruck und die vertikale Auftriebskraft wirken auf die Gebäude.

Unterspülen bei Strömung



Ein hoher Strömungsdruck und Erosion können zu einer Unterspülung der Fundamente führen.

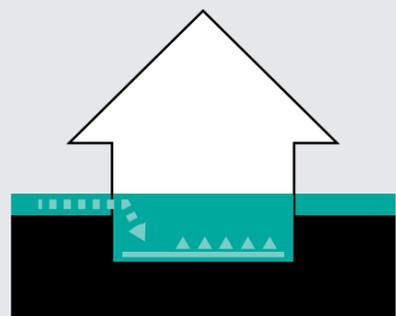
Wege des Wassers



Vor allem bei Altbauten kann Grund- und Oberflächenwasser durch Kellerräume, Installationsanschlüsse oder Tür- und Fensteröffnungen eintreten.

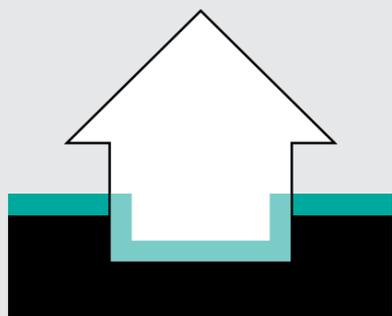
Hochwasser | Schutz

Wassereintritt zulassen



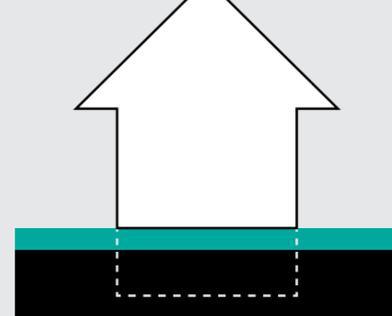
Die Strategie des "Nachgebens" lässt den Wassereintritt bewusst zu, begrenzt den Schaden aber durch gezielte Maßnahmen, wie z.B. durch Wasserbarrieren und Tauchpumpen.

Weiß/Schwarze Wanne



Die Bauwerksohlen und die Wände werden entweder aus wasserundurchlässigem Beton angefertigt oder durch geeigneten Folien und Dichtmassen unter dem Geländeniveau abgedichtet.

Ausweichen | Anheben



Das Ausweichen bietet den besten Schutz gegen Hochwasser. Entweder durch Aufständigung oder den Bau ohne Keller werden mögliche Bau-schäden minimiert.



Hochwasserrisiko HQ10-HQ100

Die Klassifizierung der Hochwasserereignisse erfolgt aufgrund der "Jährlichkeit".

Dieser Begriff beschreibt die statistische Wahrscheinlichkeit für das Eintreten eines Hochwasserereignisses mit der dazugehörigen Wasserhöhe und Abflussmenge.

In Bissen entsprechen die Wasserstände und Abflussmengen des Hochwassers von 1993 den Werten des errechneten HQ10, also dem Wert der statistisch einmal in 10 Jahren eintritt.

Dank der bis 2012 durchgeführten Hochwassersanierung und Renaturierung (Anhebung der Flusssohle und Verlegung und Verbreiterung des Flussbettes) sind die errechneten HQ10 und HQ100 Überschwemmungsflächen und Hochwasserlinien entlang des „Flow on“ Projektes fast identisch.

Die "Souvigniersmühlen"

Die Mühle wurde bereits im 13. Jahrhundert als Eigentum der St.-Maximiner-Abtei aus Trier erwähnt.

Zu dieser Zeit war das Gebäude eine Bann- und Herrenmühle: Die sich ablösenden Grundherren verpachteten sie jeweils an einen Müller und zwangen (bannen) die Bauern ihr Getreide hier mahlen zu lassen.

1798 heiratete Nicolas Souvignier die Tochter der vorigen Inhaber. Der Name Souvignier blieb über ein Jahrhundert mit der Mühle verbunden.

In der Neujahrsnacht 1945, während der Rundstedt-Offensive, wurde die Mühle durch deutsche Fliegerbomben zerstört. Zwei junge Kriegsflüchtlinge kamen dabei ums Leben.

Im Jahr 1960 wurde der Mühlenbetrieb eingestellt. Zwanzig Jahre später erwarb die Familie Pannacci die Mühle und wohnt bis heute im renovierten Wohnhaus.

Ende des 20. Jahrhunderts wurde eine neue Wasserkraftturbine installiert, die den produzierten Strom ins lokale Netz speist.

Der Mühlenkomplex befindet sich im Überschwemmungsgebiet des renaturierten Flusses „Attert“. Seltene Vögel, wie z.B. der Eisvogel und die Wasseramsel, haben neben Fischreiher und unzähligen andern Vogelarten ihr Wohn- und Jagdgebiet in der Nähe der Mühle. Indikator für die gute Wasserqualität der Attert sind die unzähligen Flusskrebse und Forellen im Mühlenkanal.



Abb.01 Rückseite Mühle



Abb.04 Scheune & Dachstuhl



Abb.07 Luftbild Hofkomplex



Abb.10 Eisvogel



Bühne nach Bombenschlag



Abb.02 Straßenseite Mühle



Abb.05 zentraler Hof



Abb.08 Schleusenwehr Attert



Abb.11 Renaturierung



Abb.06 alte Mühleile

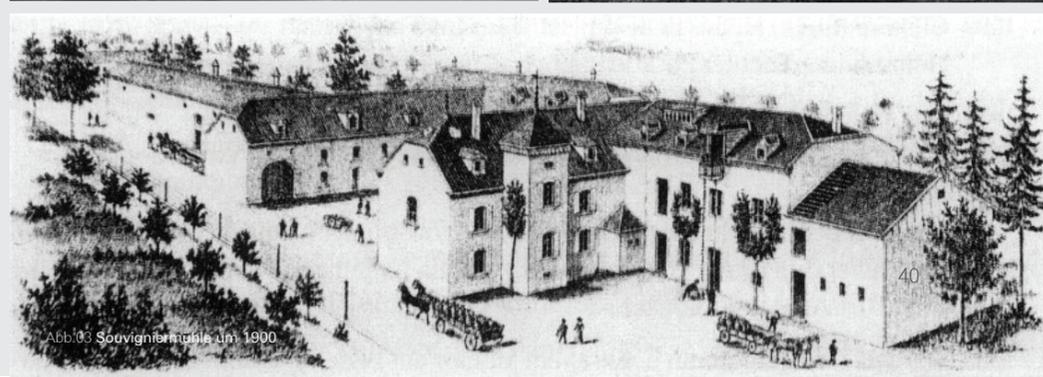


Abb.03 Souvigniermühle um 1900



Abb.09 Wohnhaus



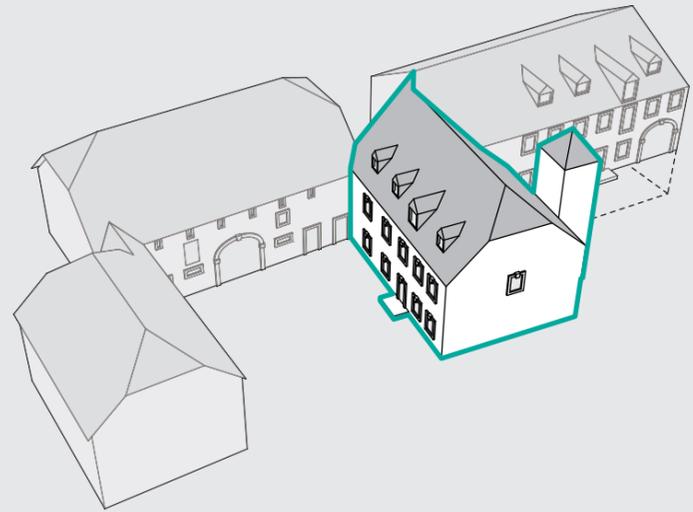
Abb.12 Hochwasser 1993



Abb.14 Fischreiher

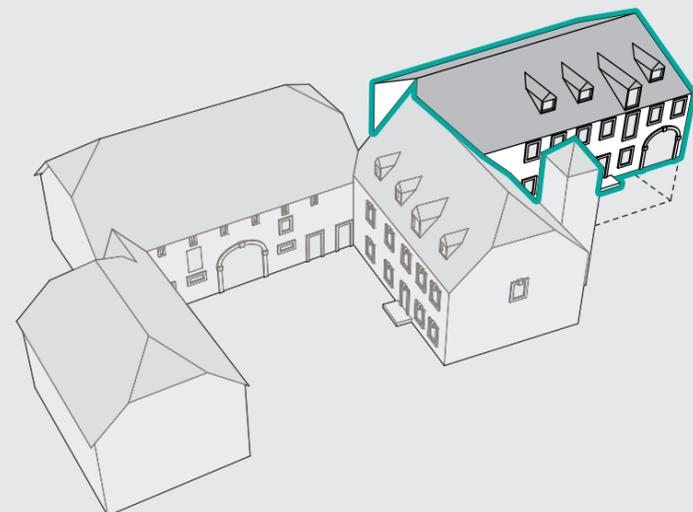
Das **Wohnhaus**

Neben der Mühle ist das Wohnhaus das älteste Element des Komplexes, dessen Ursprünge bis ins 13. Jahrhundert zurückgehen. Unter der österreichischen Kaiserin Maria-Theresia wurden Mitte des 18. Jahrhunderts viele Bauernhöfe in Luxemburg im großzügigen Baustil umgebaut, so auch der Hof in der „rue des moulins“.



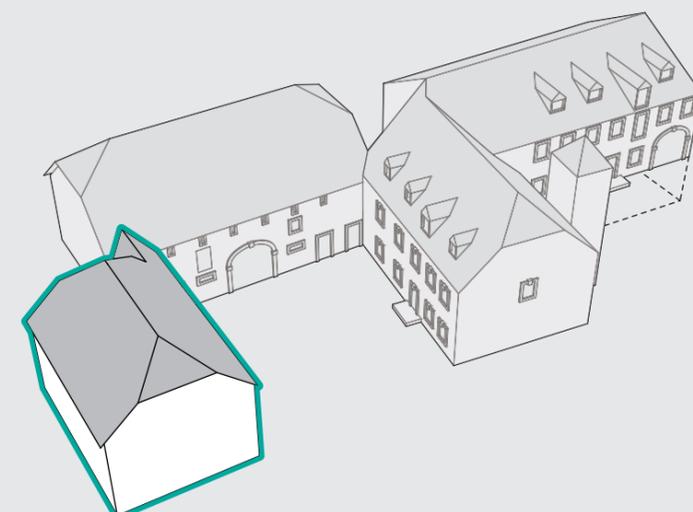
Die **Mühle**

Das zerstörte Mühlengebäude wurde nach dem Zweiten Weltkrieg mit den Geldmitteln des „Marshall-Plans“ wieder aufgebaut. Die alten Holzkonstruktionen wurden durch Beton ersetzt. Familie Pannacci tauschte im Jahre 2000 die ausgediente Francis-Turbine gegen eine Kaplan-Rohrturbine aus. Die oberen Stockwerke werden bis heute als Lagerhalle genutzt.



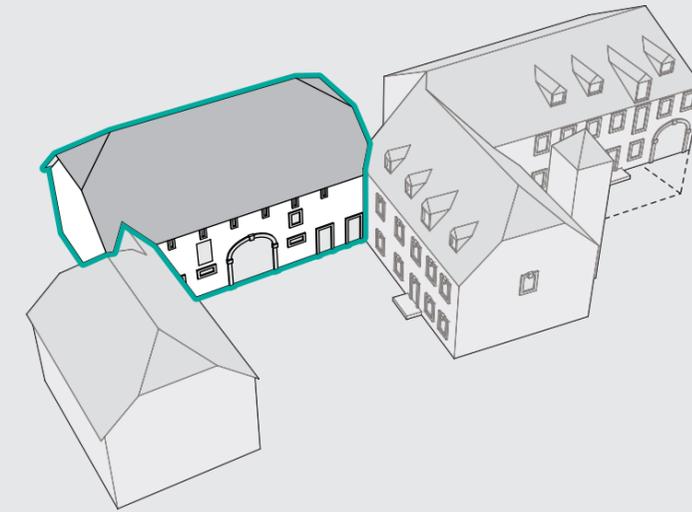
Der **Heuboden**

1827 errichtete Nicolas Souvignier eine dem Wohnhaus gegenüberliegende Scheune mit Pferdeställen. Heute wird dieser Teil des Komplexes von den Hausbesitzern als Garage genutzt.

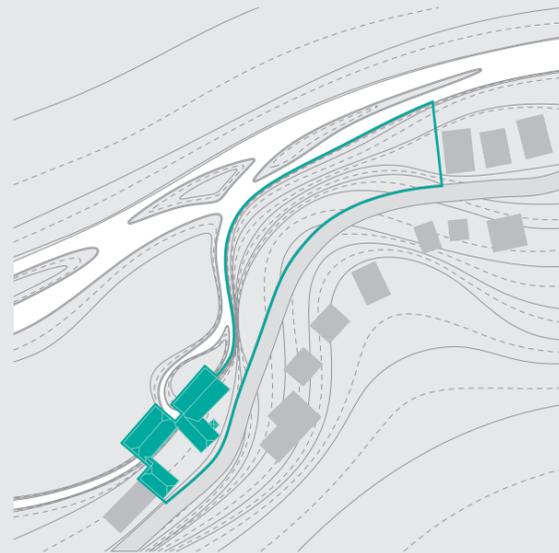


Die **Tierscheune**

1867 erweiterte Sohn Pierre Souvignier den Besitz um eine zusätzliche Scheune mit Kuh- und Schweineställen. Er überbaute damit den Mühlenkanal und kreierte somit einen Binnenhof. Die Durchfahrt durch die Scheune ist heute die einzige Zufahrt zur Mühleninsel, die durch den Fluss Attert und den Mühlenkanal gebildet wird.



Grundstück | Topographie



Das Areal liegt an der Nordseite der "rue des moulins". Der Bestand und das unbebaute Grundstück sind durch eine Engstelle miteinander verbunden. Der höchste Punkt der Straße liegt 7 Meter über dem normalen Wasserspiegel. Der Mühlenkanal der Attert fließt unter dem Bauernhof hindurch und bestimmt die nördliche Grundstücksgrenze.

Dorf | Homogene Struktur



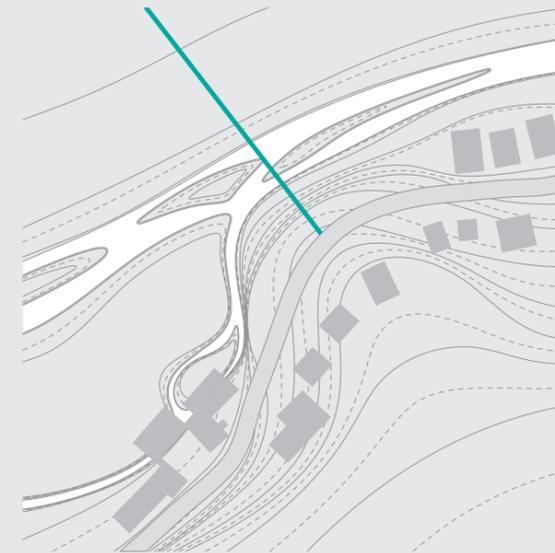
Die bebaute Umgebung der Mühlenstraße besteht grundsätzlich aus Einfamilienhäusern. Gegenüber der Mühle steht ein neuer Wohnkomplex mit acht Wohnungen. Das ganze Gebiet zwischen Ein- und Auslauf des Mühlenkanals, sowie des Flusses Attert, wurden vom nationalen Wasserwirtschaftsamt im Jahre 2010 renaturiert.

Hochwasser | Grenzen



Die Hochwassergrenze richtet sich nach der Jahrhundertüberschwemmung von 1993. Mit der Renaturierung der Attert und den abgetragenen Überflutungsflächen auf der westlichen Insel wurde die Hochwassergrenze um einen Meter gesenkt und befindet sich aktuell circa 1,8 Meter über dem normalen Wasserspiegel.

Fußgänger | Brücke



2013 wird das Ingenieurbüro InCA mit der Planung einer Fußgängerbrücke über die Attert beauftragt. Da das durch den Fluss in zwei geteilte Dorf lediglich durch eine zentrale Brücke miteinander verbunden ist, soll die geplante Fußgängerbrücke die neuen Wohnsiedlungen auf kürzestem Wege mit den Schulinrichtungen des Dorfes verbinden. Eine Rollstuhlrampe zur Überwindung der letzten 130 cm Höhenunterschied zwischen Brücken- und Straßenniveau ist unumgänglich.

Baufluchtlinie | Bauhöhe



Der Bissener Bauordnung zufolge ist das Grundstück als Wohnbaugebiet mit geringer Dichte eingestuft: 9 m Maximalhöhe, 6 m Straßenabstand und jeweils 3 m Abstand zu benachbarten Grundstücken bestimmen die Baufluchtlinien dieses Entwurfs.

Belichtung | Ausblick



Der Blick auf die Flora und Fauna der renaturierten Flusslandschaft steigert die Lebensqualität und das Wohlbefinden der zukünftigen Bewohner. Da das Areal jedoch hauptsächlich von der südlichen Straßenseite belichtet wird, muss sich die Kubatur dieser Situation anpassen.

02

ANALYSE 08

ENTWURF 46

| | | |
|----------|-----------------|----|
| 4 Phasen | Konzept | 48 |
| Phase 1 | Neubau | 50 |
| Phase 2 | Wohnhaus | 74 |
| Phase 3 | Scheune | 76 |
| Phase 4 | Mühle | 78 |

PLÄNE 80

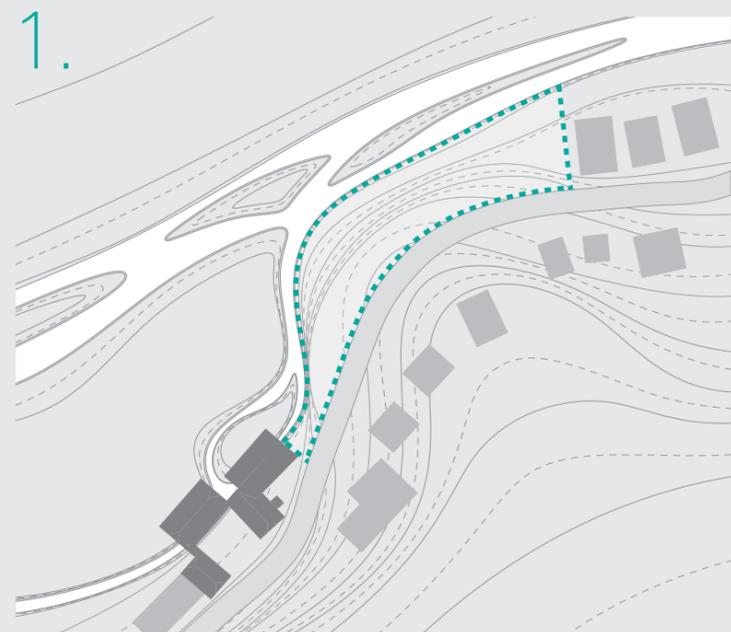
ANHANG 128

4 Phasen

Auf dem unbebauten Grundstück entstehen Wohnungen mit 70 m² und 140 m² Nutzfläche. Die Zielgruppen sind

jung & aktiv

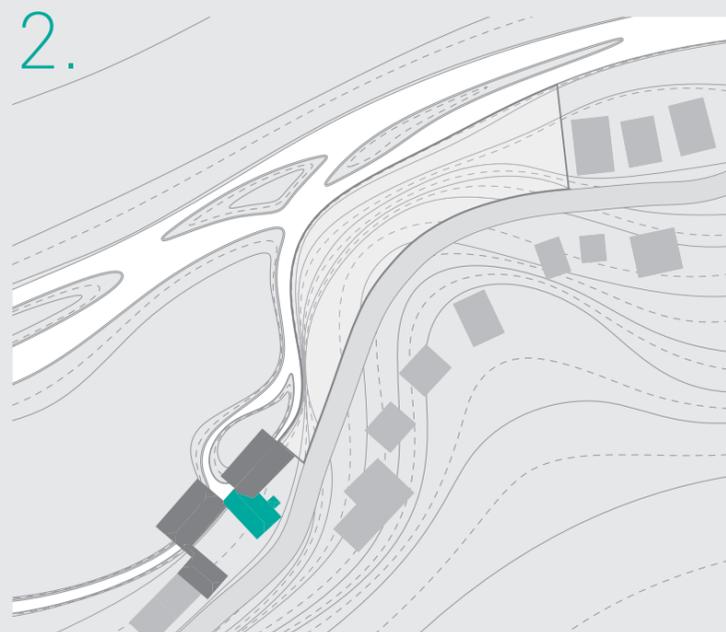
zum Beispiel; Singles, Paare, Kleinfamilien, JungunternehmerInnen, Kreative, SportlerInnen und Tier- und NaturfreundInnen.



Die Kinder der ansässigen Familie haben das Nest verlassen und den Eltern bleibt ein 300 m² großes Haus mit zwei Scheunen. Mit zunehmendem Alter wird der Bauernhof immer mehr zur Belastung für die Besitzer.

