





Verbost Barbara, BSc

## **Die andere Grenze**

### **Revitalisierung Grenzübergang Spielfeld (AT) – Sentilj (SI)**

#### **MASTERARBEIT**

zur Erlangung des akademischen Grades

Diplom-Ingenieurin

Masterstudium Architektur

eingereicht an der

**Technischen Universität Graz**

Betreuer

Ao.Univ.-Prof.i.R. Dipl.-Ing. Dr.techn. Architekt Univ.-Doz. Holger Neuwirth

Institut für Architekturtheorie, Kunst- und Kulturwissenschaften

## **EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG**

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Das in TUGRAZonline hochgeladene Textdokument ist mit der vorliegenden Masterarbeit identisch.

---

Datum

---

Unterschrift

## **Danksagung**

Dankeschön,  
an Herrn Prof. Neuwirth für fachliche Unterstützung und interessante Gespräche.

Hvala,  
mama in ata za vsestransko pomoč in podporo v času študija.

Hvala,  
Žan, za potrpežljivost in motivacijo.

## abstract

This Master's thesis discusses the architecture and the aesthetic of borders, with particular focus on border crossings and their meaning in the future.

With the Schengen Agreement, the perception of crossing the borders has changed. Border crossing areas are no longer seen as transit areas, they are perceived as areas that connect. But is it feasible, for the border to overcome its traditional meaning as an object which divides, in order to be perceived as the object that connects. An attempt was made to address the essence of the border, to learn from it and to scrutinize it in relation with architecture.

The planning intervention on the border area Spielfeld (AT) – Sentilj (SI) should produce the space for getting together. The infrastructure of the old border controls attempts to be acknowledged through remodelling and allocation of another identity. The essential qualities and features of the area were analysed, in order to comprehend the characteristics of the present structures and furthermore to integrate them in the new utilization.

Integration and revival of the present structures in a new concept, through a respectful interaction, presented the main challenge of this project. Using different means, an attempt was made, to merge the spaces flowingly, in order to thematise the idea of connectivity and openness. The new concept should encourage excitement about the history and the future of Europe.

## Abstrakt

Die Masterarbeit befasst sich mit der Architektur und Ästhetik der Grenze, wobei das Hauptaugenmerk auf Grenzübergängen und deren Bedeutung in der Zukunft liegt.

Das Schengen Abkommen hat die Erfahrung der Grenzüberquerung neu interpretiert. Grenzübergreifende Gebiete werden nicht mehr als Transiträume gesehen, sondern als Räume, die verbinden. Kann jedoch eine Grenze über ihre primäre Bedeutung - Element der Trennung – hinausgehen und die Entgrenzung thematisieren? Es wurde versucht, dem Wesen der Grenze nachzugehen, davon zu lernen und diese in Bezug auf Architektur zu hinterfragen.

Die planerische Intervention auf dem Grenzgebiet Spielfeld (AT) – Sentilj (SI) soll einen Raum der Begegnung hervorbringen. Die Infrastruktur alter Grenzkontrollen versucht sich zu etablieren durch eine Umfunktionierung und Zuweisung einer anderen Identität. Die wichtigsten Qualitäten und Merkmale der Umgebung wurden analysiert. Dadurch konnte das Charakteristische des Bestehenden begriffen und in eine andere Nutzung integriert werden.

Eine große Herausforderung bei diesem Projekt war das Bestehende auf eine respektvolle Art in einen anderen Kontext zu integrieren und erlebbar zu machen. Mit unterschiedlichen Mitteln wurde versucht, die Räume ineinanderfließend zu verschmelzen, und so die Idee der Verbindung und Offenheit zu thematisieren. Der neue Entwurf soll die Anregung und Reflexion über die Geschichte und die Zukunft Europas hervorbringen.

## **Inhalt**

<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>Disposition</b>	
Grenze	7
Grenzziehung	10
Grenzkontrolle	11
<b>Grenzen in der Architektur</b>	
Raum	17
Maßstab	19
Element	20
<b>Exkurs: Schwelle</b>	
Schwelle der Grenze	27
Schwellen in der Architektur	28
Schwellenraume	29
<b>Fazit und Entwurfsüberlegungen</b>	<b>30</b>
<b>Ort und Grenze</b>	
Lage	36
geschichtlicher Überblick des Grenzgebietes	39
Analyse	44
<b>Entwicklung des Gebiets</b>	<b>56</b>
<b>das Existierende</b>	
Lage und Kataster	71
Eigentum und Programm	73
Bestandsaufnahme	76
<b>der Umbau</b>	
Transformation	87
die andere Nutzung	88
Plandarstellung	104
<b>das Andere</b>	
zum Raum	121
zur Haut	130
zur Konstruktion	140
<b>Schluss</b>	<b>148</b>
<b>Quellenverzeichnis und Abbildungsnachweis</b>	
Quellenverzeichnis	152
Abbildungsnachweis	156

## **Einleitung**

Noch vor dreißig Jahren zeichneten sich Europareisen durch Reisepässe voller Stempel, Geldbörsen mit unterschiedlichen Währungen und lange Warteschlangen vor Grenzübergängen.

Schengen hat die Erfahrung der Grenzüberquerung jedoch neu interpretiert. Es gibt keine Schranken mehr, alte Kontrollhäuser sind geschlossen und man braucht nicht einmal mehr die Fahrgeschwindigkeit zu reduzieren, um von einem Land in das andere zu kommen.

Das Schengen Abkommen hat gezeigt, dass die Idee einer Grenze und wie wir sie interpretieren, Auswirkungen auf unseren Umgang mit ihr und auf unser Handeln hat.

Ich fand die Inspiration in der Fotodokumentation von verlassenen Grenzkontrollstationen des Fotografen Bernd Ctordecka. Er will mit seinem Beitrag zeigen, dass es innerhalb der europäischen Staaten keine Grenzen mehr gibt.

**Disposition**

Grenze  
Grenzziehung  
Grenzkontrolle

*„Sich einzuschließen  
um sich auszuschließen  
raum gegen raum.“<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Cornelius 2013, 41.

## Grenze

die Grenze der Grenze

Der Grenze eine ganz genaue Bedeutung zuzuweisen ist schwierig. Da hinter dem Begriff eine interdisziplinäre Verbindung, besonders in der Politik- und Geografiewissenschaften steht, ergibt es mehr Sinn, der Frage nach der Relevanz des Begriffes selbst nachzugehen.

Bereits vor 2500 Jahren besagte der griechische Philosoph Anaximander aus Milet, dass: „Grund der seienden Dinge ist das Grenzenlose.“<sup>2</sup> Dabei bezeichnet er den Begriff als etwas Negatives, was wortwörtlich „das Grenzenlose“ heißt. Somit definiert er seinen zentralen Begriff: „von Grund der seienden Dinge“, denn gerade diese sollten keine Eigenschaften einer Grenze haben. Ohne den Begriff Grenze kann die Welt denkerisch nicht erschlossen werden.<sup>3</sup>

Grenzen trennen, teilen, schneiden. Sie stellen eine Differenz zwischen zwei Orten dar. Sie produzieren ein Innen und ein Außen und machen so einen Unterschied sichtbar. Es kann auch sein, dass für die zwei Bereiche eine Grenze eine unterschiedliche Bedeutung trägt. Wie sollten wir uns aber vorstellen, wenn etwas von etwas Anderem getrennt ist? Karl Jaspers hat den Begriff Grenze als einen Erfahrungsbegriff geprägt. Unser Umgang mit den Grenzen zeichnet sich durch die Vorstellung der Grenze: wie wir über die Grenzen denken und mit ihnen umgehen.<sup>4</sup>

<sup>2</sup> Wokart 1995, 276.

<sup>3</sup> Vgl. Ebda., 276.

<sup>4</sup> Vgl. Kurbacher 1995, 31.