2 in 1

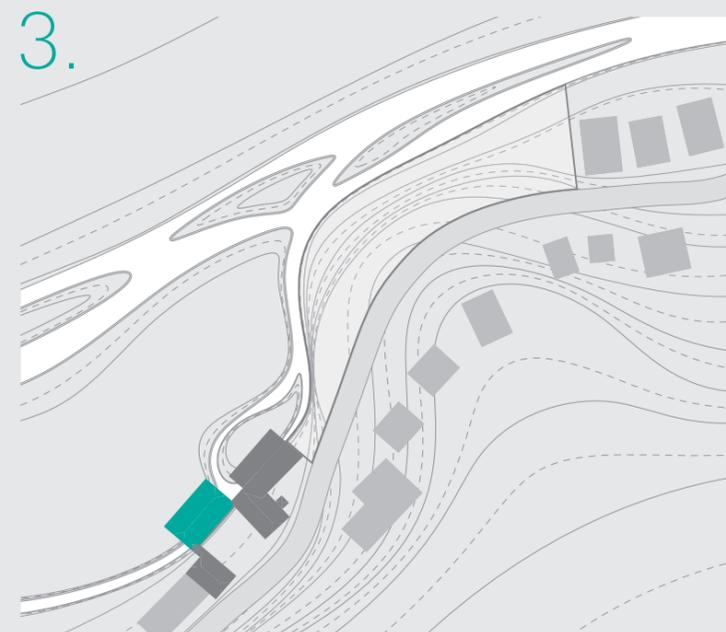
Durch den externen Erschließungskern ist eine Einteilung in zwei getrennte Wohnungen problemlos möglich. Erdgeschoss und erstes Obergeschoss werden auf eine 200 m² Familienwohnung reduziert. Das Dachgeschoss wird zu einem 100 m² Loft umfunktioniert.



Das ältere Ehepaar zieht in die zentrale Scheune. Barrierefreiheit und individuelle Wünsche der Besitzer haben Priorität. Das

Haus im Haus

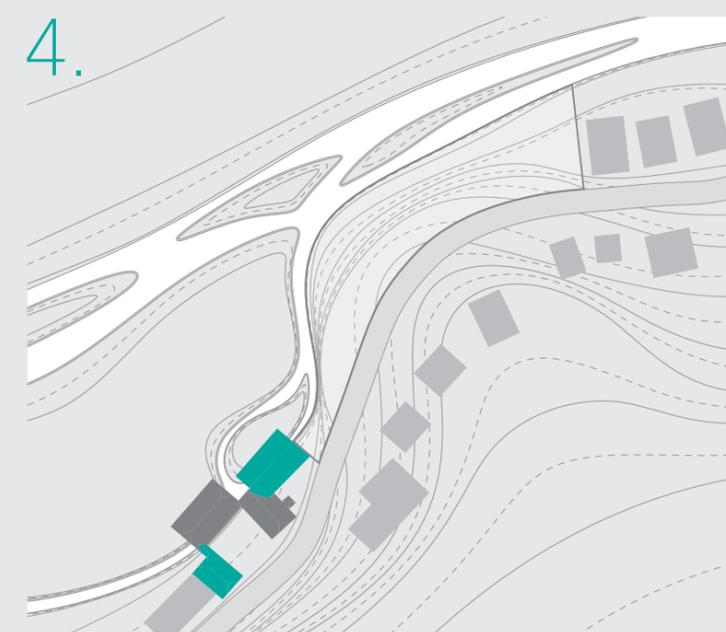
behält die bestehende Substanz und schafft eine Verschmelzung von Alt und Neu. Panoramablick mit Sichtschutz, ausreichend Platz für die Kunst-, Bücher- und Autosammlerfamilie, ein Aufzug, kurze Wege und hoher Komfort sind ein Muss



Der Fokus bei beiden Bindegliedern liegt auf einer

flexiblen

Struktur. Die Nutzung kann sich dem direkten Umfeld anpassen. Start-Up Büros und Ateliers, sowie Schulungs- und Veranstaltungsräume sollen der Mühlenstraße neues Leben einhauchen.

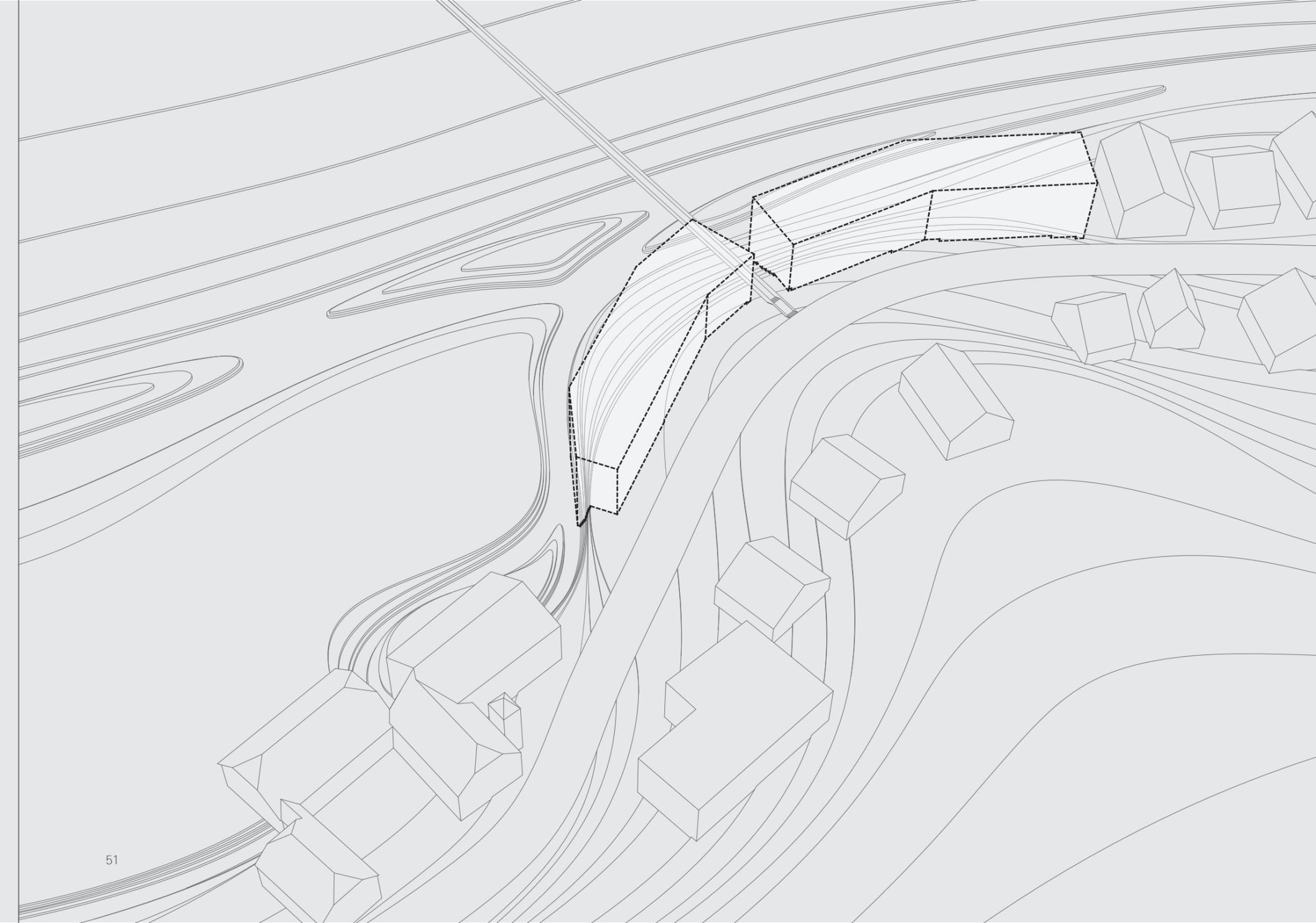
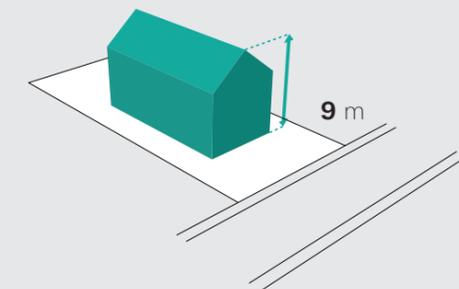
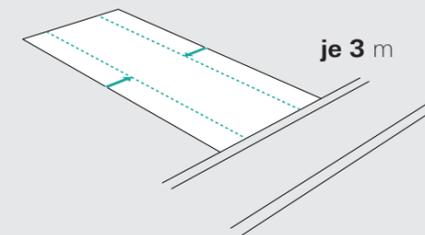
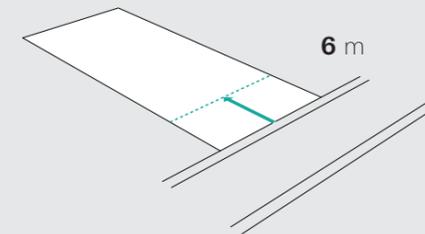
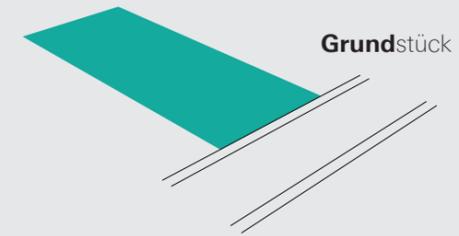


Phase 1

Grundstück | Maximalvolumen

Die neue Fußgängerbrücke schließt am höchsten Punkt der "rue des moulins" an und teilt das zu bebauende Grundstück in der Mitte.

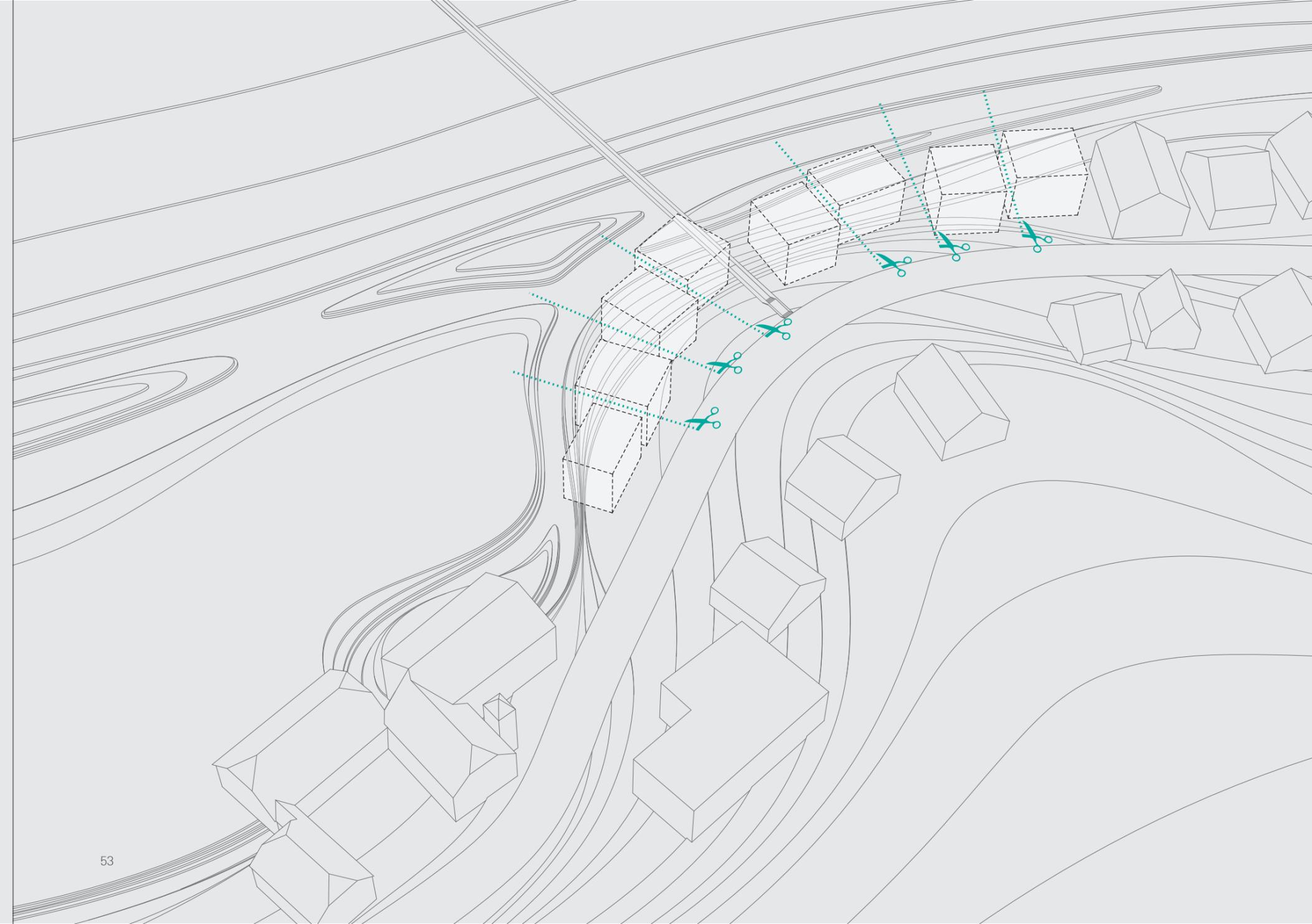
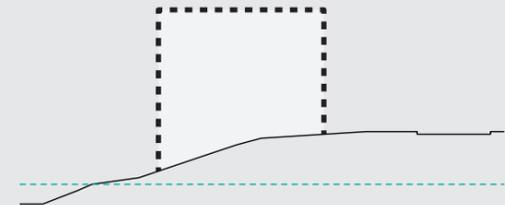
Nach dem lokalen Bebauungsgesetz betragen die Baufluchtlinien parallel zur Straße 6 m Abstand und zu den Nachbargrundstücken 3 m Abstand. Da zur Gartenseite die Grundstücksgrenzen innerhalb des Flussbettes liegen, gib es hier keine Bauauflagen. Zugelassen in dieser Bauzone sind ein Erdgeschoss und ein Obergeschoss, ohne die Gesamthöhe von 9 m zu überschreiten.



Maßstäblichkeit | Aufteilung

Im Gegensatz zum konventionellen Wohnbau, bei dem oft aus finanziellen Gründen das verfügbare Bauvolumen maximal ausgenutzt wird, soll bei diesem Projekt die Anpassung an die Umgebung im Vordergrund stehen. Die homogene Dorfstruktur soll erhalten bleiben und die neuen Wohnkörper sollen sich nahtlos in ihr Umfeld einfügen.

Die Rücksprünge einiger Körper ermöglichen zum einen die Auflösung einer städtebaulichen Wand und optimieren zum anderen die natürliche Belichtung.

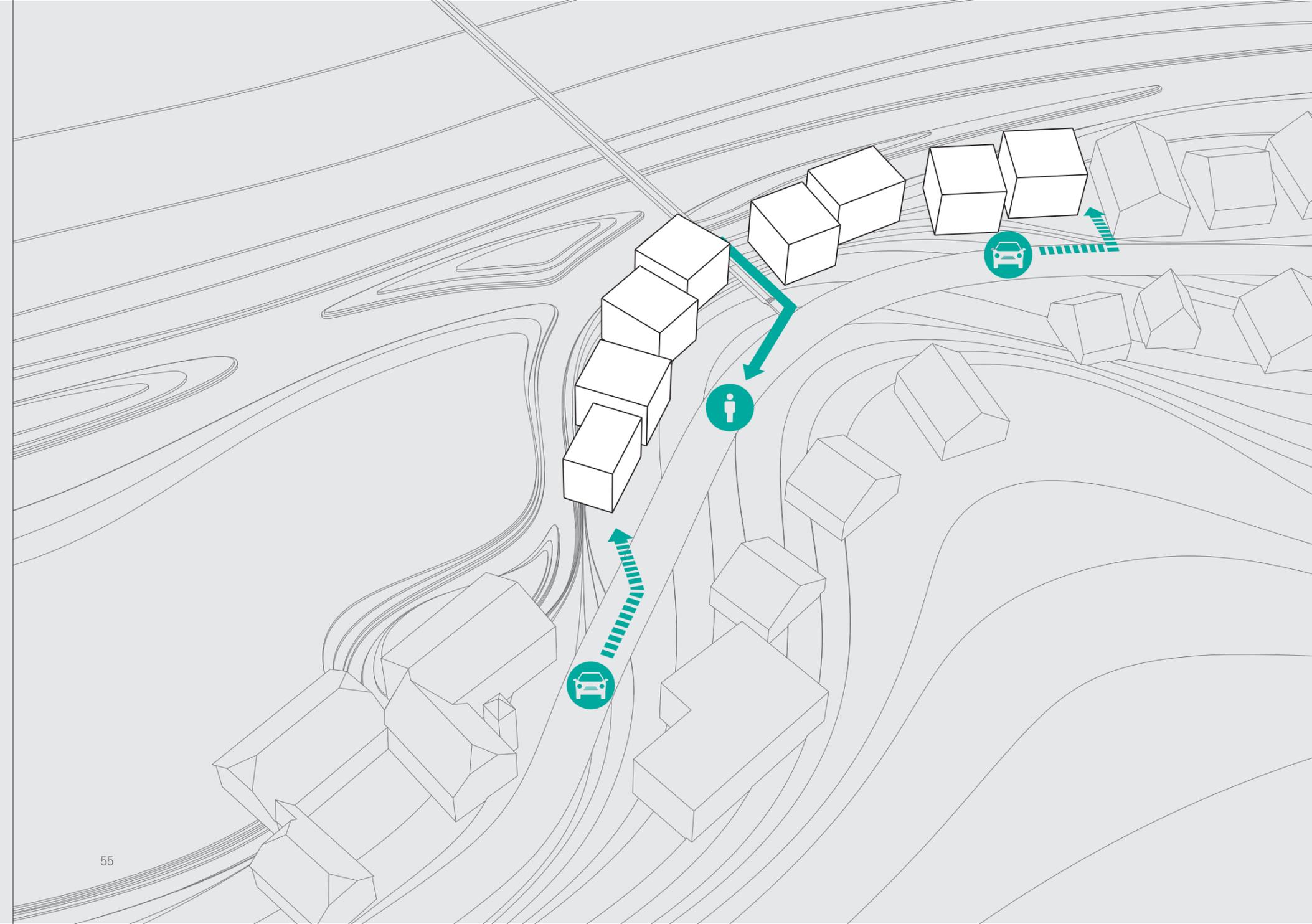
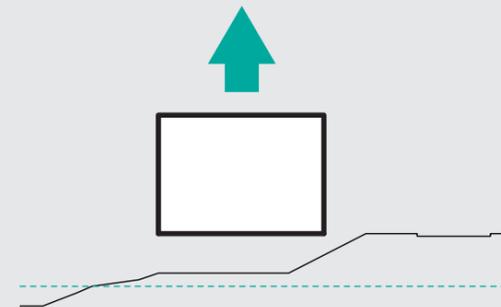


Begegnungszone | Autofreiheit

Die geplante Hängebrücke dient in erster Linie den Schülern und Spaziergängern. Um den Kindern einen sicheren Schulweg zu gewährleisten, entsteht am Knotenpunkt zwischen Brücke und Straße eine öffentliche Begegnungszone.

Da jede Wohnung, unabhängig ihrer Größe, per Vorschrift zwei Parkplätze benötigt, sind zwei Gemeinschaftsgaragen notwendig. Dadurch wird eine Belastung durch parkende Autos im "shared space" vor der Brücke verhindert.

Die um ein Geschoss angehoben Wohnkörper ermöglichen ausreichend Platz für Parkplätze im Untergeschoss. Zudem entsteht dadurch zusätzliches Retentionsvolumen bei Hochwasser.

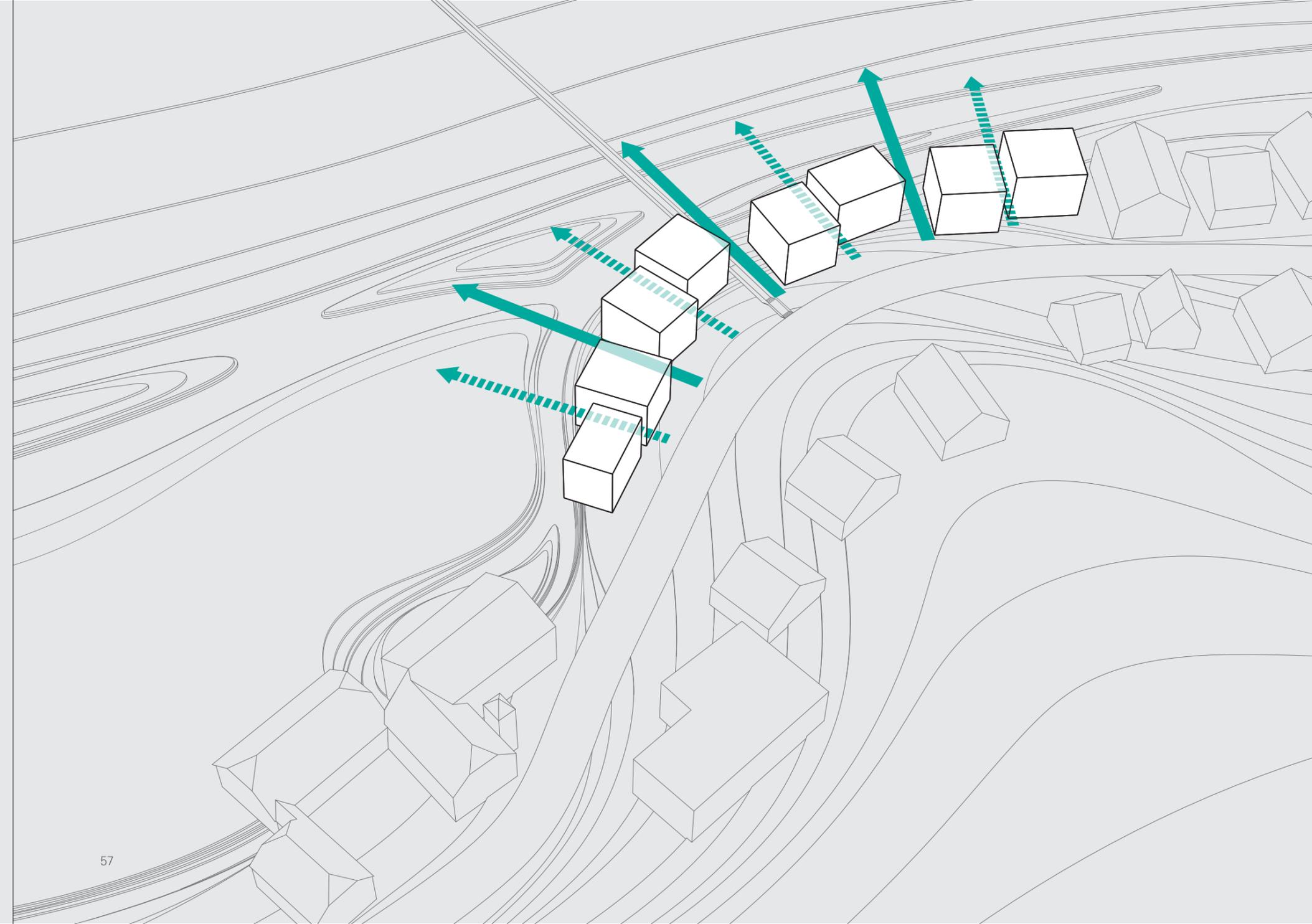
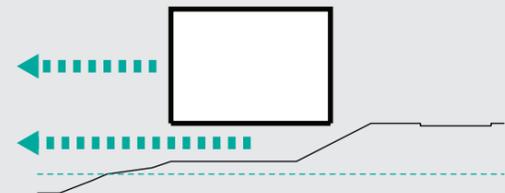


Ausblick | Öffentlich - Privat

Die Kombination aus kleinen Wohnkörpern und deren Aufständerung ermöglicht Bewohnern und Passanten einen Ausblick auf die renaturierte Flusslandschaft.

Zusätzlich verfügen die Bewohner des Areals in der unteren Gartenebene über einen direkten Zugang zum Wasser.

In ihren Wohnungen genießen sie über die ganze Gebäudefront einen Panoramablick in den Freiraum.

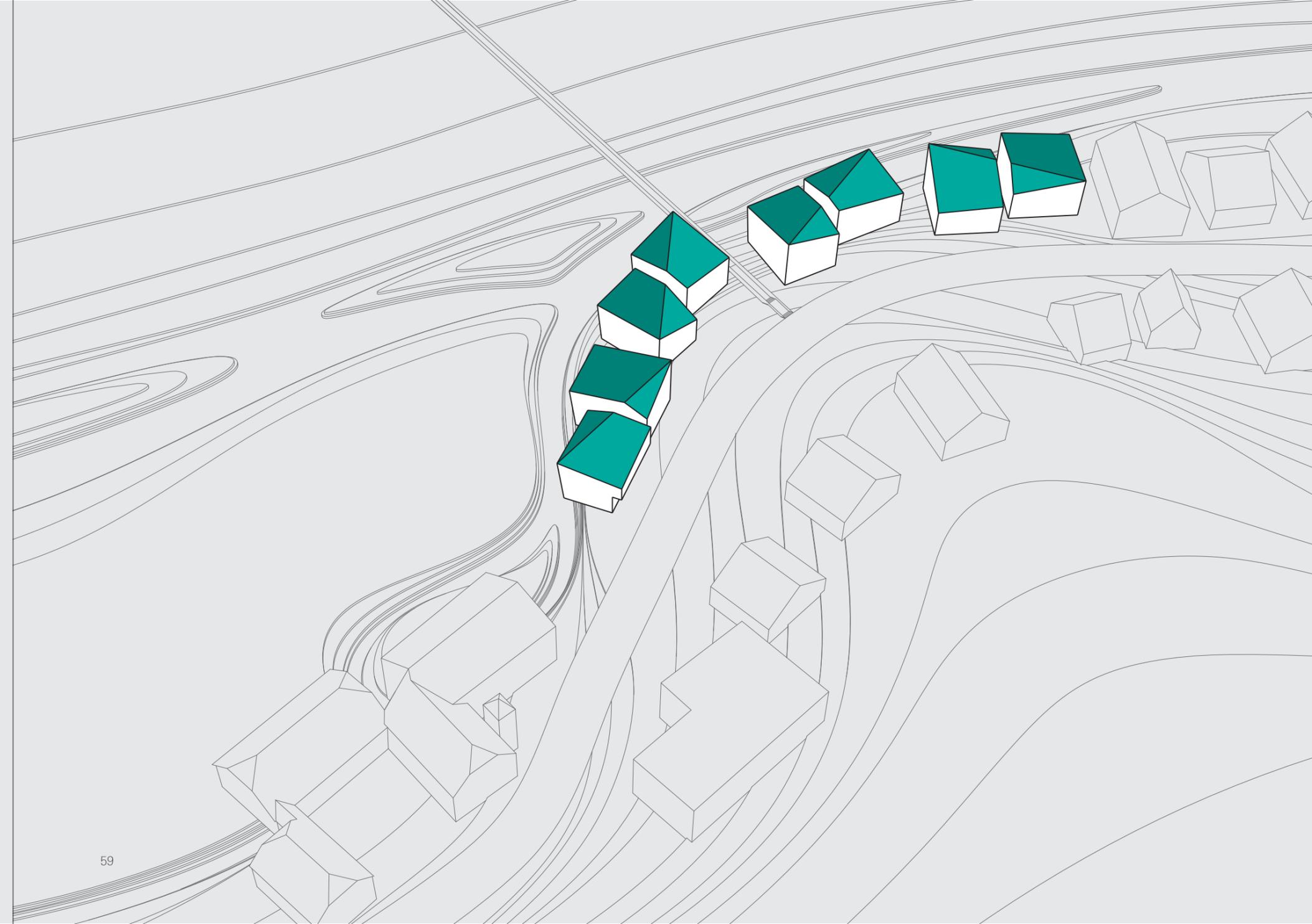
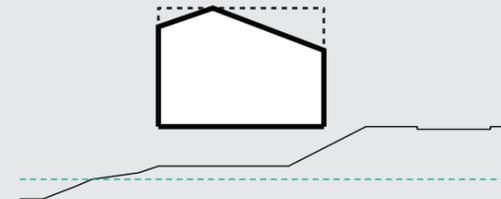


Dorfstruktur | Verschmelzen

Um das architektonische Gesamtbild der Dorflandschaft nicht zu beeinträchtigen, wird bewusst auf Flachdächer verzichtet.

Bei den geplanten Satteldächern laufen allerdings Traufe und First nicht parallel zu den Seitenwänden, sondern der Dachfirst verbindet jeweils zwei Baukörper an den entgegengesetzten Punkten.

Optisch entstehen somit vier Wohngruppen, die jeweils aus zwei Elementen bestehen.

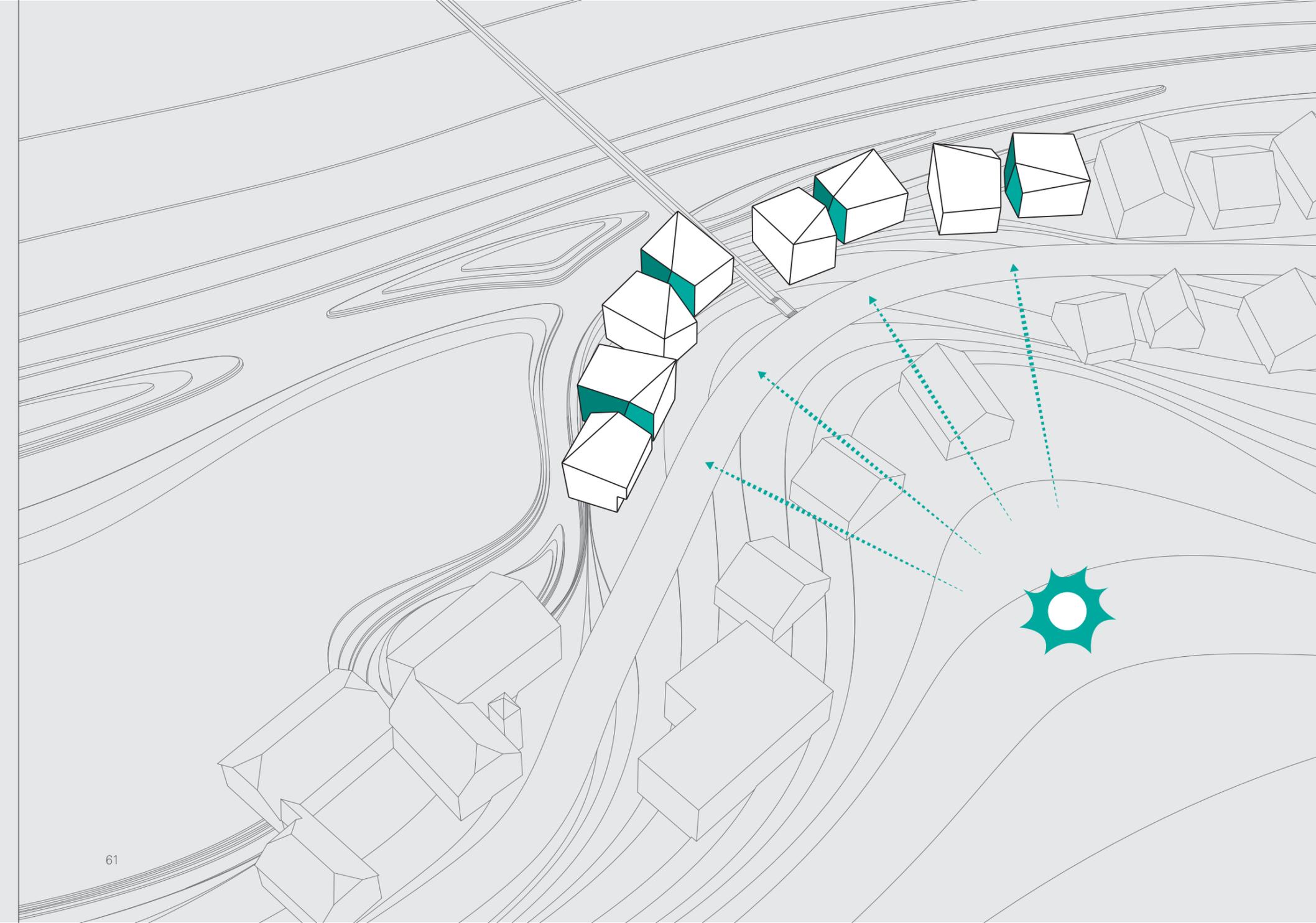
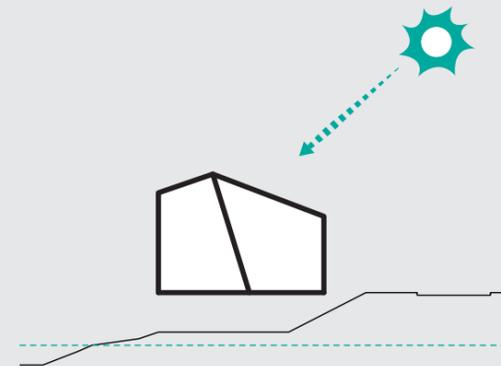


Erschließung | Belichtung

Die vier Wohngruppen werden jeweils mit einer zentralen Stiege verbunden.

Die offenen Zweispänner minimieren die Erschließungswege und vermitteln das "Eigenheim"-Gefühl, da der Wohnungseingang nicht in einem geschlossenen Stiegenhaus liegt.

Durch die keilförmige Verschneidung zwischen den Wohneinheiten werden nicht nur die Eingänge betont, sondern es entsteht zudem eine helle und spannende Treppensituation.

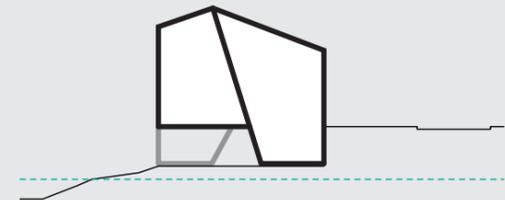


Fassade | 2 Gesichter

Die Wohnkörper kommunizieren zu allen Seiten mit ihrer direkten Umgebung. Zur Straßenseite wirken sie mit punktuellen Fensteröffnungen introvertiert. Zur Nordseite ziehen sie mit großzügigen Fenstern und Loggien die Natur ins Wohnzimmer.

Die gesamte Hülle, inklusive Dachflächen, besteht aus einem Plattenmuster, das die unterschiedlichen Fensteröffnungen einbettet. Diese einheitliche Materialisierung der Haut gibt den Volumenkörpern einen skulpturalen Charakter.

In den Zwischenräumen der vertikalen Erschließung sind die Seiten und die Stiegen mit Corten-Stahlplatten verkleidet. Diese Roststahloberflächen akzentuieren die Eingangssituationen und beziehen sich auf die industrielle Vergangenheit der Ortschaft.



Begegnungszone | Bepflanzung

Der Fußgängerbereich der rue des moulins wird im Bereich des neuen Wohnkomplexes bewusst geöffnet. Der öffentlich zugängliche Außenraum wird von Grüninseln eingefasst, welche in ihrer Größe und Höhe variieren. Um den Eingangsbereich der Brücke zu akzentuieren, öffnen sich die Beetinseln hier zu einer Begegnungszone.

Zugleich grenzen verschiedene Beetinseln den Straßenbereich von den Maisonnettewohnungen ab und lassen an bestimmten Orten intime Aufenthaltszonen zu.

Die bepflanzten Inseln sind in Beton eingefasst, wobei die Abschrägungen und Höhen der Körper zum Spielen, Erklimmen und Skaten einladen.

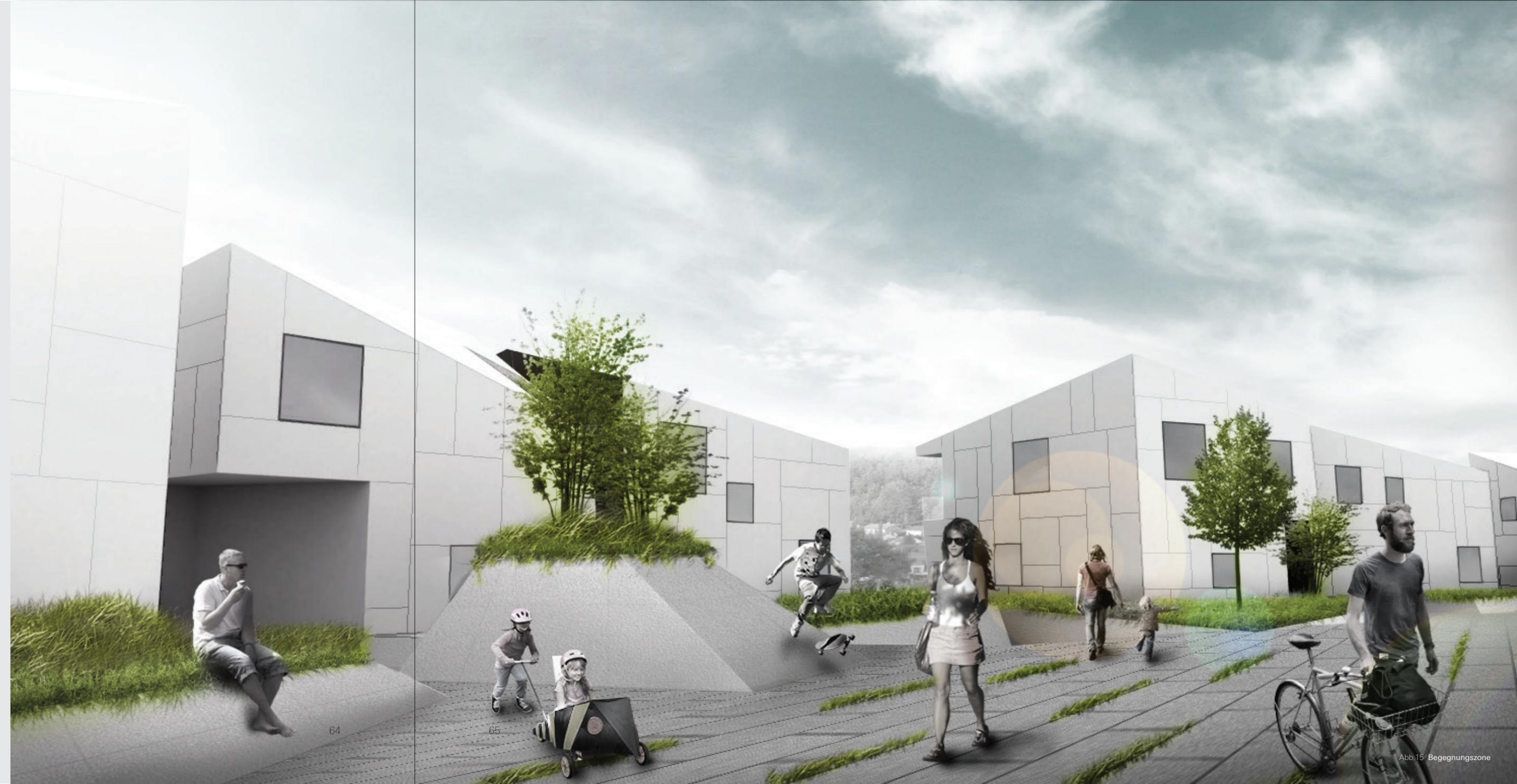
Die Bepflanzung der Beetinseln stellt sich einerseits aus niedrigen Wildblumen und andererseits aus Sträuchern und mittelgroßen Bäumen zusammen.

Um den ökologischen Mehrwert des renaturierten Flussbereiches aufzugreifen und den Pflegeaufwand möglichst gering zu halten, werden ausschließlich einheimische und standortgerechte Pflanzarten verwendet. Die Weißbirke und Hainbuche werden als Solitärgehölze eingesetzt, wogegen die Felsenbirne als Großstrauch Verwendung findet. Am Untergrund der Gehölze wird eine regionale Wildblumenmischung angesät.

Die Bäume werden als Schattenspender dort positioniert, wo sich die Inseln öffnen und Aufenthaltsbereiche entstehen. Dort wo die Maisonnettewohnungen nach Sichtschutz und Privatsphäre verlangen, werden Großsträucher angepflanzt. Die Gehölze und Sträucher finden zudem Verwendung auf den Beetinseln in der Gartenebene, was dem Freiraum auf der Rückseite der Wohnanlage entspricht.

Die ausgewählten Gehölze und Sträucher erlangen eine Maximalhöhe von 15m bzw. 6m. Die lockeren Baumkronen erlauben eine gewisse Lichtdurchlässigkeit für die benachbarten Wohnungen.

Die einheimischen Wildblumen und Gräser bieten ein sich stetig veränderndes buntes Blumenbild vom Frühling bis in den Herbst hinein. Im Herbst tritt zudem ein weiter Farbakzent ein, wenn sich die Blätter der Weißbirke und Hainbuche leuchtend gelb färben.



Gartenebene | Freiraumvielfalt

In der Wohnanlage bilden einzig die in den Wohnungen integrierten Loggien vollständig private Freiräume. Der gesamte zum Fluss ausgerichtete Freiraum ist der Wohngemeinschaft gewidmet. Dieser halböffentliche Außenraum wird mit einer Vielzahl von Funktionen ausgewiesen, um der ganzen Bandbreite an Bedürfnissen und der Vielfalt der Anwohner gerecht zu werden.

Die Brücke zerschneidet als öffentlicher Freiraum die Grünanlage des Wohnkomplexes. Auf der Gartenebene werden in Reichweite der Brücke funktionale Flächen angesiedelt, welche in direktem Sichtkontakt zu dieser stehen dürfen. Diese Freiflächen, bestehend aus Sportbereich, Spielplatz, Gemeinschaftsterrasse und Sitzstufen, werden zu gemeinschaftlichen Aktivitätsfeldern. Die sichtgeschützten Freiflächen fernab der Brücke, bestehend aus Liegewiese, Schwimmbecken und Entspannungszonen, bilden private Ruhezeiten.

Auf der Gartenebene wird nicht nur ein Sichtbezug zum Flussbereich hergestellt, sondern auch ein direkter Zugang zum Mühlenkanal und zum Fluss „Attert“ ermöglicht. Einerseits wird der Fluss durch die zum Wasser hin abgeschrägte Liegewiese und andererseits durch die Sitzstufen aus Beton erlebbar gemacht.

Schwimmbecken | Entspannungszone

Das Schwimmbecken befindet sich in gleicher Ausrichtung wie der höher liegende Sportbereich und der tiefer liegenden, direkt angliedernden Liegewiese. Der Pool steht als künstliches, pflegeaufwendiges Wasserelement im direkten Kontrast zum wilden, renaturierten Fluss.

Sportflächen | nicht einsehbar

Diese Aktivitätsfläche ist durch die bepflanzte Beetinsel vor neugierigen Blicken geschützt und bildet einen etwas privateren und ruhigeren Außenraum. Die Sportfläche bietet sich vor allem für entspannende Aktivitäten oder Individualsport an.

Private Freibereiche | Loggien

Im geschützten Bereich der privaten Loggien bietet sich dem Bewohner einen Ausblick auf die darunterliegende facettenreiche Gartenebene, sowie auf die wilde Natur dahinter. Eltern können von hier aus, in erhöhter Position, stets ein Auge auf die im Garten spielenden Kinder halten.

Liegewiese | Wasserstufen

Der direkte Zugang zur Attert wird über die abgelegene Liegewiese einerseits und die frei sichtbaren Sitzstufen andererseits ermöglicht. Im Falle eines Hochwassers besteht die Möglichkeit anhand der Sitzstufen zu ermitteln, in welchem Tempo das Wasser steigt. Zudem bieten die Wasserstufen einen ausgezeichneten Ort zum Fischen.