Häufig assoziiert man damit eine räumliche Gegebenheit. Grenze kann als ein spezifisches Raumphänomen verstanden werden. Auch soziale Strukturen werden in einem materiellen Sinn beschrieben. Wir verräumlichen unsere sozialen Grenzen, indem wir sie den von außen Kommenden zeigen. Laut Kultursoziologen George Simmel ist eine Grenze: „*der räumliche Ausdruck jenes einheitlichen Verhältnisses zwischen Nachbarn, für das wir keinen einheitlichen Ausdruck haben, und das wir etwas als den Indifferenzzustand von Defensive und Offensive bezeichnen können, als einen Spannungszustand, in dem beides latent ruht, mag es sich nun entwickeln oder nicht.*“<sup>5</sup>

Das Bedürfnis, eine Grenze zu ziehen, bezeichnet er als eine universale anthropologische Konstante, als ein psychologisches Phänomen. Denn wir, die Menschen, ziehen Grenzen, um uns abzugrenzen. Grenzziehung gibt uns die Möglichkeit, Dinge voneinander zu unterscheiden und zu erkennen.<sup>6</sup>

Ähnliches in der Definition, kann man auch für „*guten Grenzen*“ bzw. „*natürlichen Grenzen*“ von Friedrich Ratzel annehmen (mehr dazu auf Seite 10). Durch ihre Eigenschaften definieren sie, ob etwas abgegrenzt ist und sorgen somit für Ordnung.<sup>7</sup> Der Anthropologe aus dem 19. Jahrhundert definierte die Grenze „*als unzählige Menge von Punkten, längs derer eine Bewegungslinie zum Stillstand kommt.*“<sup>8</sup> Die Bewegungslinien können sich in Form eines Übergangs, Anschlusses, Randes, einer Schnittstelle oder Umgrenzung abbilden.<sup>9</sup>

Im 16. Jahrhundert wurde der Begriff Grenze populär. Etymologisch stammt er aus dem slawischen Wort „*granica*“.<sup>10</sup>

Le Febres bezieht sich zuerst auf die Geschichte der Begriffe und die Vorstellung einer Grenze im Französischen – „*frontiere*“ und „*limite*“. In den Vordergrund stellte sich der Begriff „*frontiere*“, der einen eher militärischen Charakter hat, im Sinne eines Herrschaftsgebiets, das durch eine Grenzlinie abgeschlossen ist.<sup>11</sup>

Für George Curzon stellt die Grenze eine potenzielle Konfrontationslinie dar. Sie reflektiert ein politisches Machtverhältnis, wo sich bewaffnete Kräfte gegenüberstehen.<sup>12</sup>

Meiner Meinung nach stellen Grenzen aber auch einen Interaktionsraum dar, allem voran dort, wo man keine klaren Unterschiede und Trennlinien definieren kann.

<sup>5</sup> Anselm 1995, 198.

<sup>6</sup> Vgl. Cornelius 2013, 42.

<sup>7</sup> Vgl. Ebda., 43.

<sup>8</sup> Locher 1995, 87.

<sup>9</sup> Vgl. Kurbacher 1995, 26.

<sup>10</sup> Vgl. Duden/Grenze

<sup>11</sup> Vgl. Medick 1995, 215.

<sup>12</sup> Vgl. Walters 2014, 88.

## das Wesen der Grenze

Es kann sich bei Grenzen um reale oder imaginäre, fassbare oder eingebildete Grenzen handeln, die man psychologisch, sozial, geografisch oder politisch unterschiedlich interpretieren kann. Was sind aber die Eigenschaften, nach denen man Grenzen erkennt?

Bereits Aristoteles hatte festgestellt, dass die Grenze zwischen zwei Gegebenheiten gleichzeitig die Grenze des Einen und des Anderen ist. Es kann nur sein, dass sie unterschiedliche Funktionen erfüllt. Das, was zu ihr gehört, grenzt sie ein, und was nicht zu ihr gehört, grenzt sie aus. Wenn es Schutz vor etwas bietet, kann es positiv gesehen werden, oder negativ in Form des Mangels des begrenzten Gegenstands.

Eine andere Eigenschaft der Grenze ist die „*Identifizierung durch Abgrenzung*“.<sup>13</sup> Als Beispiel dafür dient ein Baum an der Grenze. Unterschiedliche Dinge können ein gemeinsames Interesse haben. Dadurch, dass die Grenze das Eine von dem Anderen trennt, verbindet sie gleichzeitig durch diese Gemeinsamkeit. Was begrenzt wird, ist eine der Qualitäten, die zu der Grenze gehören.

Zum Thema der Begrenztheit und Unbegrenztheit schreibt Michel Foucault: „*Grenze und Übertretung verdanken einander die Dichte ihres Seins.*“<sup>14</sup> Grenzen haben eine selektive Wirksamkeit in Bezug auf Durchlässigkeit. Ganz besonders ist diese Eigenschaft bei der politischen Grenze spürbar: in Fragen des Migrationsprozesses etwa.<sup>15</sup> Dabei ist zu erwähnen, dass die Unendlichkeit nicht mit Grenzenlosigkeit gleichzusetzen ist.<sup>16</sup>

Grenzen fallen, sie verschieben sich und gleichzeitig entstehen woanders neue. Daraus kann man schließen, dass sie sich verändern. Eine Grenze ist ein Produkt der Bewegung.

„*Ein Pfahl, ein Drahtgitter, ein Zollwächter, ein Visum, ein Stempel, ein Aufenthalt.*“<sup>17</sup> So interpretierte die Grenze ein Reisender in Zwanziger Jahren. Dabei ist seine Differenzierung beeindruckend. Unter anderem, meint J. Roth, wird ein semiotisches Problem angesprochen: „*die Zeichenhaftigkeit der Grenze.*“<sup>18</sup> Um eine Grenze zu erkennen bedarf es seiner Meinung nach Symbole und Zeichen. Ein Drahtgitter signalisiert einem, dass der Durchgang verboten ist, ein Pfahl, dass ein Land hier endet.<sup>19</sup> Die Grenzziehung ist also etwas Symbolisches, das sich in den Scheinbaren zeigt.

<sup>13</sup> Wokart 1995, 280.

<sup>14</sup> Michel Foucault, zit. N.

Kleinschmidt 2011, 11.

<sup>15</sup> Vgl. Kleinschmidt 2011, 11.

<sup>16</sup> Vgl. Wokart 1995, 278-289.

<sup>17</sup> Lamping 2001, 21.

<sup>18</sup> Ebda., 21.

<sup>19</sup> Vgl. Ebda., 21.

## Grenzziehung

### die Natur zieht Grenzen

Die Küste trennt das Meer vom Land. Das Ufer trennt das Land vom Fluss. Sie sind die Abstraktion einer Grenzlinie, die dort entsteht, wo sich mehrere Dinge berühren und miteinander interagieren. Es ist die Veränderung, die bewusst macht, dass das Periphere sich von ihrem Inneren unterscheidet. Friedrich Ratzel definierte so die geographische Grenze.<sup>20</sup> Sie wird mit physischen und mitunter auch natürlichen Grenzen gleichgesetzt. In meisten Fällen handelt es sich um eine sichtbare Grenze, die man in ihrer physischen Form wahrnehmen kann, sei es in Form eines Flusses, Sees, einer Wüste oder einer Bergkette. Sie ist die „Anwendung des Naturgebietes im weitesten biogeographischen Sinn.“<sup>21</sup>

Ratzel ist auch der Meinung, das eine „gute Grenze“ hart an das natürliche „Grenzmark“ herantretet und ihn in sich fasst.<sup>22</sup> Es spricht nicht von der Grenzlinie, sondern von dem „Grenzsaum“, der das „Wirkliche“ ist. Die Grenzlinie ist für ihn die „Abstraktion“, die nur eine „Stütze unserer Vorstellung“ ist.<sup>23</sup>

### der Mensch zieht (auch) Grenzen

Trotz der Vorstellung einer grenzenlosen Welt bleiben politische Grenzen noch immer ein hochinteressantes Thema. Das Verständnis der politischen Macht ist durch die physikalisch-geographische Vorstellung geprägt.<sup>24</sup> Friedrich Ratzel zufolge sind in der politischen Grenze die „Völkerbewegungen durch die künstlichen Mittel der Verträge zum Stillstand gebracht.“<sup>25</sup>

Der Mensch zieht Grenzen, um sich abzugrenzen, gleichzeitig aber auch um eine eigene Identität zu finden (und sich damit identifizieren zu können). Damit gibt der Mensch der Grenzziehung eine Struktur und Ordnung.<sup>26</sup> Sie sind für die Bildung einer nationalen Zugehörigkeit unentbehrlich, gleichzeitig aber für viele Konflikte in der Geschichte als auch in der heutigen Zeit verantwortlich.<sup>27</sup>

<sup>20</sup> Vgl. Ratzel 1923, 384.

<sup>21</sup> Ebda., 402.

<sup>22</sup> Ebda., 384.

<sup>23</sup> Vgl. Ebda., 385.

<sup>24</sup> Vgl. Walters 2014, 88.

<sup>25</sup> Ratzel 1923, 384.

<sup>26</sup> Vgl. Cornelius 2013, 43.

<sup>27</sup> Vgl. Morehouse/Pavlovich 2004, 15.

## Grenzkontrolle

### Grenze ohne Kontrolle oder Kontrolle ohne Grenze

Im Juni 1985 unterzeichneten bei einem Treffen in einem kleinen Luxemburger Grenzort die Vertreter aus Deutschland, Frankreich und der Benelux-Staaten ein Abkommen über den vollständigen Abbau der Kontrollen an den Innengrenzen. Das sollte für den freien Personen- sowie Informationsaustausch zwischen den teilnehmenden Staaten sorgen.<sup>28</sup> Dabei handelte es sich nicht um eine neue Umverteilung politischer Macht oder Territorien, es ging schließlich nur um die Anpassung der Funktion einer Grenze. Das Ergebnis war eine neue Grenzform - die Binnen-grenze, deren Aufgabe es ist, einen territorialen Zusammenhang abzugrenzen.<sup>29</sup>

Gewiss stellt sich dabei die Frage nach der Grenzsicherung und bei vielen Menschen herrscht Angst vor Kriminalität, illegaler Migration oder sogar terroristischen Angriffen. Dennoch bin ich der Meinung, dass man von der utopischen Idee einer friedlichen, globalisierten Weltvorstellung ausgehen soll, in welcher die Freiheit der Individuen und Ideen zur Wirklichkeit wird.

### nach Schengen

Wie sieht die Situation 20 Jahre später aus? Die grenzübergreifenden Gebiete werden nicht mehr als Transiträume gesehen, sondern als sich verbindende Räume. Sie versuchen durch Umfunktionierung und Zuweisung auf eine neue Identität begriffen zu werden, wie Van Houtum behauptet: „*The borderlands are now dominantly seen as micro-laboratories of the integration process between people across the European Union.*“<sup>30</sup> Er stellt sich die Frage, was jetzt passieren soll. Die Grenzkontrollen sind weg. Das panoptische Kontrollsystem ist nicht mehr da, obwohl die Grenze fortbesteht.<sup>31</sup>

Eine Herausforderung ist, die Rationalität Schengens mit der nationalen Grenze zu verknüpfen. Da aber die nationale Grenze als etwas Natürliches gesehen wird, wird dies umso schwieriger.<sup>32</sup> Besonders die restriktive Politik zum Schutz nationaler Territorien hatte Einfluss auf die negative Entwicklung der Grenzgebiete. Diese sind häufig als weniger entwickelt, sozial ausgegrenzt und unbestimmt gekennzeichnet. Die Beziehung zwischen Zentrum und Peripherie ist für die Verteilung des Reichtums (Kapitals) im Zentrum verantwortlich. Das zeigt sich auch in schlechter entwickelten peripheren Grenzgebieten.<sup>33</sup>

Die wirtschaftliche Globalisierung und der Prozess der Integration in der Europäischen Union, die den freien Fluss von Personen, Kapital, Waren und Dienstleistungen ermöglicht, führte dazu, dass die Grenzregionen neue Rollen übernommen haben. Dies kontrastiert mit ihrer historischen Sachlichkeit, denn sie ist nun zum zentralen Element des Integrationsprozesses und der sozialen, als auch wirtschaftlichen Zusammenarbeit geworden.

<sup>28</sup> Vgl. Kunnert 2009, 219.

<sup>29</sup> Vgl. Walters 2014, 88f.

<sup>30</sup> Van Houtum 2002, 21.

<sup>31</sup> Vgl. Ebda., 21.

<sup>32</sup> Vgl. Walters 2014, 89.

<sup>33</sup> Vgl. Pogacar 2008, 93.



Abbildung 1:  
Deutscheinsiedel – Mníšek  
(Deutschland - Tschechien)



Abbildung 2:  
Padborg – Harrislee  
(Dänemark – Deutschland)

*„die schmucklosen Gebäude mit den charakteristischen großen Fensterscheiben an der Frontseite, die jetzt gähnend auf die Straße starren und den Blick auf Unbehaglichkeit freigeben. Sein Auge fällt auf die abblätternde Farbe und die heruntergelassenen Rollos, die Stümpfe der amputierten Schranken und die Halterungen, [...]“<sup>34</sup>*

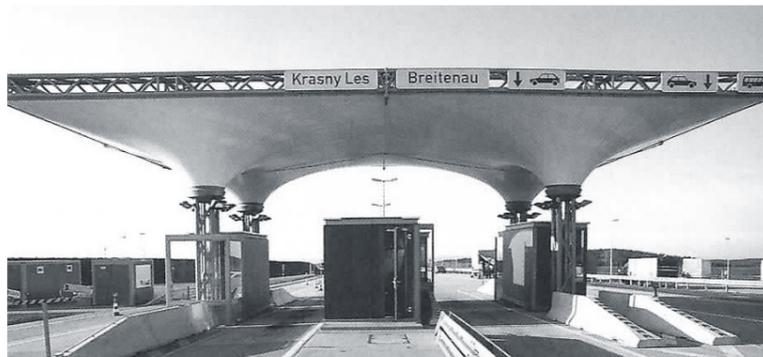


Abbildung 3:  
Breitnau – Krásný Les  
(Deutschland – Tschechien)

<sup>34</sup>Jostmann/Ctortecka 2009, 306.

Abbildung 4:  
Colls dels Belitres  
(Frankreich-Spanien)



*„Manche Räume haben einen neuen Zweck gefunden. Die kastenartigen Vorbauten mit den großen Fenstern eignen sich gut als Wintergärten, und si kann man jetzt dort, wo früher die Beamten saßen und den Verkehr beobachteten, mitunter Grünpflanzen beim Wachsen zuschauen.“<sup>35</sup>*

Abbildung 5:  
Klingenbach-Sopron  
(Österreich-Ungarn)



Abbildung 6:  
Portalet (Frankreich-Spanien)



<sup>35</sup>Jostmann/Ctortecka 2009, 307.

## **Grenzen in der Architektur**

Raum  
Maßstab  
Element

*„Wer von Raum spricht,  
kann über die Grenze nicht schweigen.“<sup>36</sup>*

<sup>36</sup> Cornelius 2013, 41.

## Raum

### das Resultat der Grenzziehung

Die Architektur steht immer mit Raum in Verbindung. Das Eine gibt es ohne den Anderen nicht. Der Raum ist notwendigerweise aber auch immer mit seiner Grenze verbunden. Auch hier gibt es das Eine nicht ohne den Anderen. Daraus kann man schließen: Architektur schafft Räume, indem sie abgrenzt, trennt, teilt oder öffnet, entgrenzt oder verbindet. Die Beziehung zwischen offen und geschlossen ist ein wichtiges architektonisches Gestaltungsmittel.<sup>37</sup> Bereits bei ersten von Menschen erbauten Hütten handelt es sich um ein Streben nach der Grenzziehung zwischen Innen und Außen, um sich somit von den Einflüssen aus der Außenwelt, z.B. Regen, Kälte und wilden Tieren zu schützen. Jede Raumbildung ist mit einer Grenze verbunden, die einen Unterschied zwischen innen und außen oder oben und unten macht.<sup>38</sup> Die Architektur ist eine Reaktion auf das menschliche Bedürfnis nach dem Schutz. Wir bauen Decken, Böden, Wände, Dächer, aber auch Fenster und Türen. Denn der Mensch spürt den Drang nach dem Kontakt mit der Außenwelt. Durch die Elemente, die man schließen und öffnen kann, stillt man das Bedürfnis nach Kontakt und Verbindung. Dabei wird eine Eigenschaft der Grenze ersichtlich. Was die Grenze trennt, wird durch sie auch verbunden.

Das Ergebnis der Grenzziehung sind ein „Inneres“ und ein „Äußeres“. Man erfährt die Innen- und die Außenseite, wenn man sich von einer Grenzseite zur anderen bewegt. Wie eine Grenze wahrgenommen wird - beispielsweise als eine Linie, ein Bereich oder Volumen - hängt von ihr selbst, ihrem Zusammenhang und der Dimension ab. Grenzen definieren Räume durch die Trennung eines kleineren Raums aus einer größeren Raumstruktur. Das bedeutet, dass die Tat des Trennens als ein raumabgrenzender Prozess gesehen werden kann. Grenzen ziehen immer Folgen nach sich, welche sich durch die Veränderung des Raumes zeigen. Sie organisieren und ordnen den Raum neu ein.<sup>39</sup>

Nur der Mensch hat die Fähigkeit, das zu trennen was er in der Natur findet und so das Eine von dem Anderen zu unterscheiden. Um sie aber als „getrennt“ zu bezeichnen, hat er sie in seinem Bewusstsein bereits miteinander verbunden. Georg Simmel schreibt in seinem Artikel mit dem Titel „Brücke und Tür“ über die menschliche Fähigkeit, Räume zu trennen. Denn wir können die Dinge nur als verbunden betrachten, wenn wir sie vorher voneinander isoliert haben.<sup>40</sup> Die Dinge müssen zuerst voneinander getrennt werden, um dann wieder vereint zu werden.