Spielplatz | teils überdacht

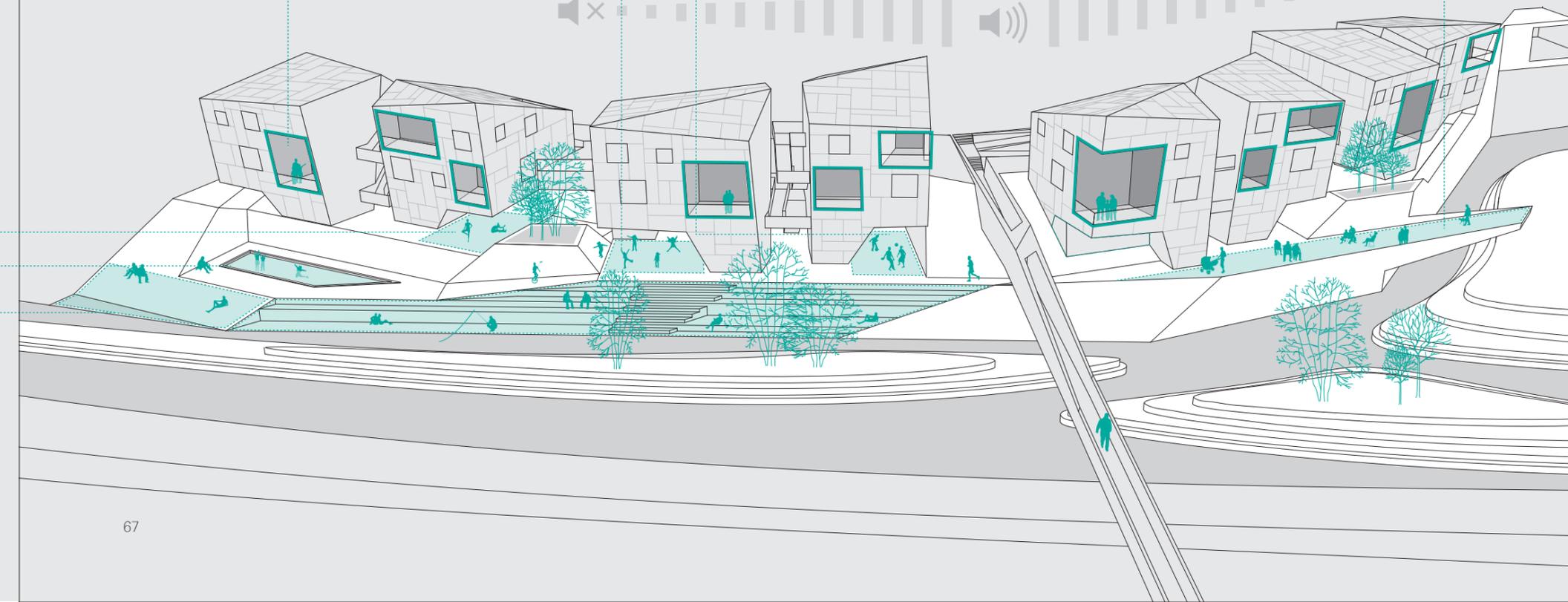
Genau wie der Sportbereich ist auch die Spielplatzfläche überdacht. Die sich angliedernde Beetinsel fasst den Raum und dient zudem als weiteres Spielelement. Auch dieser Freiraum ist von der öffentlichen Brücke aus einsehbar, um mögliche Sichtbeziehungen zwischen Nachbarskindern zu ermöglichen.

Sportbereich | zentral

Die asphaltierte, vor Witterungen geschützte Sportfläche bietet den Anwohnern die Möglichkeit zu jeder Jahreszeit sportlich aktiv zu sein. Der Bereich steht in direktem Bezug zur öffentlichen Brücke und somit der Nachbarschaft, welches ein Zusammenkommen für gemeinschaftliche Sportaktivitäten begünstigt.

Gemeinschaftszone | Brücke

Die Gemeinschaftszone bildet als gemeinschaftlich nutzbare Terrasse gleichzeitig einen subtilen Übergang zu einer möglichen Gemeinschaftsgartenanlage. Die geernteten Nahrungsmittel können auf der (Grill-)Terrasse in Beisammensein zubereitet und verspeist werden. Auf dieser leicht erhöhten Fläche bietet sich dem Bewohner das beste Panorama über den gesamten renaturierten Flussbereich.



Wetterfest | Wasserdicht

Die natürliche Umgebung setzt hohe Ansprüche an die Materialwahl der Fassaden. Überschwemmungsgefahr und Witterungsverhältnisse fordern wasserdichte und wetterbeständige Materialeigenschaften.

Cor-Ten-stahl und Faserzementplatten eignen sich hervorragend zur Fassadengestaltung, da beide Werkstoffe extrem belastbar und langlebig sind.

Die Haut der Baukörper ist mit hellen Eternitplatten verkleidet und bildet mit der Einbettung der punktförmigen Fenster eine harmonische und minimalistische Gestaltung.

In den Zwischenräumen formen Roststahlflächen einen schluchtenartigen Eingangs- und Erschließungsbereich und rahmen die dahinterliegende grüne Natur ein.

Cor-Ten | Baustahl

Dieser wetterfeste Baustahl, der vor allem in der heutigen Landschaftsarchitektur oft verwendet wird, dient als optimale Verkleidung der offenen Stiegenhäuser.

Die Stähle erhalten durch Zugabe von Kupfer, Chrom und Nickel eine witterungsbeständige Oberfläche. Diese Legierung bildet durch Oxidation über einen Zeitraum von zwei bis drei Jahren eine Rostschicht, die den darunterliegenden Stahl vor weiterer Korrosion schützt.

Cor-Ten ist ein lebendiges Material, das sich durch die rostähnliche Oberflächenoptik im Laufe der Zeit verändert und sich der Umgebung anpasst.



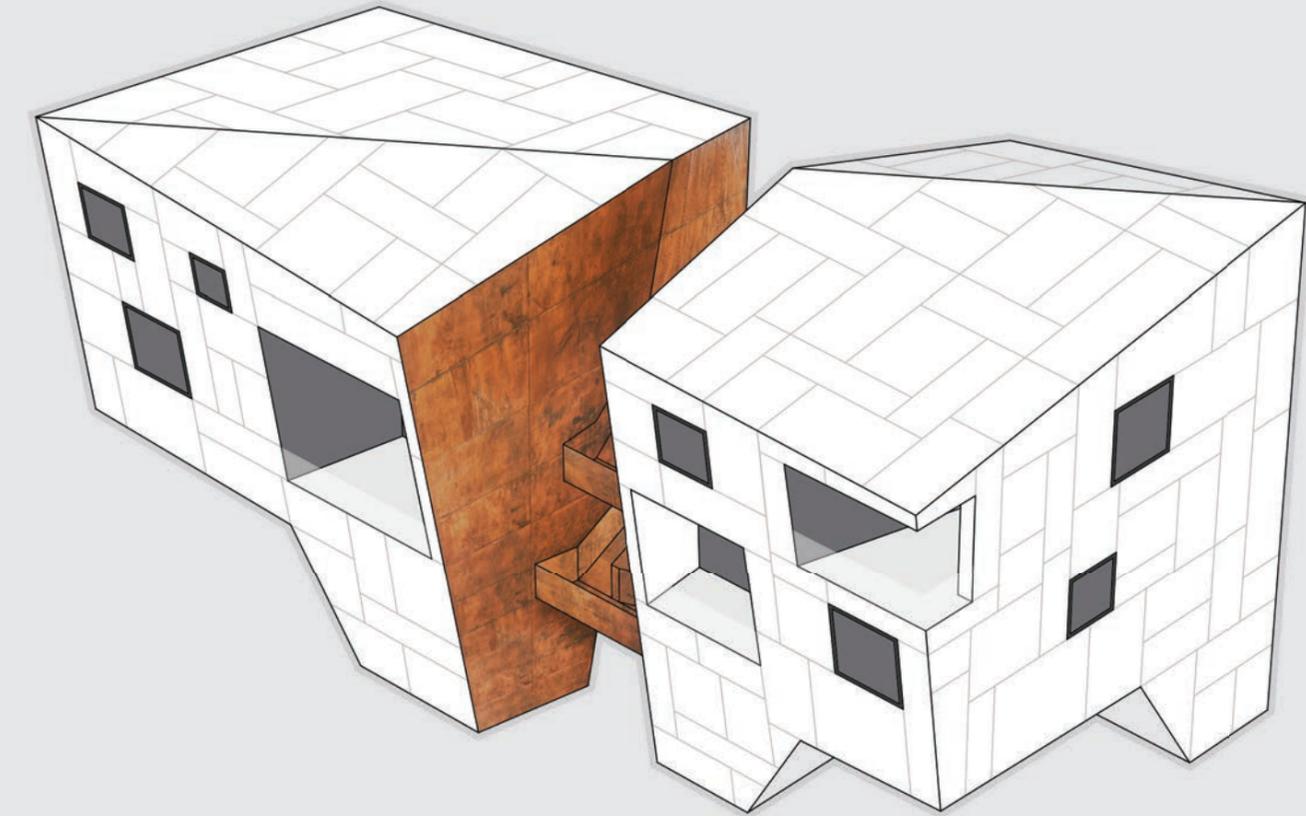
Eternit | Platten

Der Faserzementwerkstoff zeichnet sich durch seine leichten, unzerbrechlichen, wasserdichten, langlebigen, frost- und feuerbeständigen Eigenschaften aus.

Die hohe Gestaltungsfreiheit von Epoxidplatten verhilft zu individuellen Fassadenmustern, die die Konturen der Bauvolumen aufnehmen.

Die Verlegung auf den Dachflächen ermöglicht eine homogene Außenhaut und erzeugt einen skulpturalen Charakter.

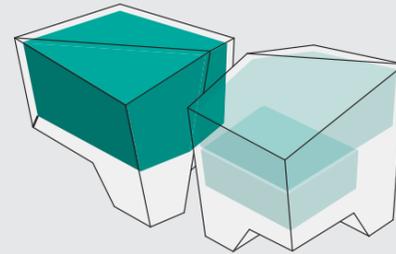
Als Kontrast zu den sich verändernden Cor-Ten-Fassaden behält die Epoxidhülle während des Gebäudelebenszyklus ihre Struktur und Farbe bei.





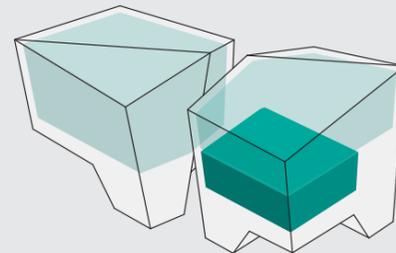
130-140 m²

Die Maisonettenwohnung bietet einer Familie mit bis zu drei Kindern Platz. Der eigenständige Baukörper vermittelt das Gefühl vom Eigenheim. Die innere Struktur und die Mehrstöckigkeit sorgen für eine klare Trennung der Wohn- und Schlafbereiche.



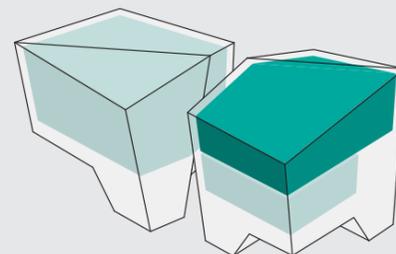
60-80 m²

Die kleinste der drei Wohnungen ist für Singles oder Paare optimal geeignet. Trotz der Lage im Erdgeschoss, sind die Räumlichkeiten von außen sichtgeschützt. Gemeinschaftliche Nebenräume dienen als Puffer zur Straßenseite. Die Orientierung der Wohnfläche fokussiert sich auf die attraktive Flusslandschaft.



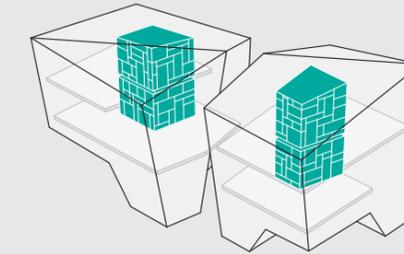
90-110 m²

Im Obergeschoss bietet die flexible Fläche eine hohe Wohnqualität für Singles, Paare oder Kleinfamilien. Die Orientierung nach drei Seiten sorgt für optimale Belichtung und ermöglicht eine individuelle Aufteilung der Räume.



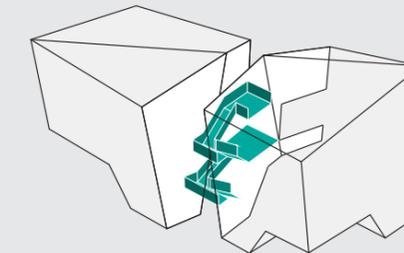
Kerne | Nebenfunktionen

Die statischen Kerne im Zentrum der Körper erstrecken sich durch alle Geschosse. Sie beinhalten alle Nebenfunktionen wie WC, Bad oder Abstellraum. Ihre Hülle spiegelt die Haut der Bauvolumen wieder, wodurch Schränke, Regale und Türen unsichtbar erscheinen.



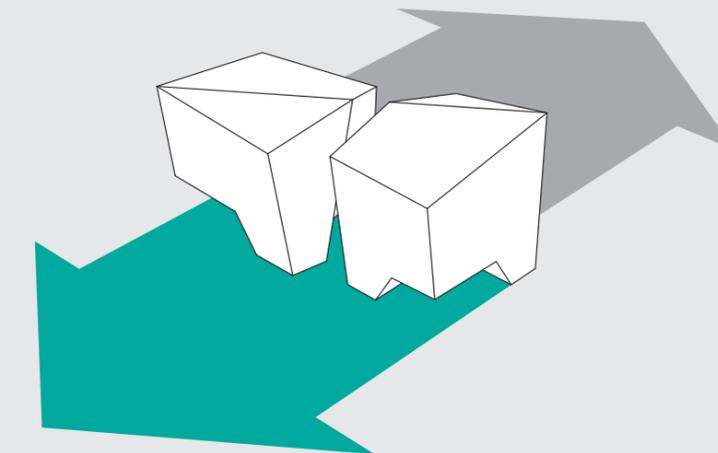
Erschließung | Spänner

Zwei Baukörper sind jeweils mit einer außenliegenden Stiege verbunden. Im Gegensatz zu einem Gangsystem sind hier die Wege auf ein Minimum reduziert. Die zueinander verdrehten Volumen schaffen eine spannende und helle Erschließung.



Öffentlich | Halböffentlich

Die beiden Hauptorientierungen der Volumen reagieren auf ihre direkte Umgebung: Zur Straßenseite wirken die Körper mit den geschlossenen Fassaden introvertiert. Auf der Gartenseite sind sie großzügig geöffnet. Durch die Aufständigung wird die Gartenebene bis unter die Gebäude vergrößert. Hier erstreckt sich eine Vielfalt an überdachten und freien Grünbereichen.





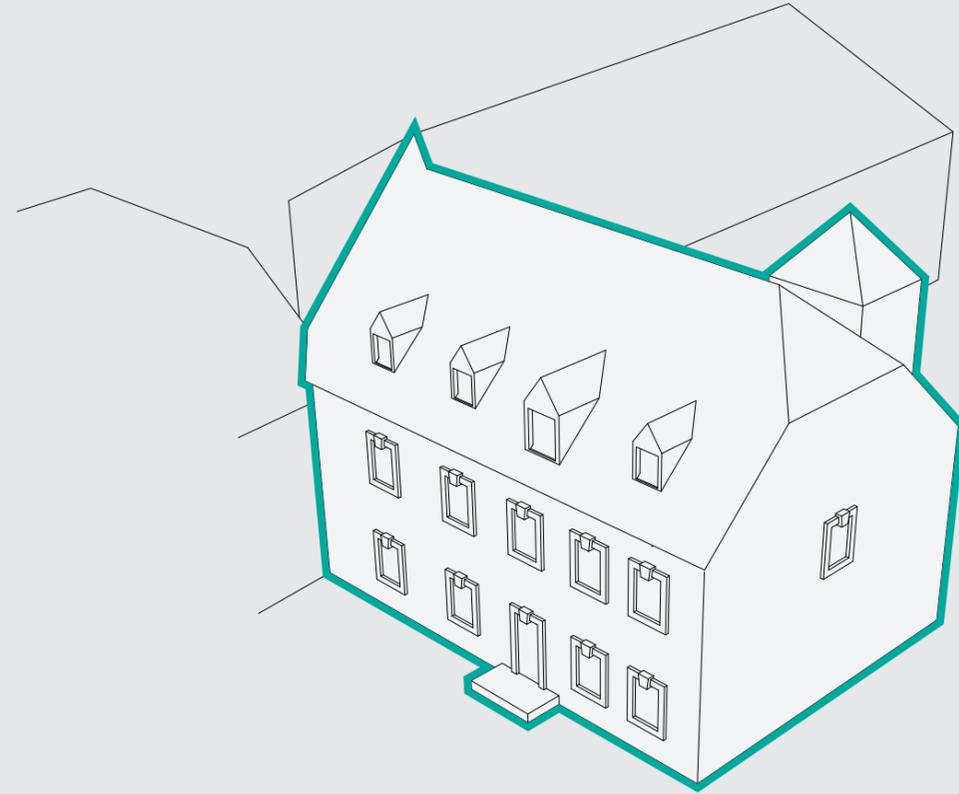
Phase 2

2 in 1

Nachdem die Kinder der Bewohner ausgezogen sind, stehen mehrere Zimmer des Wohnhauses leer.

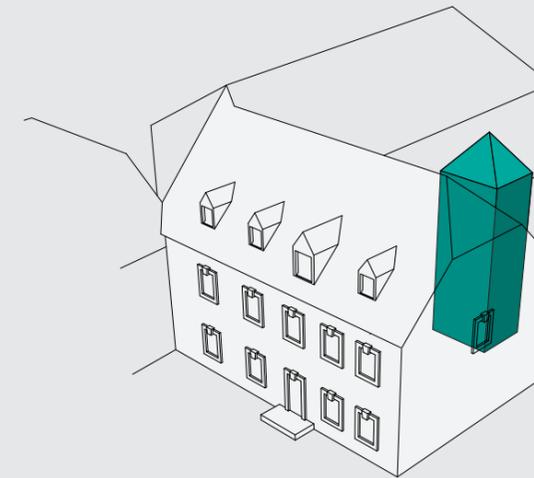
Da es bautechnisch zu kompliziert und finanziell nicht tragbar ist, das dreistöckige Wohnhaus aus dem 18. Jahrhundert in eine barrierefreie Wohnung umzubauen, entstehen durch die Trennung der Geschosse zwei neue Mietwohnungen mit 200 m² bzw. 100 m².

Die Hausbesitzer ziehen in die zentral gelegene Scheune um, wo die architektonische Gestaltung gezielt auf die Ansprüche der neuen Nutzer ausgerichtet wird.



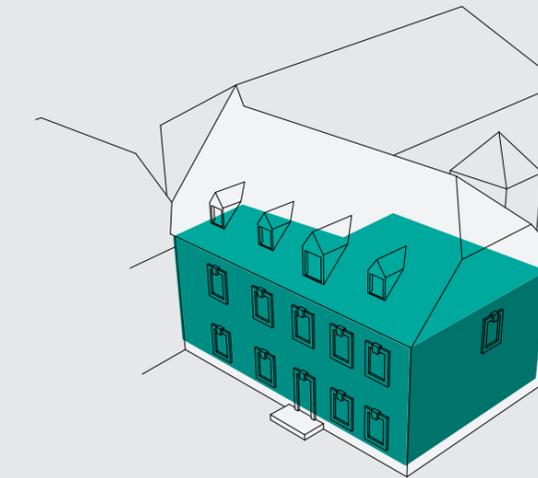
Erschließungsturm

Der externe Erschließungskern ermöglicht es ohne bauliche Veränderungen den Wohnkörper in zwei Einheiten zu unterteilen. Der hintere externe Zugang schafft außerdem zwei voneinander unabhängige Eingangssituationen.



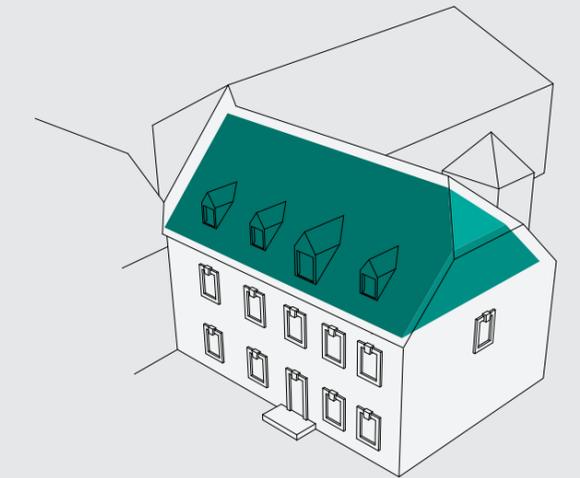
Familienwohnung

Die erste Wohnung umfasst die beiden ersten Geschosse mit einer Wohnfläche von über 200 m². Der Haupteingang bleibt im Hof bestehen. Wohn- und Schlafbereiche werden durch die Geschosse voneinander getrennt.



Flexible Loft

Im oberen Teil des Hauses entsteht unter dem Dachstuhl eine Loftwohnung mit einem zentralen Wohnbereich. Küche und Schlaftrakt werden an den Seiten angeordnet. Der Eingang erfolgt über den Stiegenturm.