<sup>37</sup> Vgl. Rambow/Rambow, 1.

<sup>38</sup> Vgl. Fischer/Delitz 2009, 398.

<sup>39</sup> Vgl. Boettger 2014, 46.

<sup>40</sup> Vgl. Simmel 1909, 1-3.

## das Entgrenzungserlebnis

Dabei stellt sich die Frage nach der Entgrenzung. Wie kann man Dinge, die man getrennt hat, wieder vereinen? Kann man das räumliche Entgrenzungserlebnis überhaupt erzeugen? Hat die Architektur die richtigen Mittel, um einen Raum aufzulösen?

Riklef und Honke Rambow präsentieren in ihren Aufsatz „*Grenzen der Entgrenzung: Architektur, Musik, Drogen*“ einige Strategien der Raumentgrenzung.

Der Newtonsche Kenotaph ist ein Beispiel, bei dem das Entgrenzungserlebnis durch die Überdimensionierung des Raumes entsteht, sodass „*der Betrachter die Begrenzungen als so weit entfernt erlebt, dass sie einen Teil ihrer räumlichen Realität verlieren.*“<sup>41</sup>

Ein anderes Beispiel ist das Blur Building von den Architekten Diller & Scofidio. Sie haben es geschafft, Wände zu dematerialisieren und mithilfe des Wasserdampfs eine Wolke zu gestalten.<sup>42</sup> Die Bewegung durch sie ist nicht reguliert. Man erkennt keine klare Trennung zwischen der Struktur und der Umgebung.

Sou Fujimoto kreierte mit seinem Serpentine Pavilion (2013) eine Struktur, die ihre Umgebung integriert.<sup>43</sup> Die Transparenz ist ihm sehr wichtig. Man kann die Natur und das Wetter im Pavillon wahrnehmen.

Ein anderes Projekt von Fujimoto ist das Haus N in Japan. Es gibt starke und auch diffuse Grenzen, die sich ineinander auflösen und somit erlauben, dass der Raum verschwindet oder wieder auftaucht. Der Raum und seine Umgebung werden voneinander nicht abgegrenzt – der Raum wird nur in drei Bereiche unterteilt.

<sup>44</sup> Er kann innen und außen zugleich existieren: er kann ein Außenraum sein, der gleichzeitig ein Innenraum ist.

„*Architects usually creates borders by defining spaces – what is inside and outside, what is nature and the artificial – but today's society already has too many invisible borders.*“<sup>45</sup> Das ist die Ansicht von Ma Yansong, Gründer des Architekturbüros „MAD Architekten“. Die Grenze wird oft als etwas Geschlossenes und Unerreichbares definiert. Dabei sollte sich die Architektur eher in eine Richtung orientieren, die Grenzen attraktiv und dynamisch macht. Als Teil der Ausstellung „Open Borders“ im Rahmen der Mailänder Designwoche, kreierte sie eine Installation, welche die Grenze zwischen dem traditionellen Gebäude und dem Garten verschwinden lässt.<sup>46</sup>

<sup>41</sup> Rambow/Rambow, 11.

<sup>42</sup> Vgl. Ebda., 12.

<sup>43</sup> Vgl. Portilla 2013

<sup>44</sup> Vgl. House N 2011

<sup>45</sup> MAD architects' 2016

<sup>46</sup> Vgl. Ebda.

## Maßstab

### Macro

Bereits von der geschichtlichen Entwicklung ist ersichtlich, dass ein städtischer Raum durch eine Grenzziehung entstand. Große Mauern und tiefe Gräben waren schon in der Vorantike ein Grundelement der Abschließungsarchitektur.<sup>47</sup> Diese Elemente trennten eine sichere Stadt von einer gefährlichen Umgebung. Somit erzielten die Städte ein Gefühl der Sicherheit, welches es bei den freistehenden Dörfern nicht gab. Dabei zeigt sich eine der Eigenschaften der Grenze. Das, was zu ihr gehört, grenzt sie ein, und was nicht zu ihr gehört, grenzt sie aus. Die Stadt gehört zur Mauer, denn diese grenzt sie ein. Die Umwelt gehört nicht zu ihr, sie ist das Ausgegrenzte. Wann ein Einlass gewährleistet wird, entscheiden die Tore.<sup>48</sup>

Durch die Geschichte hinweg ist ersichtlich, dass sich die Außenwand der Städte immer mehr nach Außen verschiebt. Auch eine starke Trennung verschwindet immer mehr. Es gibt keine klare Mauer mehr; die Stadt verfließt in ihre Umgebung.

### Micro

Auch auf der Mikroebene ist zu sehen, dass die Grenzen in der Wohnung verschwinden. Früher gab es eine starke Trennung der Funktionen. Nun tendiert man mit dem Weglassen der Wände eher zu einem offenen Raumkonzept. Die Grenze zwischen dem Ess-, Wohn- und Schlafzimmer verschwindet.

Architektur kann durchaus mit architektonischen Maßnahmen eine Grenze entweder verschwinden lassen oder die Ausgrenzung betonen. Neben der Abwehrarchitektur wie Mauern und Zäune gibt es auch andere Möglichkeiten, die nicht auf den ersten Blick als eine Grenze ersichtlich sind. Eine nicht barrierefreie Schwelle grenzt eine bestimmte Benutzergruppe aus und verweigert ihr so den Durchgang. Die Durchlässigkeit ist dabei eine Sache von Millimetern.

Wo hört der Außenraum auf und wo fängt der Innenraum an? An der Fassade? Für den Benutzer ist es durchaus wichtig zu wissen was für einen Bezug er zur Außenwelt hat; wie viele Öffnungen die Fassade hat und was man dadurch alles sehen oder nicht sehen kann. Dabei geht es nicht nur um das Durchsehen. Kann man die Öffnungen öffnen? All dies hängt mit vielen Handlungs- und Erlebnisooptionen zusammen.<sup>49</sup>

<sup>47</sup> Vgl. Schroer 2009, Sp 1.

<sup>48</sup> Vgl. Schroer 2009, Sp 7.

<sup>49</sup> Vgl. Rambow/Rambow, 1.

## Element

### die Wand als ein architektonisches Element

Wie bereits erwähnt, definierte Friedrich Ratzel die Grenze als: „*als unzählige Menge von Punkten, längs derer eine Bewegungslinie zum Stillstand kommt.*“<sup>50</sup> Meine erste Assoziation dabei ist eine Wand als ein wesentliches Element der Abgrenzungsarchitektur.

Auch Tadao Ando stellt bei seinen Projekten die Wand als ein wichtiges Element dar: „*At times walls manifest a power that borders on the violent. They have the power to divide space, transfigure place, and create new domains. Walls are the most basic elements of architecture, but they can also be the most enriching.*“<sup>51</sup>

Schon aus der Geschichte heraus erkennt man, dass Städte um sich herum Wände bauten, um sich von der Gefahr aus der Außenwelt zu schützen. Es werden heutzutage noch immer Wände gebaut, um eine territoriale Markierung zu definieren und somit die Privatsphäre und Sicherheit zu gewährleisten. Teilung des Raumes ist eine der Funktionen der Wand.

Mit der Wand trennt man den Raum in zwei Teile. Sie stellt ein Hindernis für freie und ununterbrochene Bewegung dar und definiert so den Raum, in dem unsere Aktivitäten stattfinden. Damit wird unsere Existenz definiert. Die Wände schaffen den Raum durch die Bestreitung des Raums. Mit der Schaffung oder Definition der Räume definieren sie auch Plätze.<sup>52</sup> Sie verändern sich aber wie unsere Formen der Gesellschaft.

Eine andere Funktion der Wand ist die Gewährleistung der Struktur: das Trennen des Daches vom Boden und die Lastabtragung.<sup>53</sup>

Wenn die Wand eine gewisse Dicke aufweist, kann sie mithilfe von Öffnungen auch eigene Räumlichkeiten in sich aufweisen. Dabei handelt es sich um kleinere Räume, die eher einen intimen Charakter haben.

Eine Eigenschaft der italienischen Renaissance war die Begeisterung über die Säule. Diese kann man als den Rest einer durchstoßenen Wand sehen, wobei die Säule eine erhaltene Skulptur bleibt. Kann man aber eine Säulenreihe wieder als eine Wand sehen? Sie definiert den Raum, obwohl der Anteil der Leere größer ist als der des festen Körpers. Durch die Anordnung der Säulen nehmen wir die Grenze wahr. Sie trennt und verbindet zugleich.<sup>54</sup>

Was passiert aber, wenn man anstatt der Säulen parallel angeordnete Wände verwendet? Der Raum bleibt begehbar, es wird aber die Richtung entlang der Wände betont. Um die Durchquerung in die andere Richtung zu ermöglichen, kann man einen Teil der Wände verschieben. Dabei entsteht eine Kurve, die eine stärkere Wirkung als die Wände selbst hat. (Abbildung 7). Die Frage dabei ist, ob es sich noch immer um den einen Raum mit den gleichen Eigenschaften handelt oder schafft man dadurch mehrere Räume? Und was sind deren Eigenschaften?

### Grenze als architektonische Gestaltung

Architektonischen Elemente definieren den Raum. Die Eigenschaften des Materials und die Art, wie sie aufeinander wirken, machen den Raum erst erlebbar. Licht spielt dabei eine wesentliche Rolle. Das Produkt, das daraus entsteht, ist „ein Ambiente“. <sup>55</sup> Der architektonische Raum entsteht durch die Beleuchtung von Gegenständen und Oberflächen, durch die klangliche Resonanz, die spürbaren Qualitäten des Materials und des Geruchs.<sup>56</sup>

Material ist durchaus in der Lage die Zugänglichkeit oder Zurückweisung zu symbolisieren.<sup>57</sup> Eine Betonwand oder eine Steinwand wirken auf uns als schwer, hart und abweisend - im Gegensatz zu Glas, das Leichtigkeit und Transparenz aufzeigt. Aber ist dem wirklich so? In Verbindung mit großen Glasflächen entsteht die Illusion, dass Glas allein durchlässig ist. Das ist es auch, aber nur für Lichtstrahlen etwa, aber nicht für den Menschen. Oft sind die Entgrenzungseffekte durch Spiegelung oder durch Umstände des Lichteinfalls eingeschränkt. Die eingrenzende Wirkung ist beschränkt und kann nur im Zusammenhang mit anderen Strategien entstehen.<sup>58</sup>

Zu erwähnen ist noch, dass auch Wände bekleidet sein können. Das Konstruktionsmaterial ist nicht immer das Material, welches sich nach Außen zeigt. Dabei erkennt man, dass das Innere nicht dem Äußeren gleichzusetzen ist. „*Die technische Form der Wand wird zu Gunsten der Raumidentität und der Raumkultur in eine architektonische Form der Wand übersetzt, aus dem Kleid der Wand wird das Gewand des Raumes, aus dem formalen Ausdruck der räumliche Eindruck.*“<sup>59</sup>

In Bezug zur Wand sind zwei wichtige Lichtkonzepte anzuführen. Zum einen kann eine Öffnung in der Wand das Licht mit einem Objektcharakter darstellen. Dabei wird eine Verbindung zur Lichtquelle und zum Raum geschaffen. Es kann sich auch um mehrere Öffnungen handeln, wobei sie aktiv zur räumlichen Grenzziehung und zu Betonungen der Geometrie beitragen. Auch unsichtbare Spalten können Wände belichten. Dabei werden die Wände zum Lichtkörper und somit wird eine Graduierung vom Licht bis in die Dunkelheit erkennbar.<sup>60</sup>

<sup>50</sup> Locher 1995, 87.

<sup>51</sup> ArchiTeam, Sp. 8.

<sup>52</sup> Vgl. Unwin 2000, 25.

<sup>53</sup> Vgl. Koolhaas 2014, 3.

<sup>54</sup> Vgl. Von Meiss 1998, 102.

<sup>55</sup> Vgl. Von Meiss 1998, 180.

<sup>56</sup> Vgl. Ebda., 121.

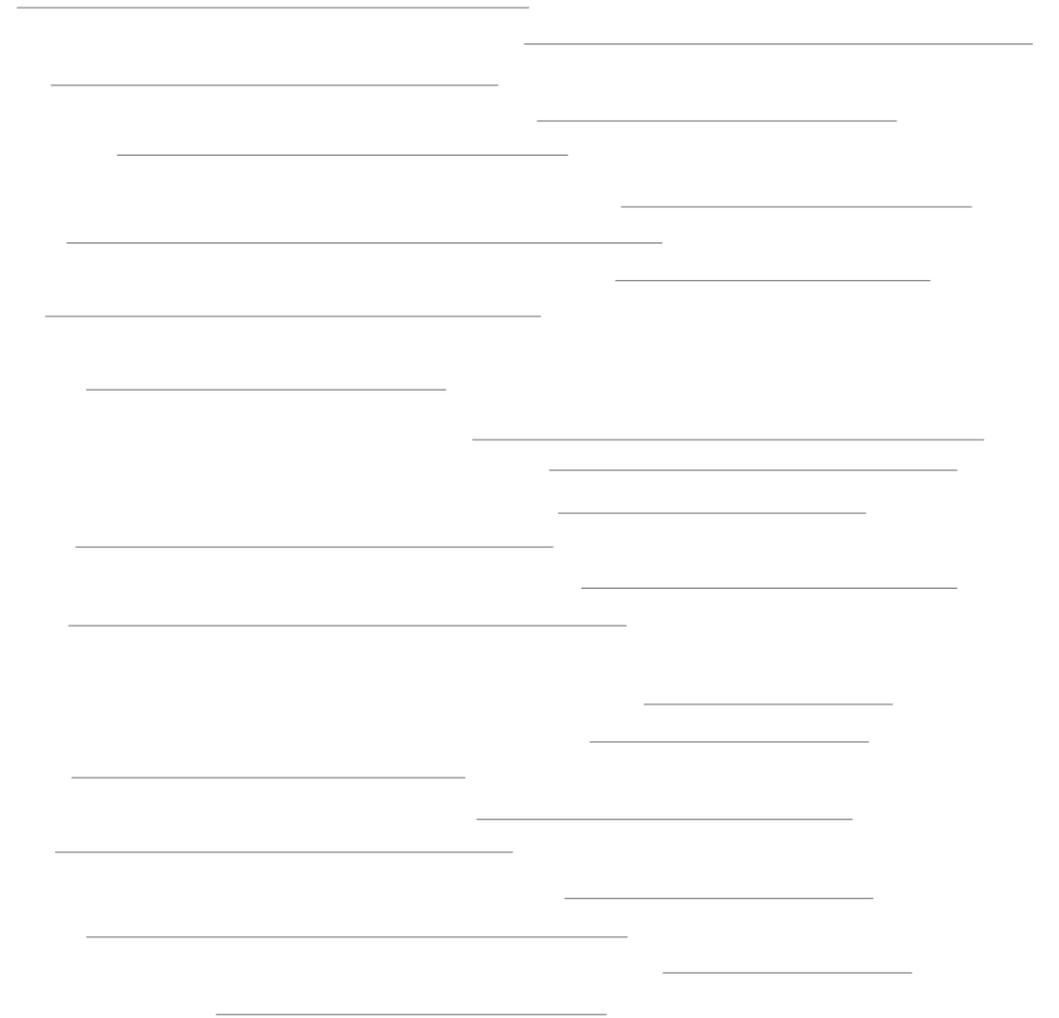
<sup>57</sup> Vgl. Schroer 2009, Sp. 5.

<sup>58</sup> Vgl. Rambow/Rambow, 30.

<sup>59</sup> Schröder 2016, Sp. 12.

<sup>60</sup> Vgl. Von Meiss 1998, 123f.

Abbildung 7:  
parallele Grenzen



## **Exkurs: Schwelle**

Schwelle der Grenze  
Schwellen in der Architektur  
Schwellenräume

<sup>61</sup> Walter Benjamin, zit. N. Borvitz/Ponzi 2014, 9.