Phase 3

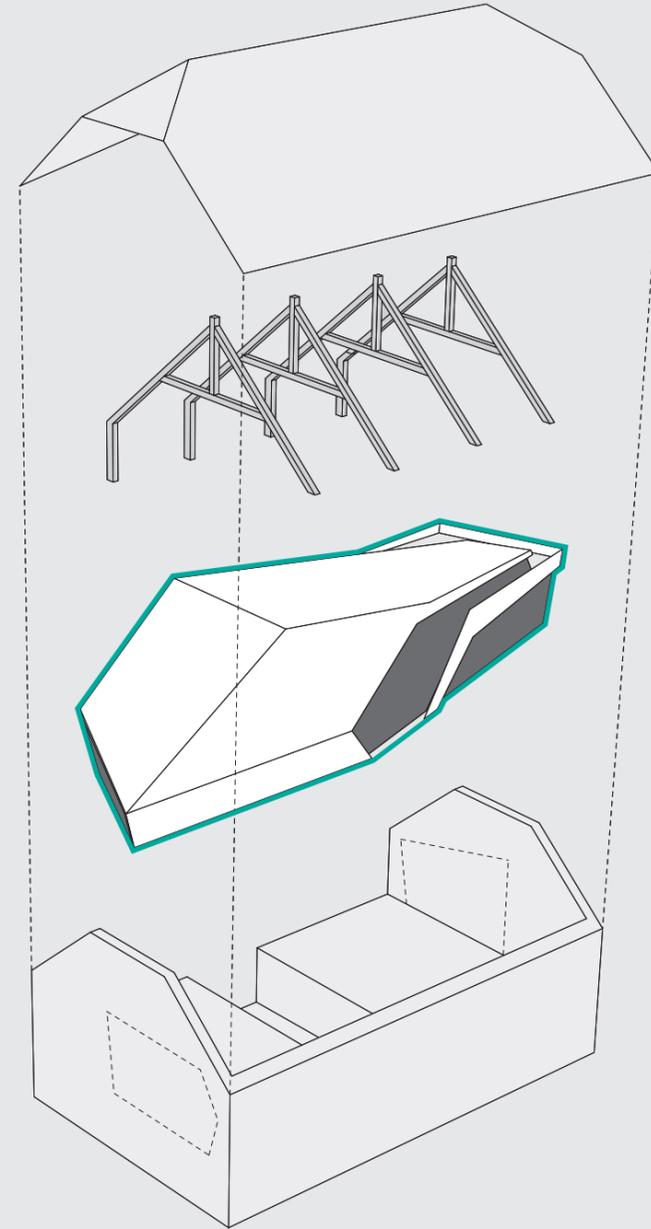
Haus im Haus

Die zentrale Scheune bietet ausreichend Platz für eine Zwei-Personen-Wohnung. Um den historischen Bau und das öffentliche Erscheinungsbild der Scheune nicht zu verändern, wird ein „Haus im Haus“ geplant:

Aus wärmedämmtechnischen Erwägungen wird ein in sich geschlossener und isolierter Körper auf das erste Obergeschoss der Scheune gelegt. Dieser Körper durchstößt mit Panoramafenstern die seitlichen Wände des alten Wohnkörpers. Die innere Struktur definiert die Dachform des Körpers und passt sich dem bestehenden Dachstuhl an.

Durch die seitlichen Abstände innerhalb der Scheune und die großzügigen Öffnungen des neuen Fremdkörpers entsteht ein durchgehender Bezug zwischen Neu und Alt.

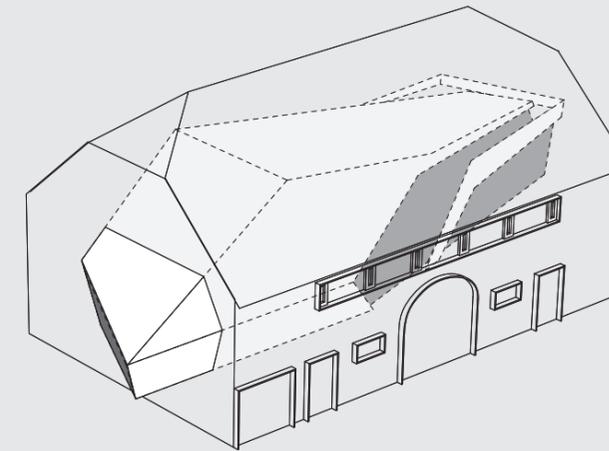
Der freistehende Körper schafft in den Zwischenräumen des Bestandes unterschiedliche überdachte Freiräume und Terrassen.



Straßenseite

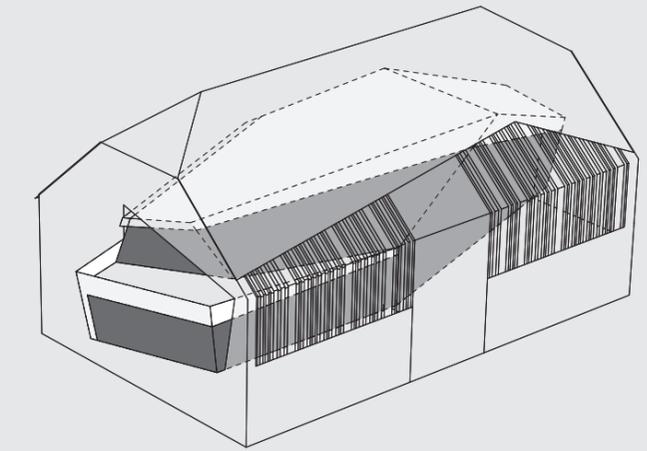
Die zum zentralen Innenhof orientierte Vorderseite der Scheune behält ihren historischen Charakter.

Durch die Schließung der im letzten Jahrhundert ausgebrochenen Öffnungen wird die ursprüngliche Symmetrie der Fassade wiederhergestellt. Die bleibenden Entlüftungsschächte werden mit einem Corten-Stahlrahmen betont.



Gartenseite

Um den Bewohnern den gewünschten Panoramablick auf die Flusslandschaft zu ermöglichen, ist eine großzügige Öffnung der Gartenfassade vorgesehen. Die Dachschräge wird auf den inneren Körper zugeschnitten. Ein vertikales Lamellenmuster dient der Verschattung des Wohn- und Essbereiches. Um einen uneingeschränkten Blick auf die weitläufige Naturlandschaft zu gewährleisten, sind diese Holzlamellen mechanisch aufklappbar.



Phase 4

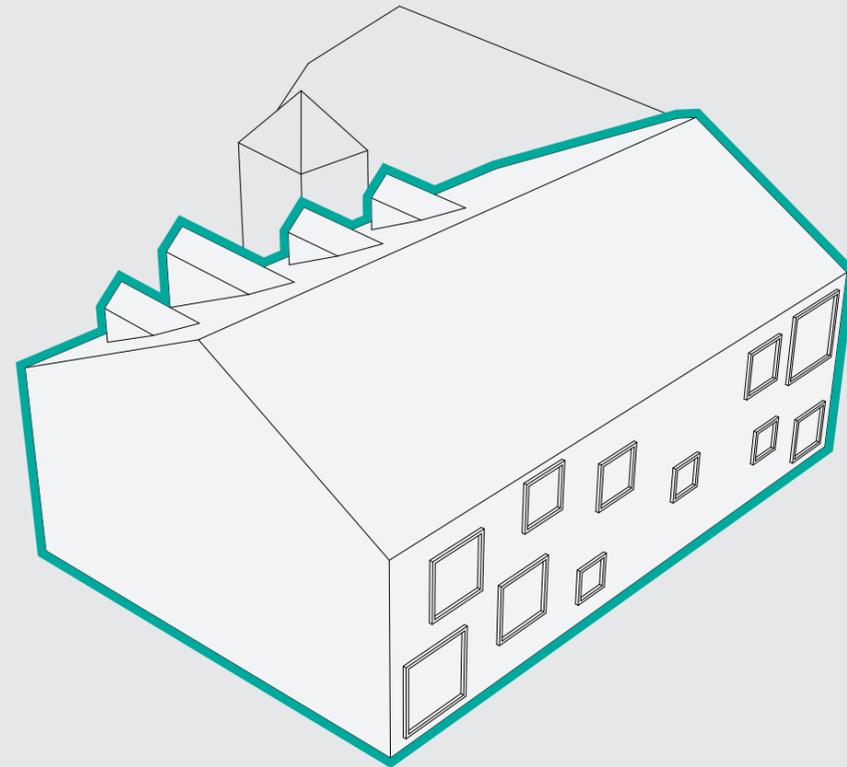
Alles kann, nix muss

Das entkernte Bestandsgebäude ermöglicht vielfältige und wechselbare Nutzungen:

**Ateliers/Studios,
Start-up Büros,
1-Person Betriebe,
und Großraumbüros**

können sich über drei Ebenen verteilen. Um die Kosten zu minimieren, teilen sich die Mieter gemeinschaftliche Flächen, wie zum Beispiel das präsentationstaugliche Foyer und die Versorgungsräume.

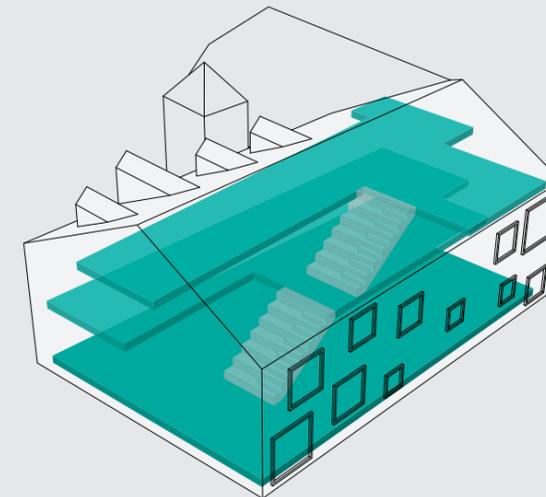
In Kombination mit den benachbarten Wohneinheiten soll ein Leben und Arbeiten ohne Auto entstehen.



Flexible Ebenen

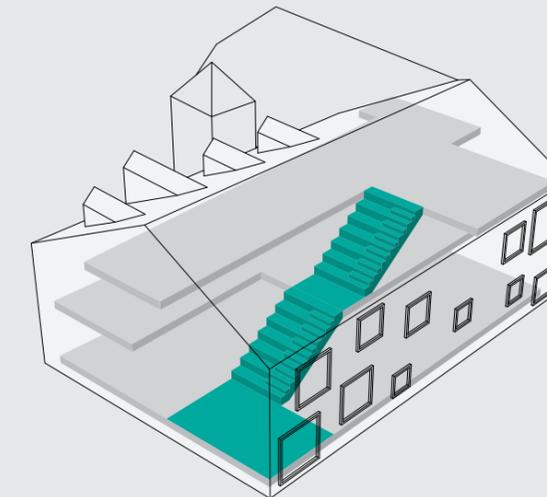
Im Innern des Gebäudes entsteht durch drei großflächige Ebenen ausreichend Raum für unterschiedliche Nutzungsmöglichkeiten.

Die verschiedenen Raumhöhen optimieren die Belichtung und die Flexibilität. Während die Büros eher in den niedrigen Zonen Platz finden, können sich zum Beispiel bildende Künstler in den höheren Bereichen entfalten.



Sitzstiege für Veranstaltungen

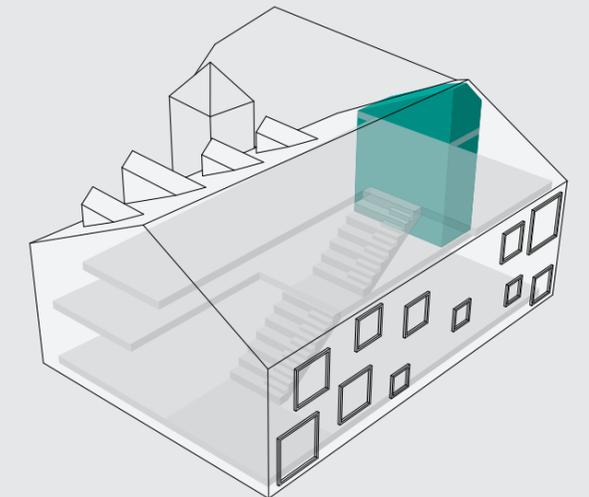
Die zentrale Stiege beschränkt sich nicht nur auf eine schnelle Erschließung, sondern bildet mit dem hohen Luftraum und den breiten Sitzstufen eine tribünenartige „Arena“, die für bürointerne Präsentationen oder kleinere öffentliche Veranstaltungen genutzt werden kann. Ihre am Foyer gelegene Position sorgt für eine schnelle Orientierung und eine gute Übersicht.



Sanitär- und Nebenräume

Damit die Räume nicht an Flexibilität verlieren, befinden sich alle Versorgungs- und Nebenräume in einem kompakten Kern in der hinteren Nische.

Da diese Funktionen keine natürliche Belichtung benötigen, schaffen sie gleichzeitig eine Sichtbarriere und Pufferzone zum benachbarten Wohnhaus.



03

ANALYSE 08

ENTWURF 46

PLÄNE 80

Lageplan 82

Neubau **Grundrisse** 84

Schnitte / Ansichten 100

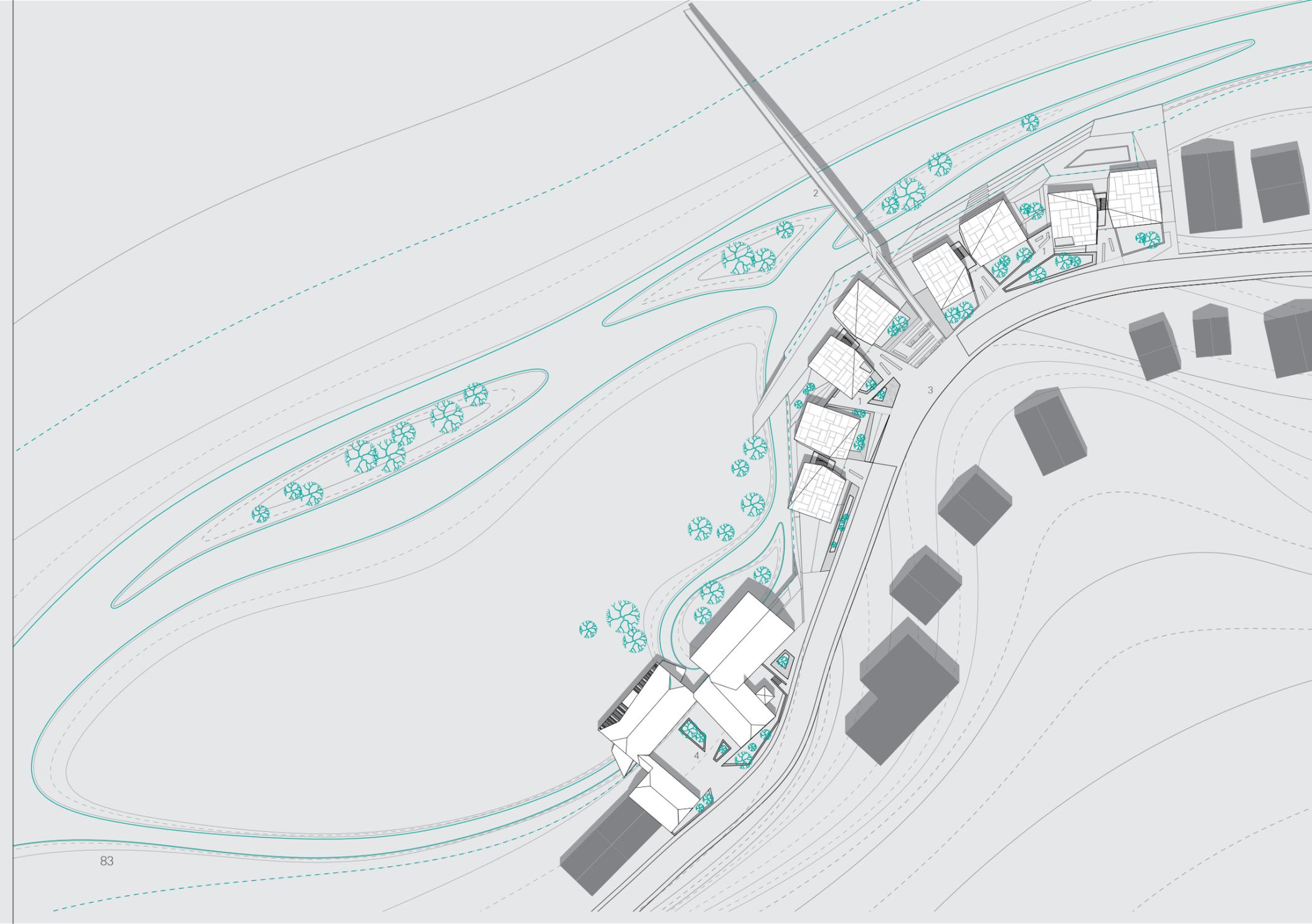
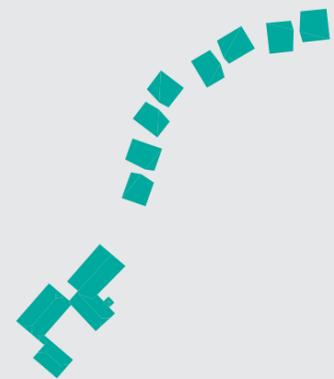
Bestand **Grundrisse** 112

Schnitte / Ansichten 120

ANHANG 128

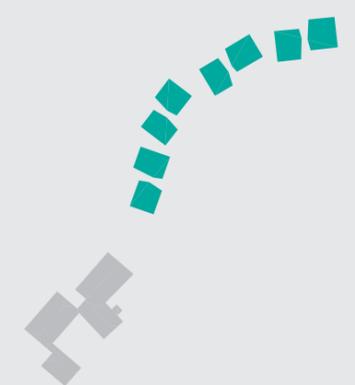
Lageplan | 1:1000

- 1 Neubau
- 2 Brücke
- 3 Begegnungszone
- 4 Bestand



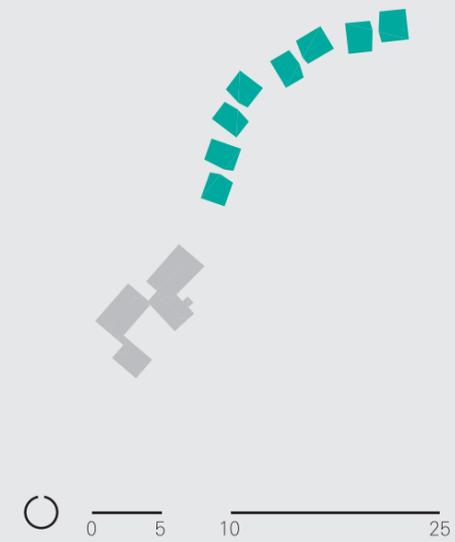
Untergeschoss | 1:500

- 1 Stiegen
- 2 Kellerabteile
- 3 Partyraum
- 4 Aktivitätsfelder
- 5 Schwimmbecken
- 6 Sitz- & Liegeflächen
- 7 Lager

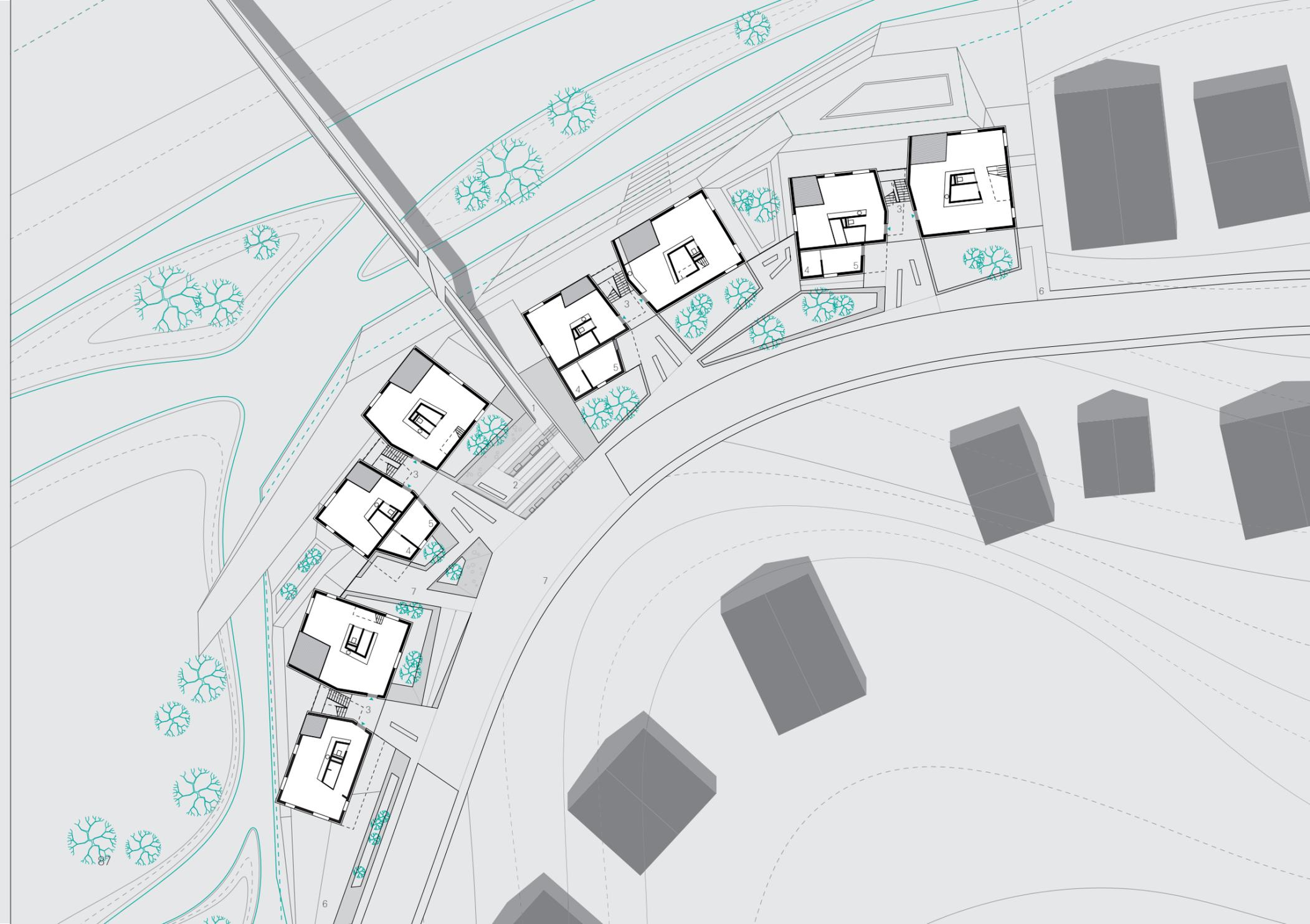


Erdgeschoss | 1:500

- 1 Brücke
- 2 Rollstuhlrampe
- 3 Stiege
- 4 Müllraum
- 5 Abstellraum
- 6 Zufahrt UG
- 7 Begegnungszone