*„Als Schwelle zieht die Grenze über Straßen; ein neuer Rayon fängt an wie ein Schritt ins Leere; als sei man auf eine tiefe Stufe getreten, die man nicht sah.“<sup>61</sup>*

## Schwelle der Grenze

Der Begriff Schwelle ist wie die Grenze ein schwer definierbarer Begriff. Im Französischen und Italienischen kann ein gemeinsamer Ursprung aus dem lateinischen Terminus „*solia*“ (die Sandalensohle) nachgewiesen werden. Im Englischen wird es mit dem Aufhalten („*to hold*“) an der Stufe („*thrash*“) verbunden. Die deutsche Bedeutung des Begriffs Schwelle bezieht sich auf den Tür-Architrav oder wird mit dem Verb schwellen in Verbindung gesetzt.<sup>62</sup>

Walter Benjamin ist der Meinung, eine Schwelle sei eine eigentümliche Art der Grenze. *„Die Schwelle ist ganz scharf von der Grenze zu schneiden. Schwelle ist eine Zone. Wandel, Übergang, Fluten liegen im Worte ‚schwollen‘ [...]“*<sup>63</sup>

Schwellen sind eine Bezeichnung für das Dazwischen und haben sowohl eine Innen- als auch eine Außenseite, die beide in ihrem eigenen Raum einschließt. Dabei entsteht ein Übergangs- und Transformationsbereich.<sup>64</sup> Der Begriff definiert die Beziehung zwischen Innen und Außen nicht als widersprüchlich sondern als komplementär. Davon ausgehend kann man Orte und Gegenwart neu verstehen und über die Logik der Inklusion/Exklusion hinaus denken.<sup>65</sup>

Die Schwelle unterbricht eine Grenze und ermöglicht so den Übergang von einer Zone in die andere. Daher ist sie sowohl ein Teil der Grenze als auch eine Öffnung darin.<sup>66</sup> Als Teil der Grenze kontrolliert sie ihre Durchdringlichkeit. Sie erlaubt Raumdiskontinuität, während sie gleichzeitig ein physisches Durchqueren oder nur ein visuelles Durchsehen ermöglicht. Die Öffnung offenbart das Element, seine Präsenz und seine Eigenschaften, wie zum Beispiel das Fenster die Wand offenbart und dabei die Wanddicke ersichtlich macht. Die Schwelle offenbart die Natur der Grenze und die Natur der Räume, zu denen sie Zugang gewährleistet oder verweigert.<sup>67</sup>

Die Grenze offenbart sich durch Trennung zweier Räume. Beim Betreten des Raumes durch eine Tür, ein Tor oder ein Portal - bei einem physischen Übergang also - wird aber die Schwelle in der Architektur am meisten spürbar. Die Schwelle kann vertikal, als eine Türöffnung, oder horizontal als ein Überqueren eines Grabens wahrgenommen werden. Man empfindet dabei die Grenzlinie zwischen innen und außen oder oben und unten. Die Schwelle unterscheidet aber auch die Zukunft von dem Jetzt und von der Vergangenheit. Sie skizziert Raumgeometrien und Kulturen und gestaltet dabei Öffnungen in symbolischen Grenzen, die wir in unserem Alltag übertreten müssen. Sie existiert sowohl in der physischen als auch in der imaginären Welt.

<sup>62</sup> Vgl. Borvitz/Ponzi 2014, 8.

<sup>63</sup> Walter 1983, 618.

<sup>64</sup> Vgl. Borvitz/Ponzi 2014, 8.

<sup>65</sup> Vgl. Ebda., 9f.

<sup>66</sup> Vgl. Boettger 2014, 47.

<sup>67</sup> Vgl. Von Meiss 1998, 149.

## Schwellen in der Architektur

Die Schwelle hat in der Architektur drei wesentliche Rollen, die man unterschiedliche wahrnehmen kann. Die Rolle der Gewährleistung der Sicherheit geht aus der Eigenschaft der Grenze hervor. Um unsere Gemütlichkeit zu bewahren, verhindern wir den Zugang zu einer gefährlichen, aggressiven, lauten Außenwelt. Das geht aus dem Unterschied zwischen der äußeren und inneren Welt hervor. Mit dem Öffnen oder Schließen und mit der Wahl der Durchlässigkeit, kann man den Einfluss des Einen auf das Andere kontrollieren und somit die Sicherheit gewährleisten. Soziale Methoden regeln andererseits das Ausmaß des Schutzes, gemäß den kulturellen Eigenschaften der Einwohner und dem Zweck der Gebäude.

Eine andere Rolle ist die Nützlichkeit. Die tägliche Bewegung der Menschen durch Schwellen wie Türen, Vorhallen, Säulenreihen, Triumphbögen, Terrassen, Markisen, Loggien und auch Treppen machen eine Verbindung zwischen verschiedenen Raumumgebungen möglich. Dabei ist aber nicht nur die Bewegung eines Menschen wichtig, sondern auch die der Luft, des Lichtes, der Geräusche und Gerüche.

Die semantische Rolle einer Schwelle zeigt sich in bedeutungsvollen Durchgängen. Das Fenster bezeichnet man oft als das Auge. Der Charakter und die Werte, die hinter ihm stecken, werden durch architektonische Elemente aufgezeigt. Bereits aus der Geschichte ist ersichtlich, dass besondere Aufmerksamkeit dem Eingangsbereich und der Tür gewidmet wird. Das wird mit der Existenz von Ritualen verbunden.<sup>68</sup> Dabei haben die Atmosphäre und die Identität der Räume eine große Bedeutung.

Anhand ihrer Funktion haben Schwellen unterschiedliche materielle, räumliche und tektonische Qualitäten. Es kann sich dabei um einen schnellen Übergang, oder einen Aufenthalt in einer längeren Zeitspanne handeln. Eine Veranda ist eine architektonische Schwelle, die sowohl einen schnellen Übergang als auch einen längeren Aufenthalt ermöglichen kann.

<sup>68</sup> Vgl. Von Meiss 1998, 149.

## Schwellenräume

Der Begriff „Schwellenraum“ wird in verschiedenen Disziplinen gebraucht und beschreibt einen räumlichen oder zeitlichen Stand eines Übergangs. In der Architektur ist dabei der wahrnehmbare Raum gemeint, dessen Erfahrung mit seiner Abfolge verbunden ist. Die Schwelle macht den Übergang von einem Raum in den anderen möglich. Jedoch erkennt man den Raum erst durch physische Erfahrung, Bewegung und Wahrnehmung. Sowohl das Betreten eines Raumes als auch das Verlassen sind Schlüsselmomente bei der Wahrnehmung dessen. In der Planungsphase nehmen Schwellenräume die Funktion des Zugangs zu anderen Räumen an.<sup>69</sup> In vielen Fällen handelte es sich meistens um den Eingang, der für den Zugang zum wahrnehmbaren Ambiente im Innenraum sorgt. Die Essenz eines Schwellenraums gewinnt und inszeniert einen Eingang.

In der Architektur findet man Schwellenräume in Form eines Punktes, einer Linie, eines Bereiches oder eines dreidimensionalen Körpers. Form, Material und Orientierung können die Aufmerksamkeit auf die Schwelle lenken oder umgekehrt, diese verschwinden lassen.<sup>70</sup> Außerdem macht die Gestaltung von Schwellenräumen häufig von den Unterschieden eines Außenraums und Innenraumes Gebrauch.

Till Boettger ist der Ansicht, dass wenn man den Schwellenraum aus dem Blickwinkel eines Benutzers betrachtet, drei Kategorien unterschieden werden können. Die erste kann man am Prinzip eines Fensters sehen. Der Schwellenraum ist die Öffnung einer Raumbegrenzung, definiert durch die Überquerung. Ein Schwellenraum kann auch ein Übergang sein, der Räume trennt und sie miteinander verbindet. Schwellenräume können aber auch Übergangsräume sein, die eine Raumeinleitung der folgenden Räume darstellen.<sup>71</sup>

<sup>69</sup> Vgl. Boettger 2014, 49f

<sup>70</sup> Vgl. Ebda., 49f

<sup>71</sup> Vgl. Ebda., 49f

## Fazit und Entwurfsüberlegungen

Die Herausforderungen, die Schengen Abkommen mit sich bringt, können nur mit einer Neustrukturierung der alten Grenzübergänge bewältigt werden. Damit die Idee von Europa Wirklichkeit wird, brauchen alte Kontrollstationen eine neue Identität.

**Dabei stellt sich die Frage nach dem „wie“? Kann man den Räumen, deren ursprüngliche Nutzung eine Begrenzung darstellte, eine neue Nutzung zuweisen, in der sich die Idee eines offenen Europas widerspiegelt? Wie sollen die Grenzübergänge mit einem militärischen Charakter in der Zukunft genutzt werden?**

Folgende Überlegungen sollen zu dem Entwurf beitragen:

Der Raum kann ohne seine Grenzen nicht definiert werden. Obwohl man mit der Grenzziehung ein Inneres und ein Äußeres schafft, wird bei dem Entwurf die Herausforderung sein: die Grenze zwischen dem Innen- und Außenraum zu verwischen. Die Entgrenzung der Räume soll durch die Verbindung der einen Seite mit der anderen thematisiert werden. Wie bereits erwähnt kann eine Grenze als eine Linie, ein Bereich oder ein Volumen wahrgenommen werden.

Die Wand als Element der Trennung wird oft mit der Grenze gleichgesetzt. Die Erkennung der Eigenschaften soll dazu führen, die Wand in ein dynamisches Element weiterzuentwickeln. Das Anliegen die Bewegung an der Wand nicht zu stoppen, sondern die Wand als ein Bewegungselement zu thematisieren, soll im Entwurf neu interpretiert werden.

Schwellen sind Öffnungen in einer Grenze. Sie symbolisieren einen Übergang zu einem Raum, können aber auch gleichzeitig der Übergangsraum selbst sein. In diesem Entwurf möchte ich die Definition im Bezug zu dem Raum verwenden, sodass diese sowohl eine Grenze als auch einen Übergang darstellen kann. Die Zweideutigkeit soll betont werden.

## **Ort und Grenze**

Lage

geschichtlicher Überblick des Grenzgebietes

Analyse

Auf dem Grenzgebiet Spielfeld (AT) – Sentilj (SI) kann man meiner Meinung nach die Auswirkungen der Grenzziehung auf die Umgebung sehr gut sehen. Unter dem Einfluss verschiedener Faktoren haben sich durch die Zeit viele territoriale und morphologische Prozesse abgespielt, die das Bild und die Organisation des Raumes stark beeinflusst haben. Darum dient dieses Beispiel als ein perfektes Studiengebiet, um eine planerische Intervention zu machen. Die Möglichkeiten, die dieser Grenzraum bietet, sollen die zukünftigen Planungsarbeiten erleichtern.

Abbildung 9:  
die breitere Umgebung  
1: 12 000

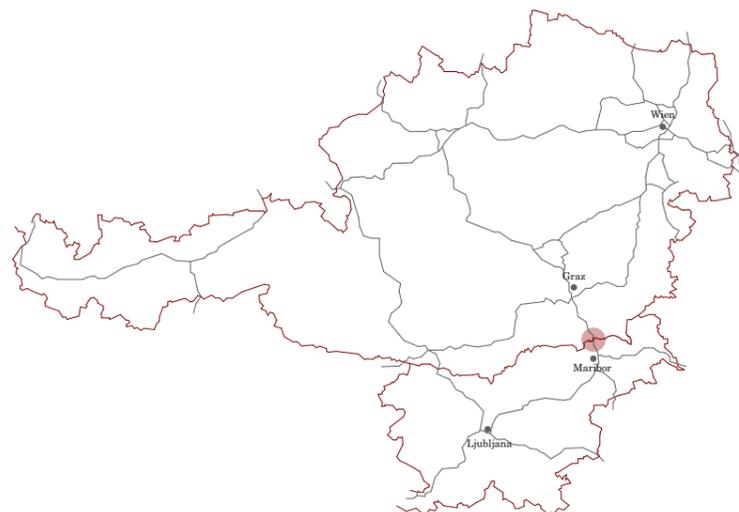
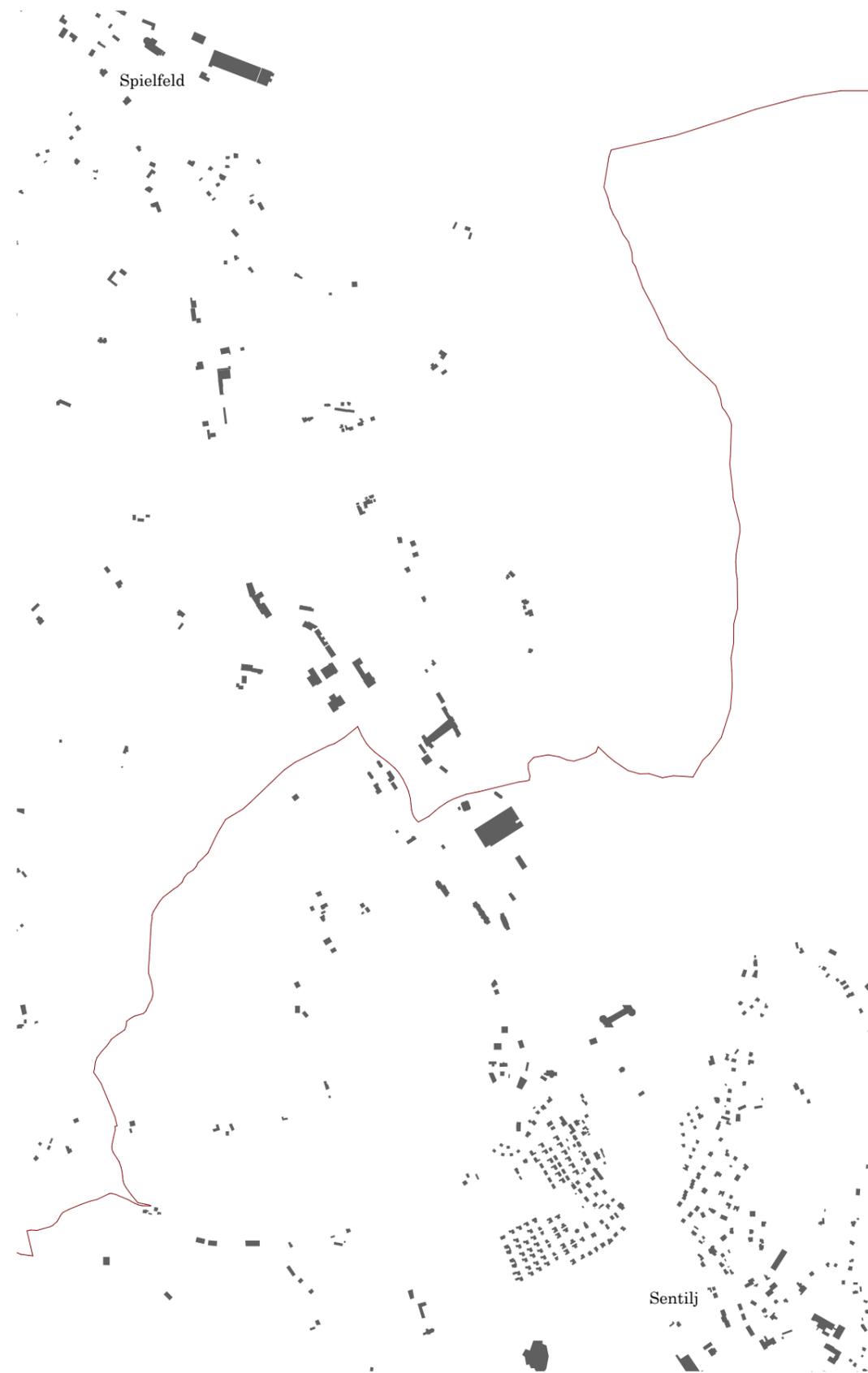


Abbildung 8:  
Österreich und Slowenien



## Lage

Wie man in der Abbildung 8 sehen kann teilt die Staatsgrenze in dem ausgewählten Grenzgebiet die Republik Österreich von der Republik Slowenien. Österreich umfasst eine Gesamtfläche von 83.858 km<sup>2</sup> <sup>72</sup> und hat rund 8,6 Millionen Einwohner (2015). <sup>73</sup> Slowenien ist im Vergleich viel kleiner. Es umfasst eine Fläche von 20.273 km<sup>2</sup> <sup>74</sup> und hat rund um 2 Millionen Einwohner (2015). <sup>75</sup> Die Länge der Gesamtgrenze zwischen den beiden Ländern beträgt 318 km. <sup>76</sup>

Das Gebiet liegt auf einem der Hauptverkehrskorridore in Europa, der den Norden mit dem Süden verbindet. Zu erwähnen ist, dass durch das Gebiet die Verkehrsader Richtung Balkan verläuft. Das Gebiet hat eine gute geostrategische Position und wird auch als Tür zu Süd/Süd-Ost Europa bezeichnet.

Die Lage an der Achse zwischen Graz (AT) und Maribor (SI) hat viel zur Entwicklung des Gebietes beigetragen. Maribor, die Stadt südlich der Stadtgrenze, hat einen größeren Bezug zum Grenzgebiet, da sie nur 18 km von der Grenze entfernt ist - im Vergleich zu Graz, das 45 km weg von der Grenze liegt. <sup>77</sup>

<sup>72</sup> Statistik Austria  
<sup>73</sup> Austria.info  
<sup>74</sup> Vlada republike Slovenije  
<sup>75</sup> Statisticni urad (SI)  
<sup>76</sup> Vlada republike Slovenije  
<sup>77</sup> Google maps



## Charakteristik der Grenzregion

Nationale Grenzen und grenzübergreifende Gebiete spielen innerhalb des europäischen Territoriums eine besondere Rolle. Da Europas Struktur und die Aufteilung in viele Staaten einen großen Anteil an grenzübergreifenden Gebieten aufweist, ist es umso wichtiger, die Problematik, die nach dem Schengener Abkommen entstand wahrzunehmen.