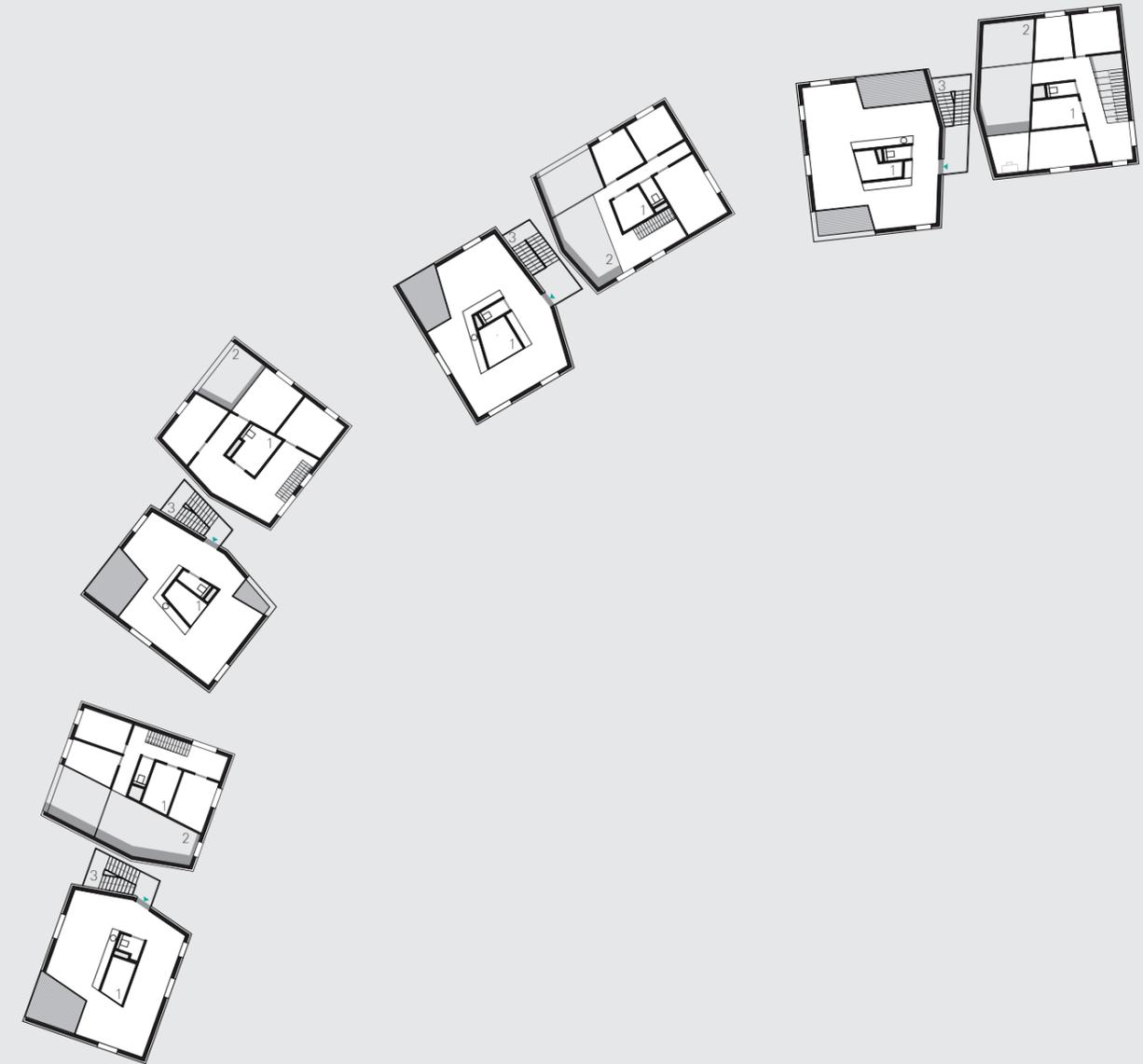
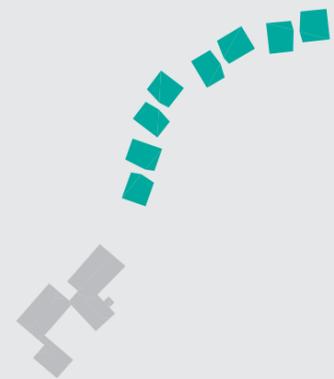


0 5 10 25



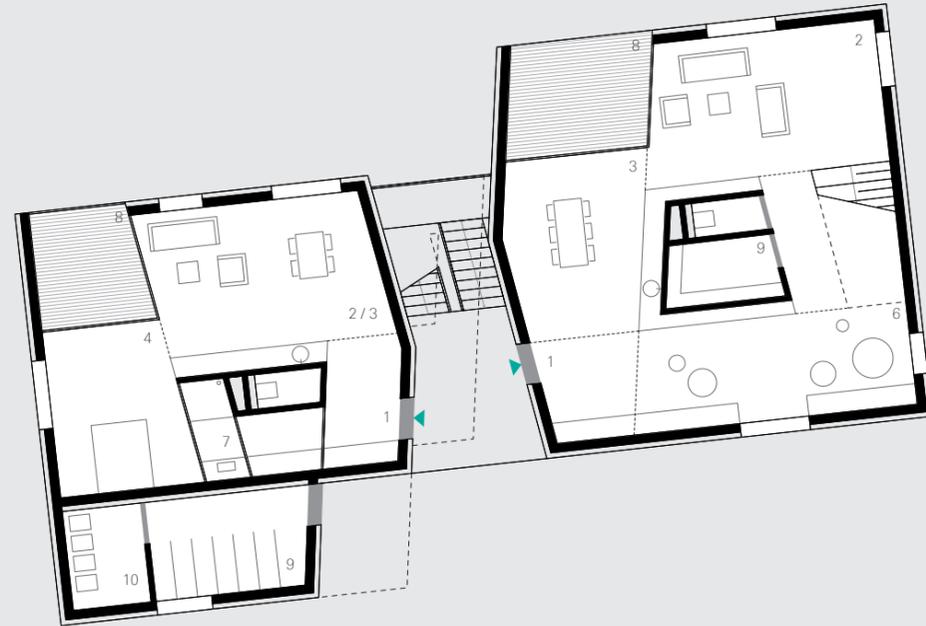
Obergeschoss | 1:500

- 1 Kern
- 2 Luftraum
- 3 Stiege

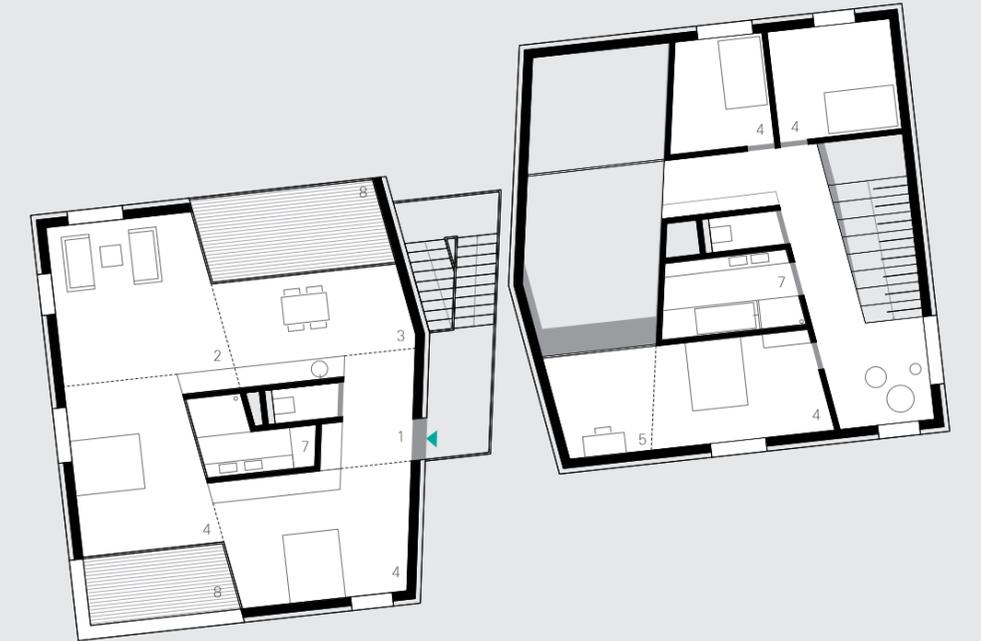


Erdgeschoss | 1:200

- 1 Eingang
- 2 Wohnen
- 3 Essen
- 4 Schlafen
- 5 Arbeiten
- 6 Spielen
- 7 Waschen
- 8 Freiraum
- 9 Abstellen
- 10 Müll



Obergeschoss | 1:200

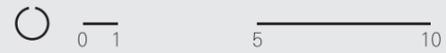


Erdgeschoss | 1:200

- 1 Eingang
- 2 Wohnen
- 3 Essen
- 4 Schlafen
- 5 Arbeiten
- 6 Spielen
- 7 Waschen
- 8 Freiraum
- 9 Abstellen
- 10 Müll

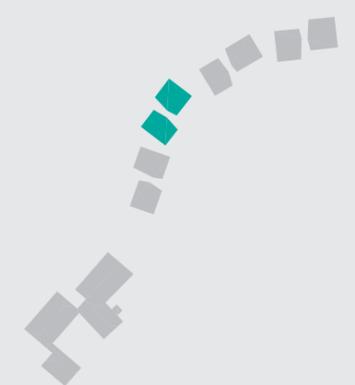


Obergeschoss | 1:200



Erdgeschoss | 1:200

- 1 Eingang
- 2 Wohnen
- 3 Essen
- 4 Schlafen
- 5 Arbeiten
- 6 Spielen
- 7 Waschen
- 8 Freiraum
- 9 Abstellen
- 10 Müll

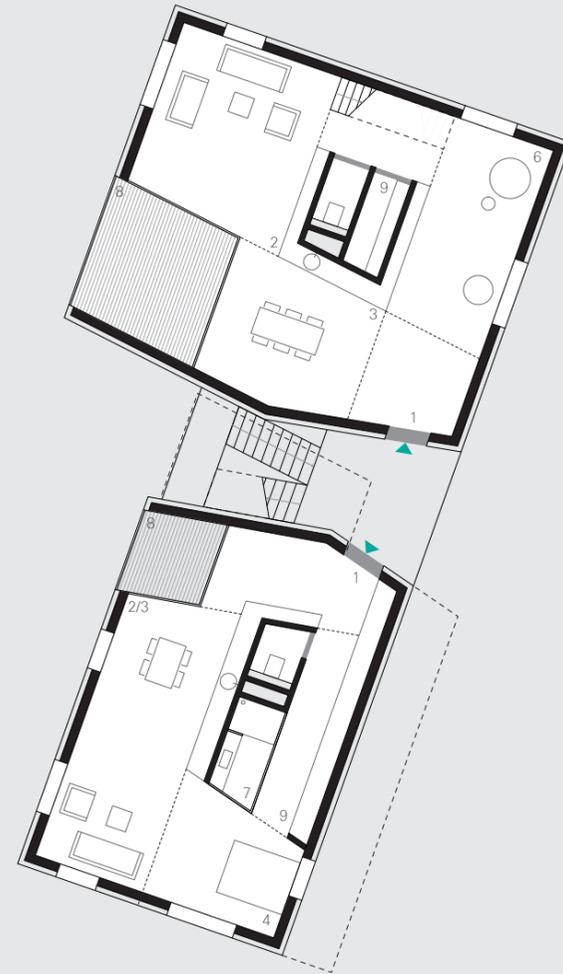
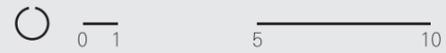
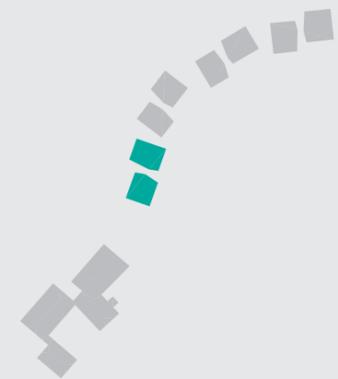


Obergeschoss | 1:200



Erdgeschoss | 1:200

- 1 Eingang
- 2 Wohnen
- 3 Essen
- 4 Schlafen
- 5 Arbeiten
- 6 Spielen
- 7 Waschen
- 8 Freiraum
- 9 Abstellen
- 10 Müll



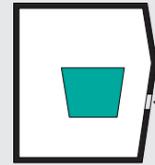
Obergeschoss | 1:200



Flexibilität



Zwei gegenüberliegende Ausrichtungen ermöglichen eine optimale Durchlüftung und Belichtung.



Der statische Kern im Zentrum umfasst sämtliche Nebenfunktionen. Somit können die restlichen, gut belichteten Nutzungsflächen individuell und frei aufgeteilt werden.



Gezielt angeordnete Loggien zonieren den großzügigen Raum und verbessern die Wohn- und Lichtqualität.

Wohnen mit...



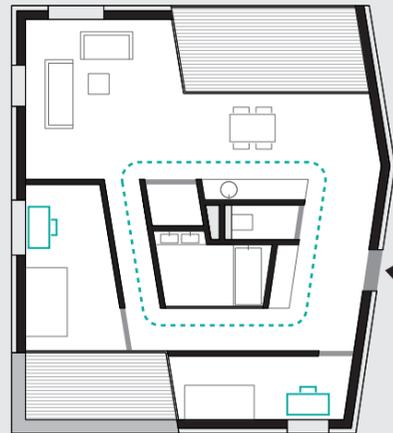
mit Loft

Ein eigenes Büro mit direktem Zugang ins Freie schafft eine angenehme Arbeitsatmosphäre im Eigenheim.



mit Kinder-rennstrecke

Für alleinerziehende Eltern bietet sich genug Spiel- und Rennraum für die Kleinen.



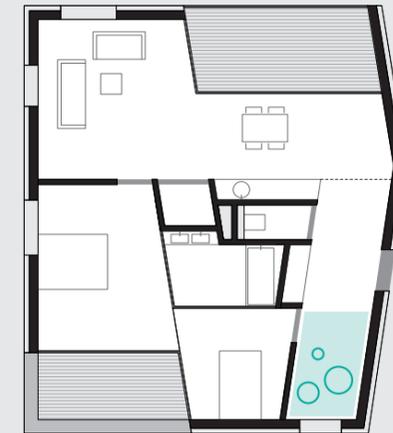
mit-einander

Wenn einer der WG-Bewohner mal an die frische Luft will, sind es nur zwei Schritte zum eigenen Balkon.



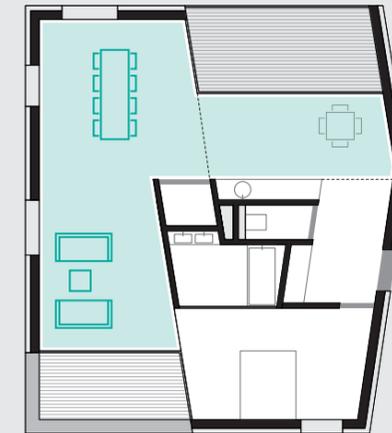
mit Spielecke

Eine eigene Nische zum Spielen und Basteln ist der Traum jedes Kindes.



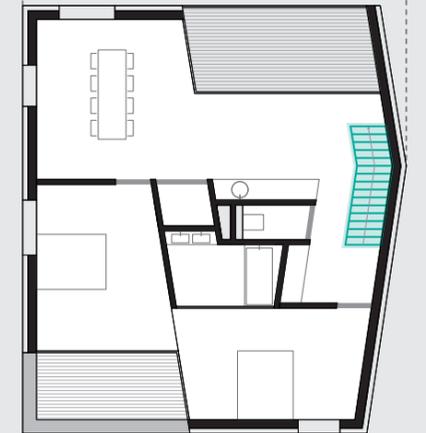
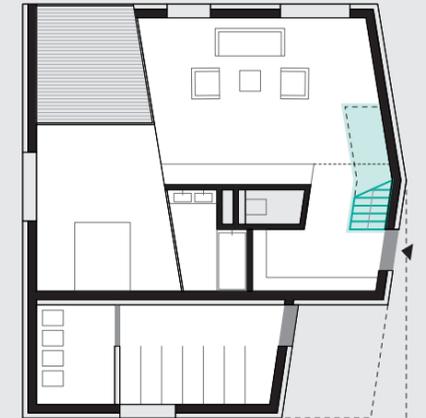
mit Esszimmer

Freunde und Familie zum Essen einladen macht in einem großzügig dimensionierten Wohnzimmer mehr Freude.

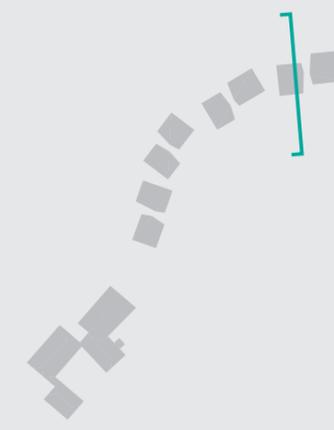
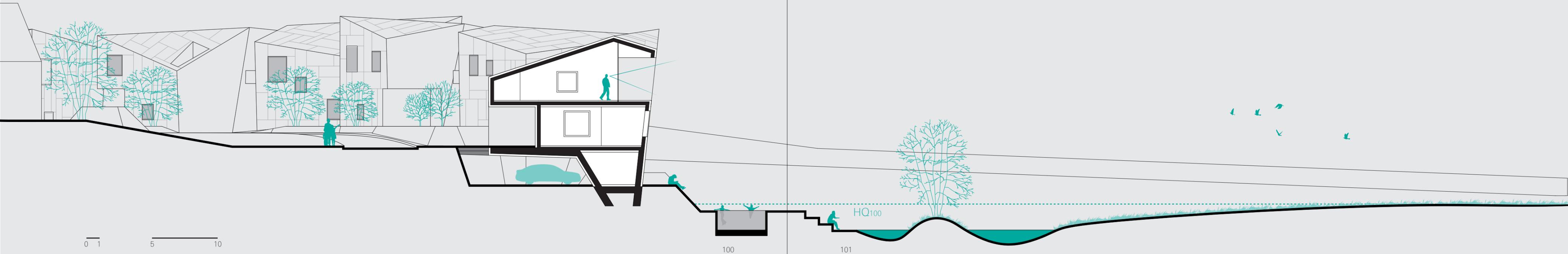


mit eigenen Haus

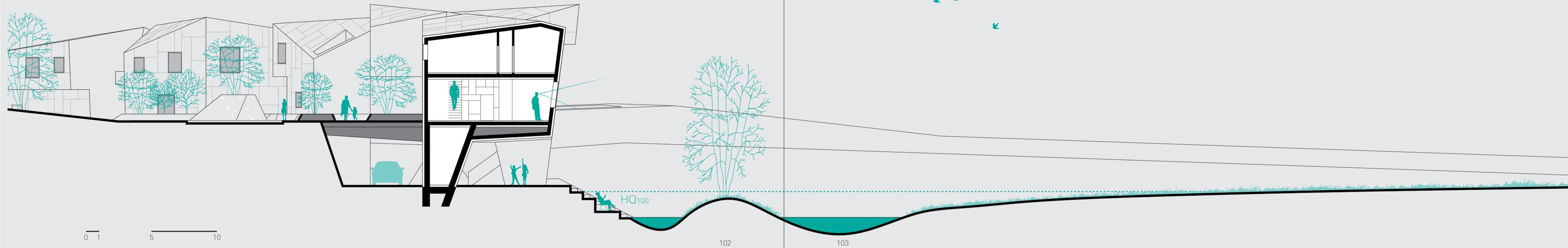
Die Familie wächst, doch umziehen ist nicht nötig: Die übereinanderliegenden Wohnungen sind problemlos in ein Duplex umwandelbar.



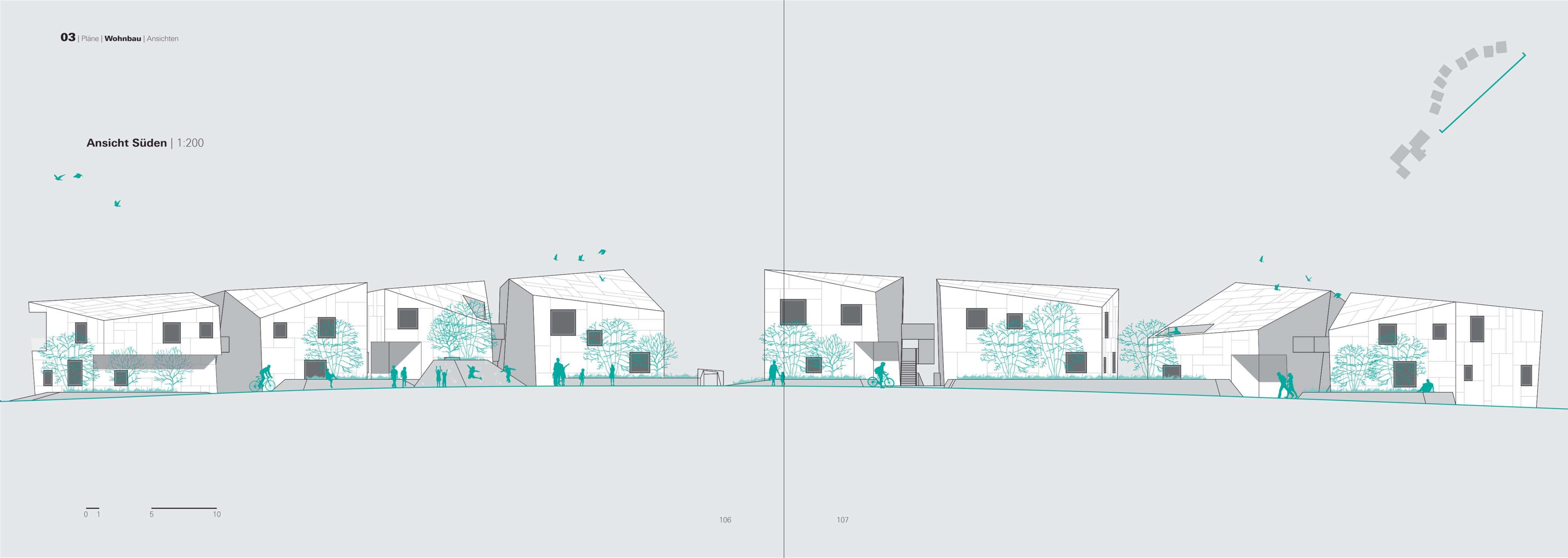
Schnitt 01 | 1:200



Schnitt 02 | 1:200

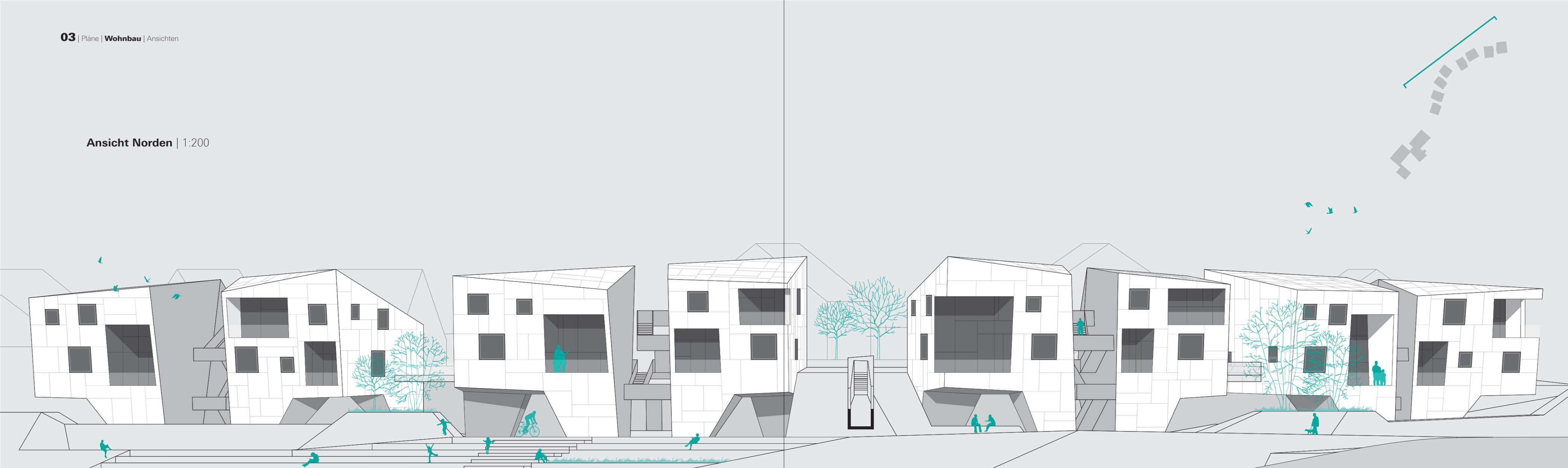


Ansicht Süden | 1:200



0 1 5 10

Ansicht Norden | 1:200



0 1 5 10



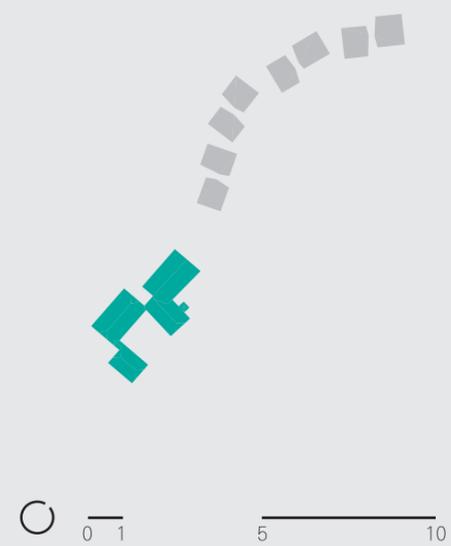
Erdgeschoss | 1:500

- 1 Hof
- 2 Wohnhaus
- 3 Mühle
- 4 Heuboden
- 5 Tierscheune



Erdgeschoss | 1:200

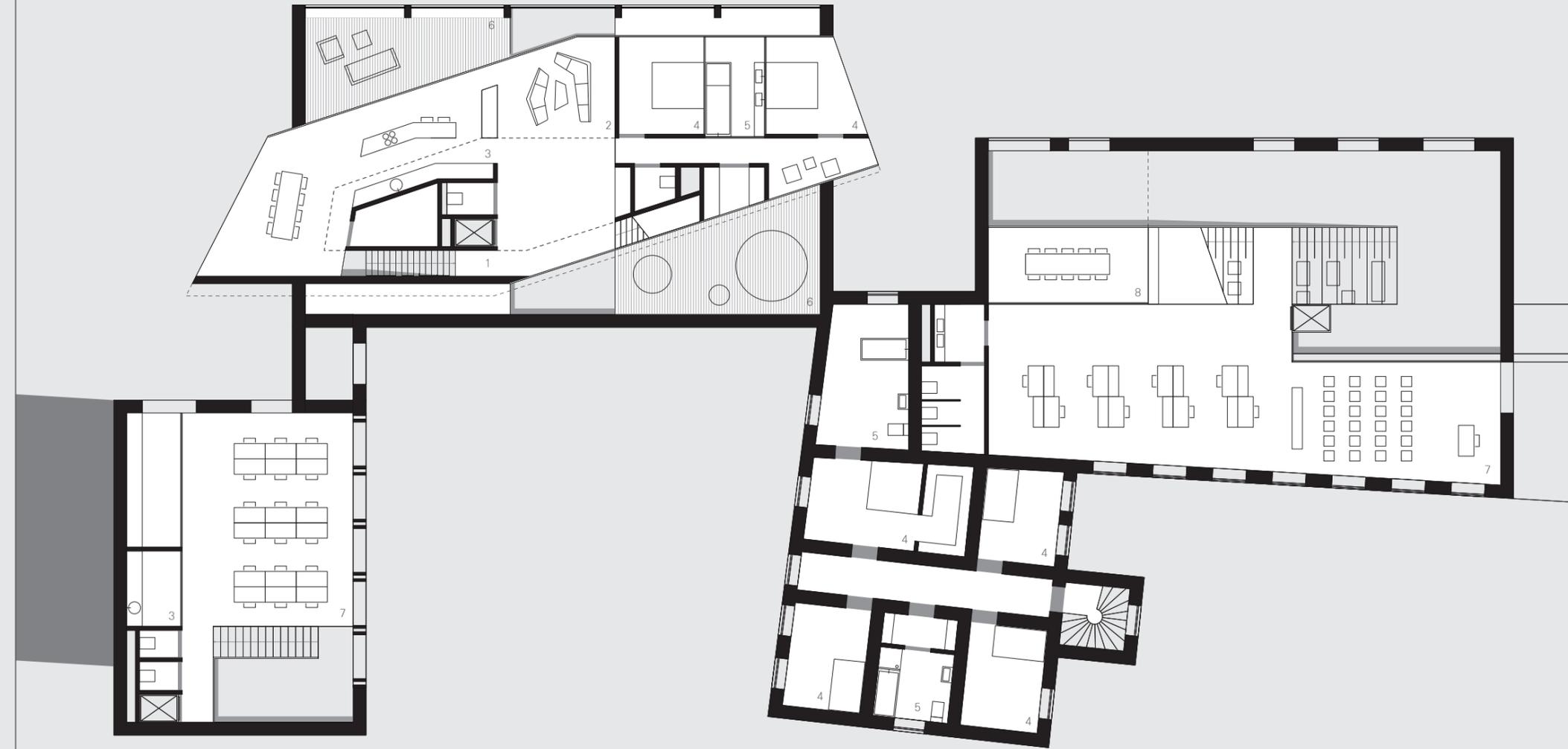
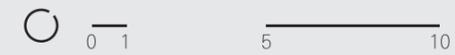
- 1 Eingang
- 2 Wohnen
- 3 Essen
- 4 Parken
- 5 Foyer
- 6 Büros
- 7 Radlager



1. Obergeschoss | 1:200

- 1 Eingang
- 2 Wohnen
- 3 Essen
- 4 Schlafen
- 5 Waschen
- 6 Freiraum

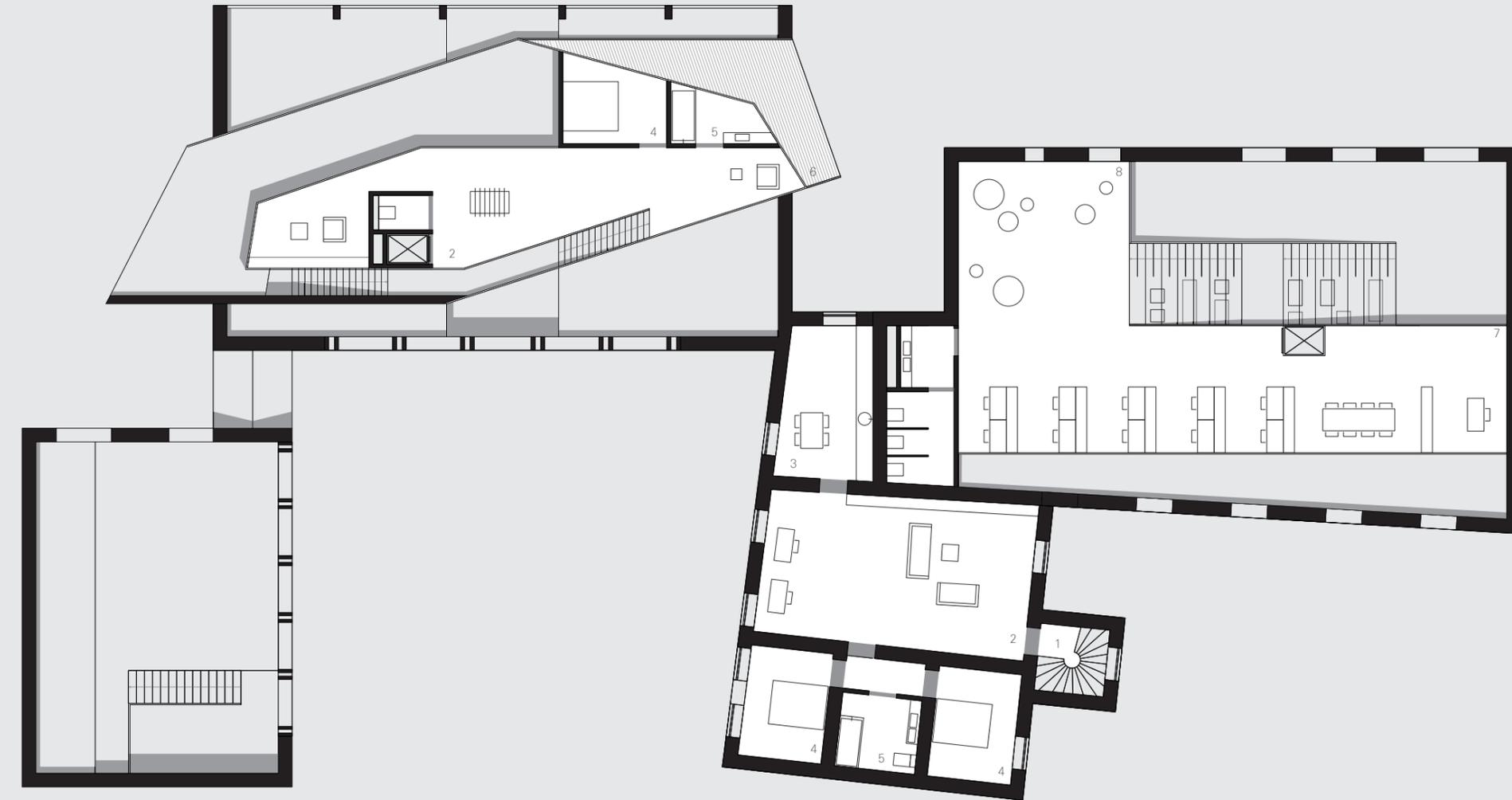
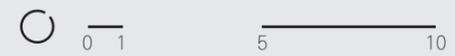
- 7 Büros
- 8 Besprechung



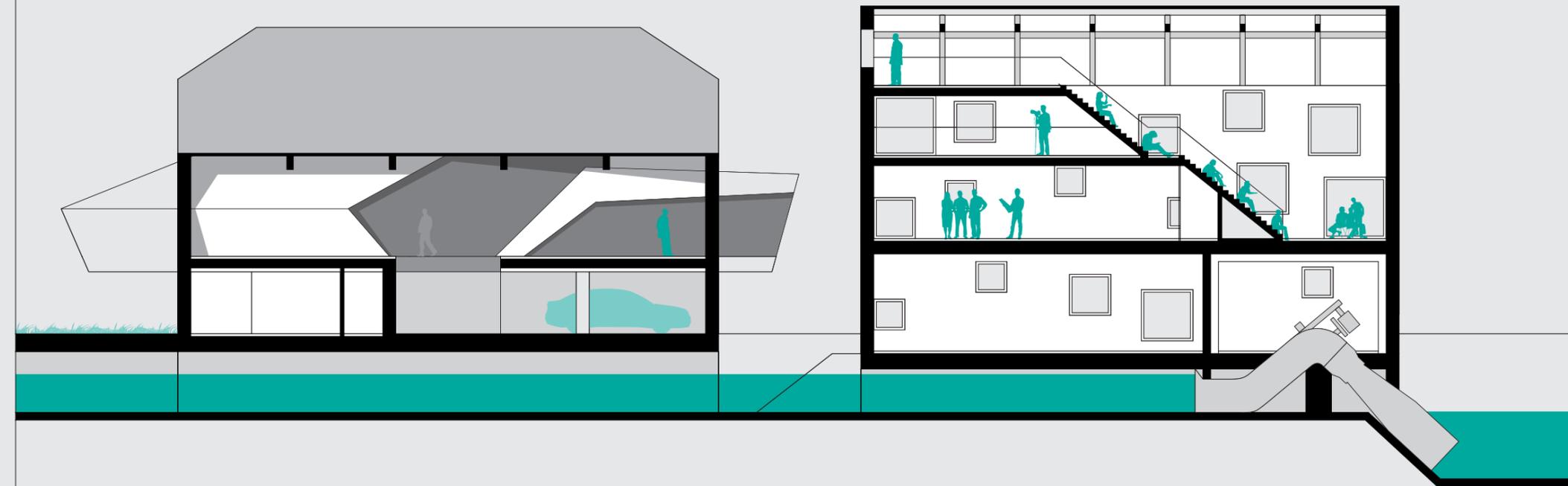
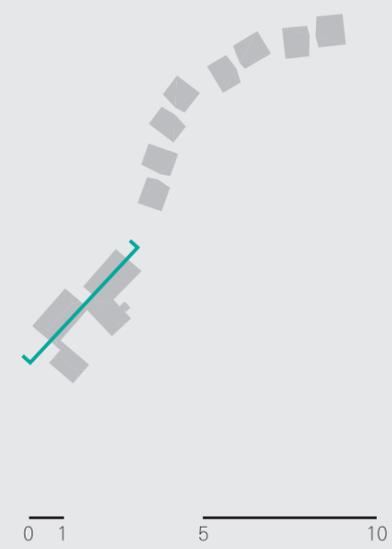
2. Obergeschoss | 1:200

- 1 Eingang
- 2 Wohnen
- 3 Essen
- 4 Schlafen
- 5 Waschen
- 6 Freiraum

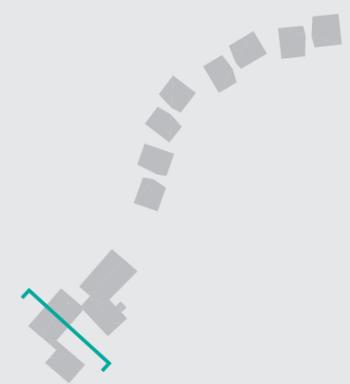
- 7 Büros
- 8 Kreativfläche



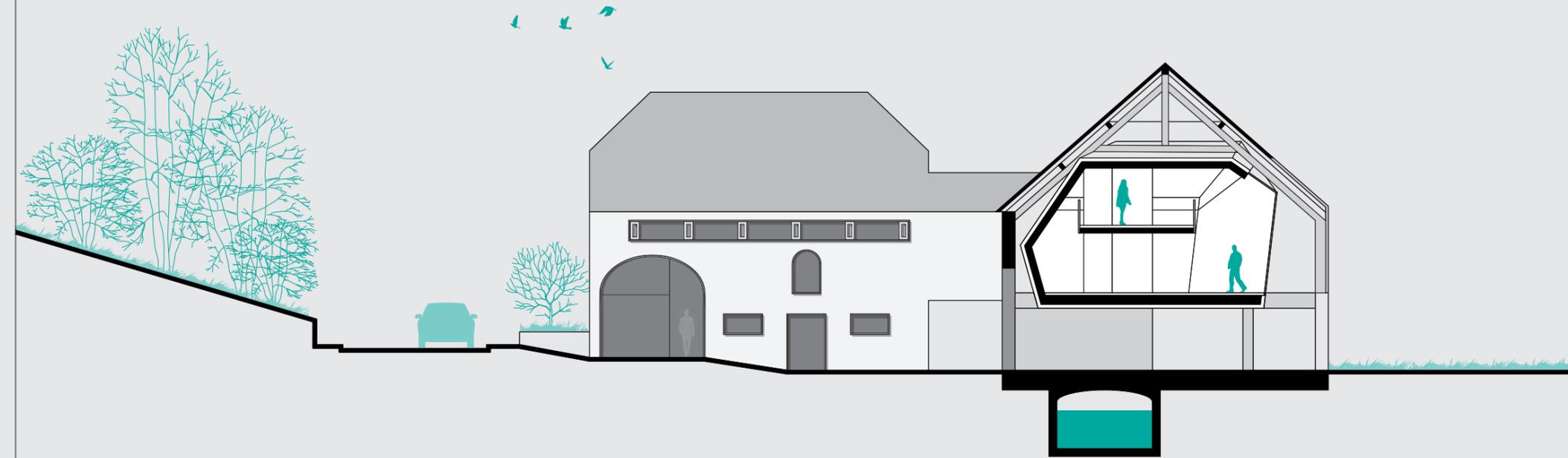
Schnitt 04 | 1:200



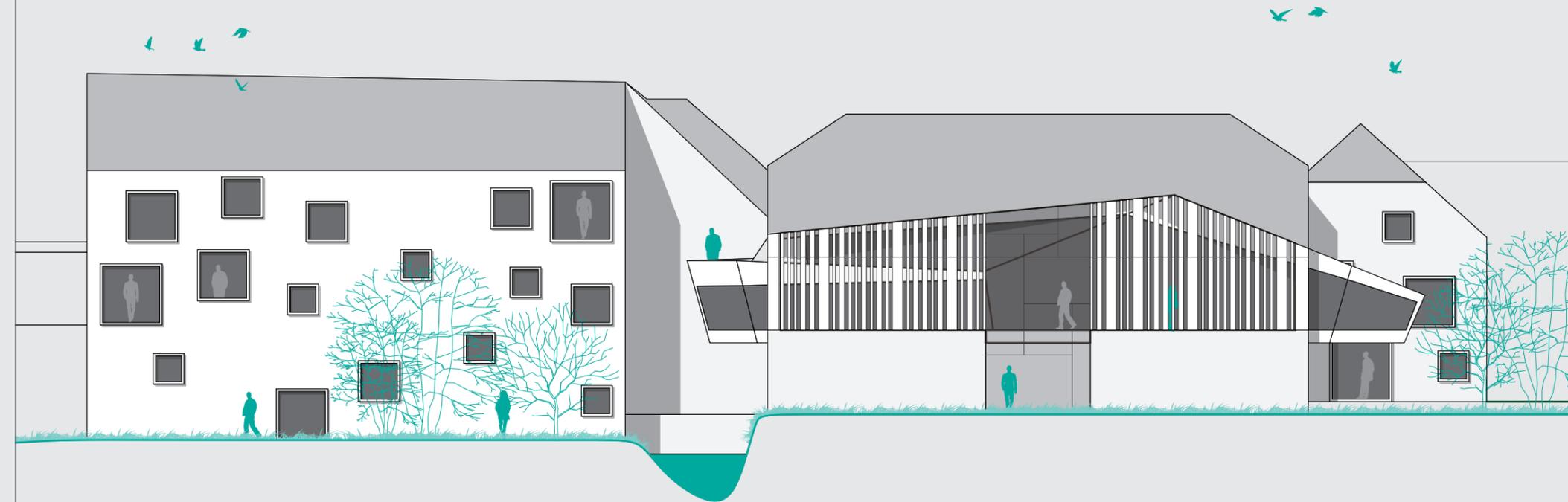
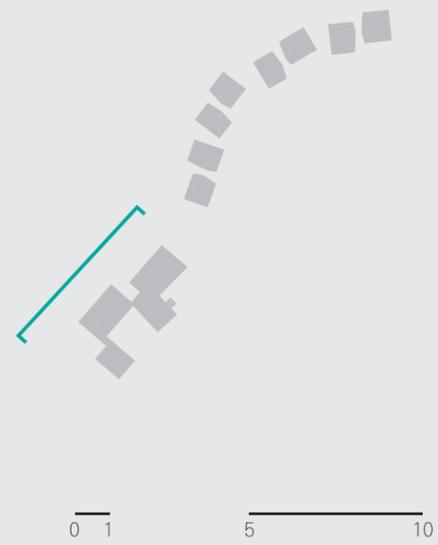
Schnitt 05 | 1:200



0 1 5 10



Ansicht Norden | 1:200





04

ANALYSE 08

ENTWURF 46

PLÄNE 80

ANHANG 128

Quellen 130

Modellstudie 132

Curriculum Vitae 134

Literatur

Calteux, Georges; D'Lëtzebuenger Bauerenhaus Band I, édition phi / kremer-muller & cie Verlag, 1997

Calteux, Georges; D'Lëtzebuenger Bauerenhaus Band II, édition phi / kremer-muller & cie Verlag, 1998

Commune de Bissen; REGLEMENT SUR LES BATISSES; 1989

Erpelding, Emile; Die Mühlen des Luxemburger Landes, St.-Paul Verlag, 1981

Felten, Claudine und Michaelis, Brigitte; Broschüre - Die Sträucher Luxemburgs, Imprimerie Heintz, Luxemburg, 2010

Jaspers, Susanne & Hausemer, Georges; ALLES ÜBER Luxemburg, Copybara Books, 2013

Kalmes, Victor; Bissen seit eh und je, Gemeindeverwaltung Verlag, 2001

Kalmes, Victor; 300 Jahre Industrie in Bissen, Imprimerie Flor.Philippi, 1973

STATEC; Annuaire statistique du Luxembourg 2011, savoir pour agir Verlag

Wasserwirtschaftsverwaltung

Luxembourg; Hochwasserrisiko-managementplan für das Großherzogtum Luxembourg, 2014

Weber, Gilles; Sponville, Jeannine; Michaelis, Brigitte; Broschüre – Pflanzen der Feuchtgebiete Luxemburgs, Imprimerie Schlimé, Luxemburg, 2013

Zolitschka, Gudrun; Naturschutzgebiet in Luxemburg, Verlag GSV, Hamburg, 2013

Internet

Bundesagentur für Arbeit; http://www.luxemburg.diplo.de/contentblob/3754462/Daten/3372363/Leitfaden_Grenzgaenger.pdf

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe; http://www.risikomanagement-bau.de/SubSites/Bauprotect/DE/Naturrisiken/Hochwasser/hochwasser_node.html

Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie; <http://www.bmvit.gv.at/bmvit/verkehr/schifffahrt/hochwasserschutz/index.html>

Das Kundenmagazin der Allianz : <https://1890.allianz.de/ausgaben/2-2013/hochwasserschutz/index.html>

Die Laubbäume Luxemburgs; http://privatbesch.lu/fileadmin/filedump/GDS_Merkblatt_Laubbaum_RZ2_260510_Ansicht.pdf

ETERNIT; www.eternit.at/download2.php?file=PRO_Grossformat_2013-01.pdf

EZB-Studie; <http://derstandard.at/1363707417294/Oesterreicher-sind-vermoegender-als-Deutsche>; <http://www.welt.de/wirtschaft/article115445010/Das-Maerchen-von-Europas-reichen-Suedstaaten.html>

Gemeng Biissen; <http://www.bissen.lu/la-commune-se-presente>; <http://www.bissen.lu/la-commune-se-presente/la-commune-en-chiffres>

Internationale Kommission zum Schutz des Rheins; http://www.iksr.org/uploads/media/200_d.pdf

Le Geoportail national du grand-duché de Luxembourg; <http://map.geoportal.lu/?lang=de>

Lëtzebuenger Vëlos-Initiativ; http://www.lvi.lu/bedandbike/media/best_of_velo_mag2013_de.pdf

Nordstrooss; <http://www.lessentiel.lu/de/news/luxemburg/story/Nordstrooss-soll-im-September-2015-fertig-sein-16710327>

Service des sites et monuments nationaux; http://www.ssmn.public.lu/publications/patrimoine_efficience__nerg__tique.pdf

STATEC; <http://www.statistiques.public.lu/catalogue-publications/RP2011-premiers-resultats/2013/10-13-DE.pdf>

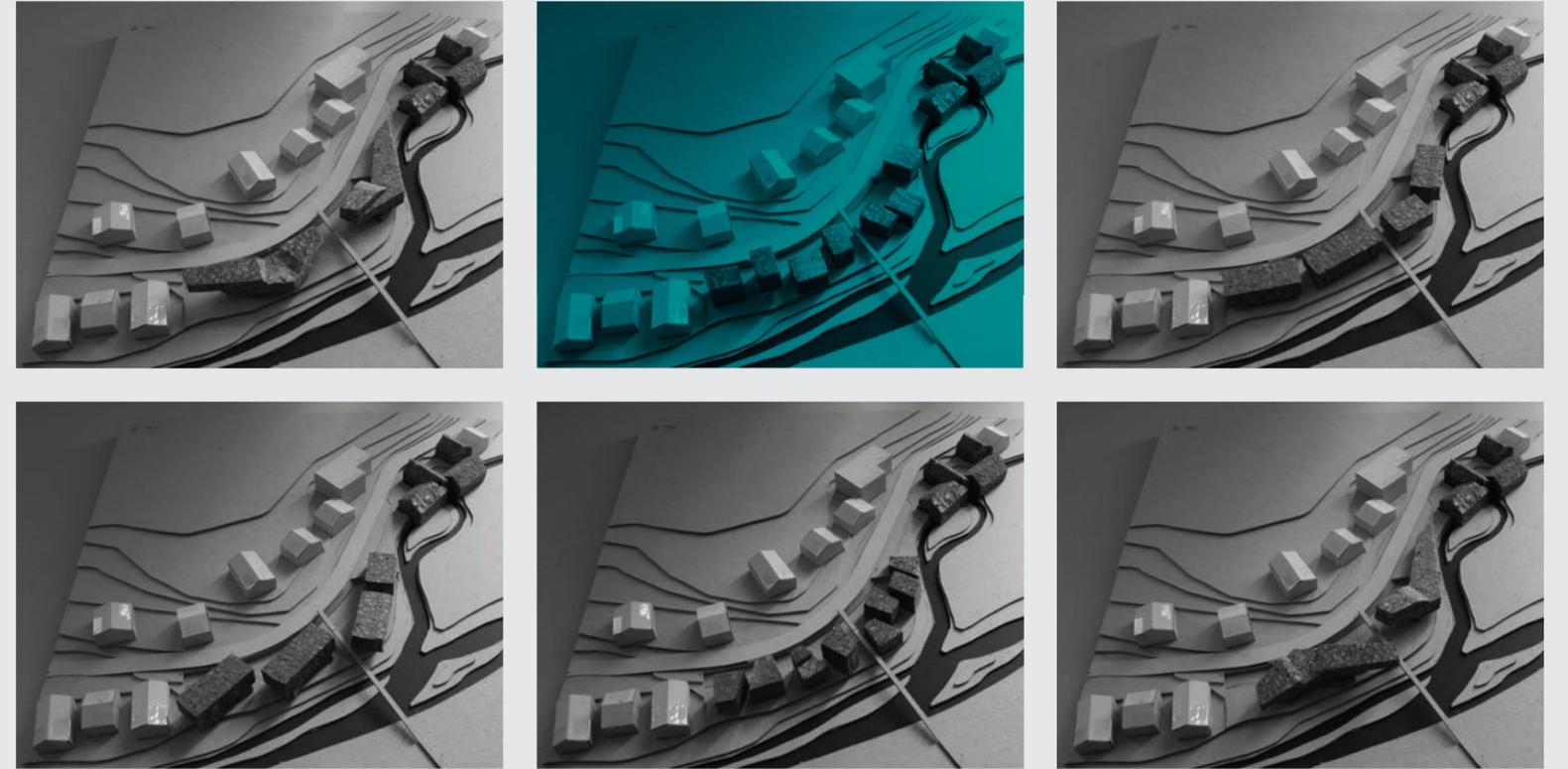
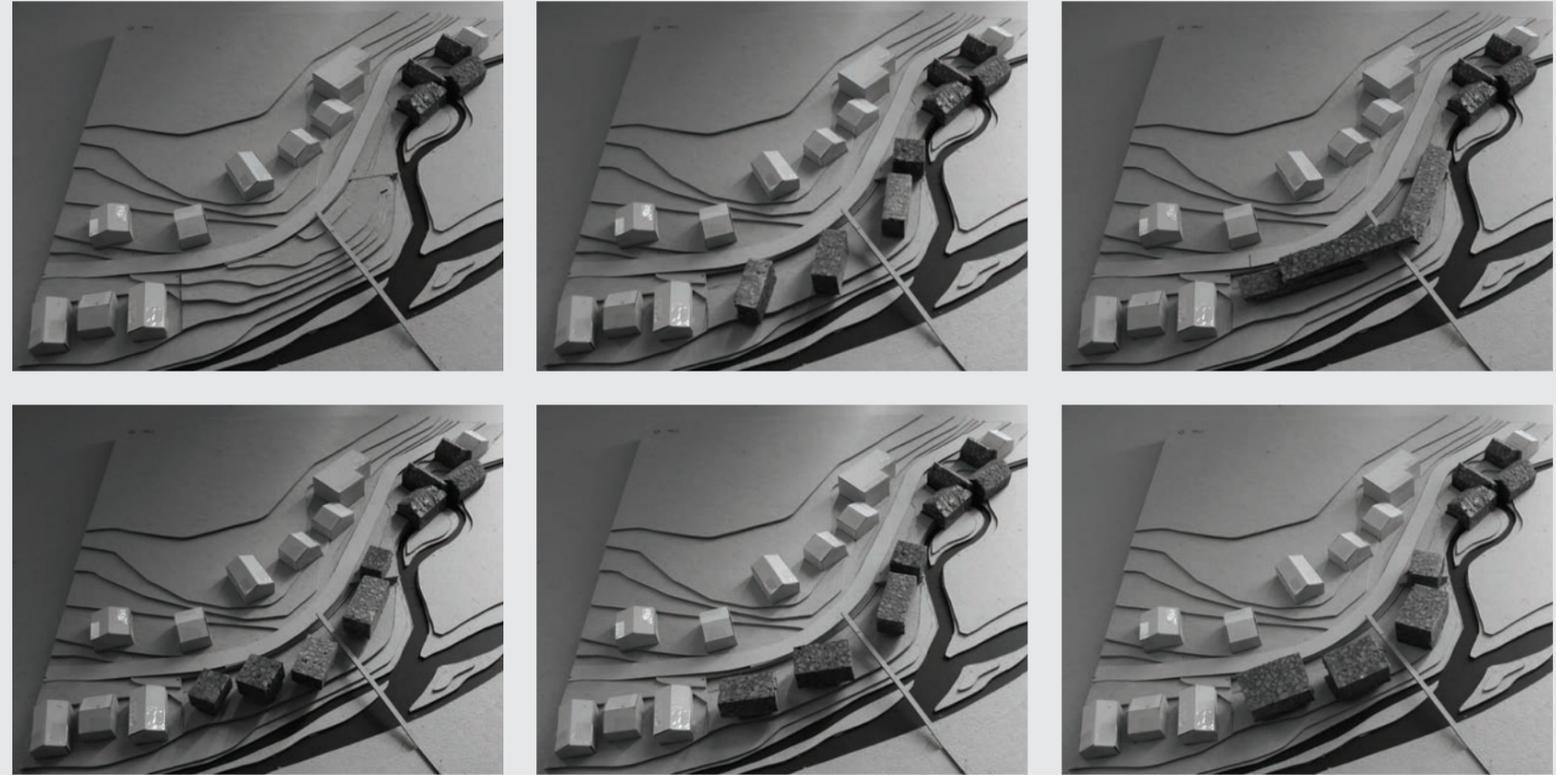
UMS Manufaktur : <http://www.cortenstahl.com/de/information-cortenstahl/>

Abbildungen

- 01 Rückseite Mühle; eigene Aufnahme
- 02 Straßenseite Mühle; eigene Aufnahme
- 03 Souvigniermühle um 1900 Rechnungsabb.
- 04 Scheune & Dachstuhl; eigene Aufnahme
- 05 zentraler Hof; eigene Aufnahme
- 06 alte Mühlenteile; eigene Aufnahme
- 07 Luftbild Hofkomplex; Vic Fiscbach
- 08 Schleuse Attert; eigene Aufnahme
- 09 Wohnhaus; eigene Aufnahme
- 10 Eisvogel; eigene Aufnahme
- 11 Renaturierung; eigene Aufnahme
- 12 Hochwasser 1993; Gehl und Jakoby
- 13 Ruine nach Bombeneinschlag Familie Stoffel
- 14 Fischreiher; eigene Aufnahme
- 15 Begegnungszone; eigene Darstellung
- 16 Gartenseite; eigene Darstellung
- 17 Hochwasser; eigene Darstellung
- 18 Bestand; eigene Darstellung

Planmaterial

- | | |
|---------|--|
| 06/1982 | Arnold Pannacci: "Souvigniersmüllern", Grundrisse, Ansichten |
| 02/2000 | Bureau d'études E. Rausch s.à.r.l.: Topographischer Lageplan "Bei der Millen" |
| 10/2001 | Gehl Jacoby & Associés: Lageplan & Höhenlinien; |
| 10/2004 | InCA anc. Gehl Jacoby&Associés: Lageplan & Überflutungsbereiche |
| 10/2004 | Gehl Jacoby & Associés: Plan zur Hochwasserabsenkung, Schnitte |
| 06/2013 | InCA anc. Gehl Jacoby&Associés: Fußgängerbrücke |





DANIEL PANNACCI

*1986 **OHIO**

Geboren in Akron.
Amerikanischer
Staatsbürger

ab 2006 **ÖSTERREICH**

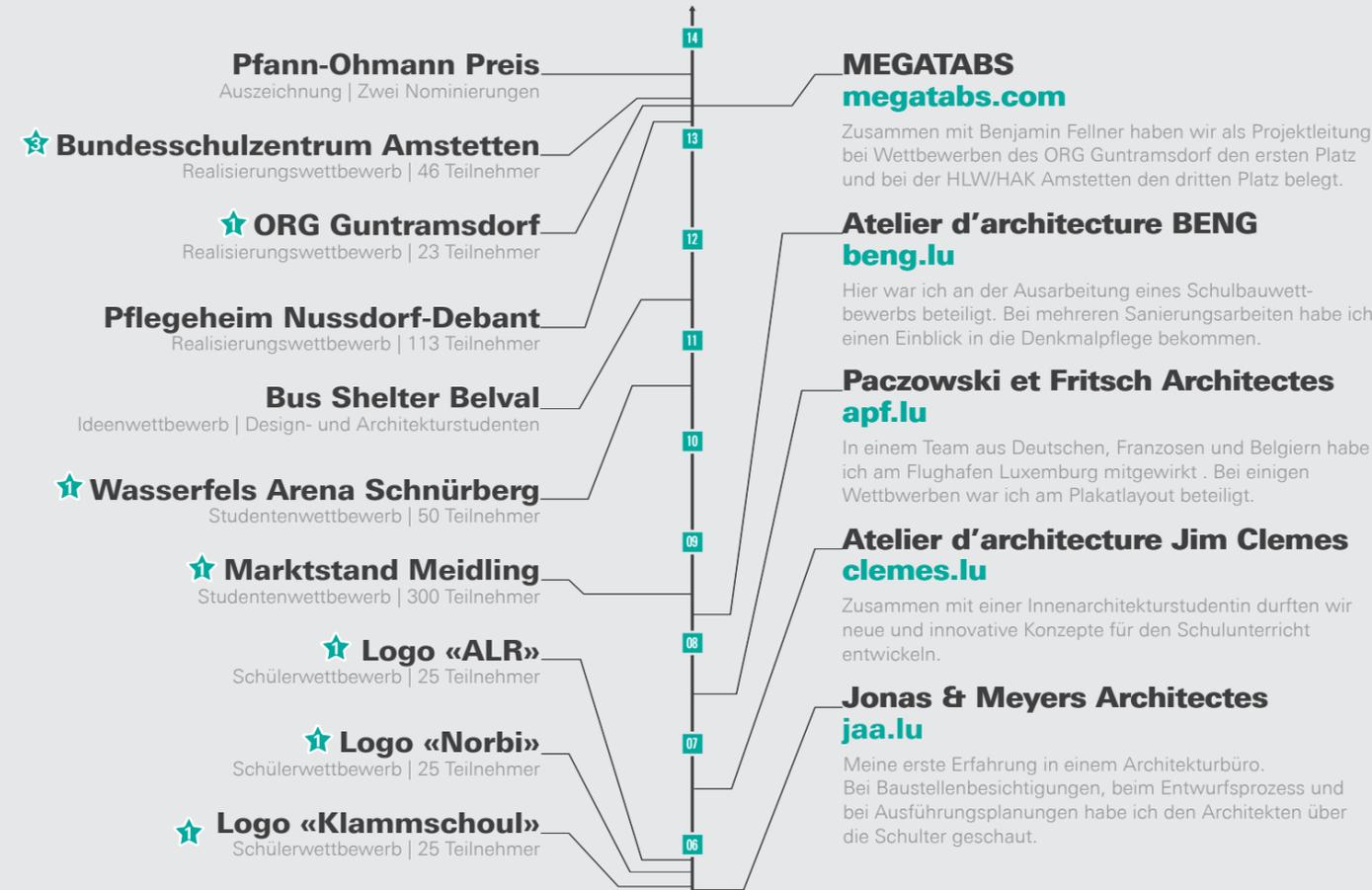
Architekturstudium an der
Technischen Universität
Wien. Momentaner Wohnort.

1987–2006 **LUXEMBURG**

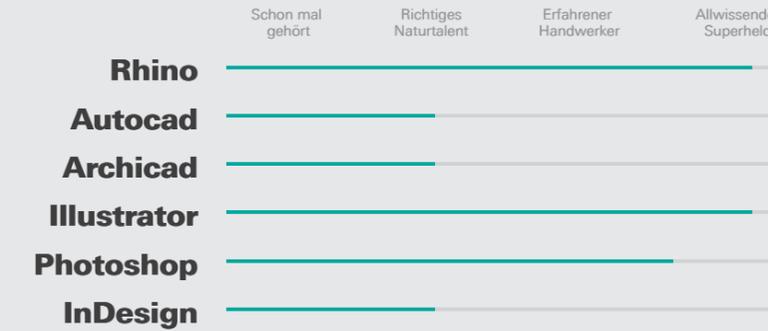
Aufgewachsen in Bissen.
Matura am klassischen
Gymnasium Diekirch.

☆ Wettbewerbe

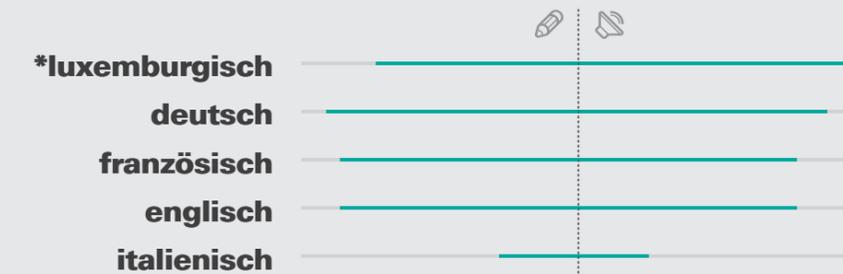
💡 Praxis



⚙ Skills



📢 Sprachen



👤 Zuhause bin ich

- 🏆 **Sportler**
- 👨‍🍳 **Koch**
- 🎵 **Schlagzeuger**
- 🎮 **Gamer**
- 🗺 **Weltenbummler**

📍 Kontakt

- 💻 **dpannacci.com**
- ✉ **pannacci_daniel@gmx.net**
- 📞 **+43 664 953 80 95**

DANKE!

An erster Stelle danke ich meinem Betreuer Daniel Hora, der mir die Gelegenheit gegeben hat dieses Projekt als Diplomarbeit zu realisieren. Neben seiner fachlichen ideenreichen Betreuung hat er mich stets zu neuer Kreativität und Weitsicht angetrieben.

Ein großer Dank gilt Benjamin Fellner, meinen Geschwistern Laura und Paul sowie Nathalie Feltz und Bernadette Düll und allen meinen Freunden in Wien und Luxemburg, die mich in unendlichen Diskussionen inspiriert und motiviert haben.

Die Diplomarbeit widme ich meinen geduldsamen und verständnisvollen Eltern, Liviana & Marc Pannacci, die mich während des ganzen Studiums unterstützt und gefördert haben.

“Da ist das DING!”