Der Großteil der grenzübergreifenden Gebiete gehört in die Kategorie der so genannten „cross-border“<sup>78</sup> oder Grenzübergänge. Dabei besteht der direkte physische Kontakt zwischen den Nachbarländern. Charakteristisch ist die Nähe zu einer wichtigen Verkehrsstrecke. Grenzübergänge liegen normalerweise nicht in der unmittelbaren Nähe der dicht besiedelten Gebiete. Gemeinsam mit Strukturen, die den Grenzübergang gewährleisten, haben auch Dienste, die den Verkauf von Alkohol, Zigaretten und Pornographie ermöglichen, ihren Platz gefunden.<sup>79</sup> In diese Kategorie gehört auch der Grenzübergang Spielfeld (AT) – Sentilj (SI).

<sup>78</sup> Pogacar/Sitar 2010, 12.

<sup>79</sup> Vgl. Ebda., 12.

## geschichtlicher Überblick des Grenzgebietes

In der Vergangenheit war das Gebiet vielen Veränderungen ausgesetzt. Besonders im geopolitischen Kontext des 20. und 21. Jahrhunderts.<sup>80</sup> Als Teil der Österreich-Ungarischen Monarchie bildete es eine Einheit, zerfiel aber nach dem Zweiten Weltkrieg in verschiedene unabhängige Staaten, einschließlich der Republik Österreich und Jugoslawien, dessen Teil auch Slowenien war. Nach dem Krieg waren der südliche Teil der Steiermark, des Burgenlands und ein paar andere Orte wegen der geostrategischen Lage des Eisernen Vorhangs politisch und ökonomisch isoliert.<sup>81</sup> In der Zeit, in der Slowenien Teil der Republik Jugoslawien war (1945 bis 1991), war die Grenzüberschreitung nach Österreich schwierig. Es wurde eher der Bezug zu den Ländern im Süden betont. Ein wichtiges Jahr für Slowenien war 1991, als es seine Unabhängigkeit erklärte und als ein eigenständiges Land anerkannt wurde. In der darauffolgenden Zeit strebte Slowenien nach einem EU-Beitritt. Dieser erfolgte im Jahr 2004.<sup>82</sup>

<sup>80</sup> Vgl. Pogacar/Sitar Cross-border 2009, 74.

<sup>81</sup> Vgl. Zancanella, 174.

<sup>82</sup> Vgl. Pogacar/Sitar Dynamics 2009, 475.

Aus Abbildungen 10-13 ist abzulesen, dass sich durch die Zeit die Rolle und die Überschreitung der Grenze verändert haben und zwar von „geschlossen“ zu „offen“.

Das analysierte Gebiet war Teil der Österreichisch-Ungarischen Monarchie. Es war Teil des Herzogtums Steiermark bis zu dem Jahr 1918.<sup>83</sup> In der Zeit entstanden auch zwei wichtige Verkehrsverbindungen: die Regionalstraße und die Eisenbahnstrecke, die Wien mit Triest verbinden.<sup>84</sup> Das brachte neue Wirtschaftsanreize für die Entwicklung des Gebiets. Die größte Stadt in diesem Gebiet war damals Graz, gefolgt von Maribor. Dazwischen entstanden kleinere Dörfer wie Leibnitz und Wildon.<sup>85</sup>

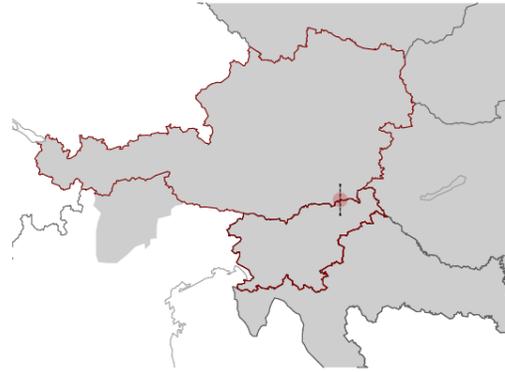


Abbildung 10:  
Gebiet der Österreich-Ungarischen Monarchie

Nach dem Ersten Weltkrieg (1919) wurde dieses Gebiet geteilt, denn es bildeten sich neue politische Einheiten.<sup>86</sup> Das hat einige Veränderungen mit sich gebracht: zum Einen die Trennung des Raumes und der Menschen, die früher als ein vereinigt Ganzes dort gewohnt hatten. In der Zeit lebte die Mehrheit der Bewohner von Landwirtschaft. Zu erwähnen ist noch das die Grenzziehung einen Handelstopp verursacht hatte.<sup>87</sup> Die darauffolgende Zeit war durch den Stillstand einer gemeinsamen Entwicklung charakterisiert und lehnte einen Tausch im Handel und Gesellschaft zwischen den beiden Ländern ab.



Abbildung 11:  
Slowenien als Teil von Jugoslawien

<sup>83</sup> Vgl. Pogacar A Case 2008, 84.  
<sup>84</sup> Vgl. Sesko/Dreu 2013, 76.  
<sup>85</sup> Vgl. Pogacar A Case 2008, 85.  
<sup>86</sup> Vgl. Ebda., 88.  
<sup>87</sup> Vgl. Sesko/Radovanovic 2013, 64.

In den Siebziger und Achtziger Jahren folgte eine Infrastrukturverbesserung, die mit dem Bau der Autobahnstrecke zwischen Graz und Maribor begann. Somit entstanden wieder neue Verbindungen über die Grenze. Durch ganz Europa erstreckte sich damals auch die „Gastarbeiter-Route“. Ein Teil davon verlief durch Maribor, Sentilj-Spielfeld, Graz und weiter bis Wien.<sup>88</sup>

Zu erwähnen ist auch noch der Einkaufstourismus, besonders aus Slowenien, der zur wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Entwicklung kleiner Städte entlang der Grenze beigetragen hatte.<sup>89</sup>



Abbildung 12:  
Slowenien und Österreich als unabhängige Staaten

Österreich wurde Teil der Europäischen Union schon in dem Jahr 1995, Slowenien erst im Jahr 2004. Drei Jahre später wurde Slowenien auch Mitglied des Schengener Abkommens und somit verschob sich die Außengrenze nach Süden.<sup>90</sup> In dieser Zeit wurden die Verbindungen zwischen den beiden Ländern enger, dennoch wurden die negativen Aspekte von Schengen Abkommen immer sichtbarer. Die Gebäude, die früher als Büros, Shops (Duty-free), Cafés und Restaurants gedient hatten, wurden mit der Zeit aufgegeben und stehen nun leer.

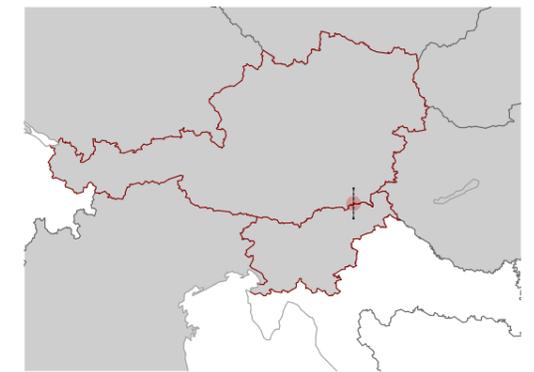


Abbildung 13:  
Gebiet der Europäischen Union

<sup>88</sup> Vgl. Pogacar A Case 2008, 91.  
<sup>89</sup> Vgl. Pogacar/Sitar Dynamics 2009, 478.  
<sup>90</sup> Vgl. Pogacar A Case, 95

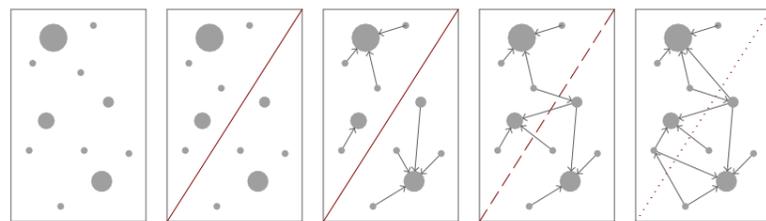


Abbildung 14:  
Einfluss der Stadtgrenze auf die  
Umgebung

### Einfluss der Staatsgrenze auf die Umgebung

In der Vergangenheit drückte sich der Einfluss der nationalen Grenze auf unterschiedliche Arten auf die Entwicklung der Grenzgebiete aus. Der Einfluss verschiedener Kulturen, Sprachen, als auch politischer, administrativer und wirtschaftlicher Systeme auf beiden Seiten der Grenze, prägte das Leben der Bewohner entlang der Grenze sehr stark. Auf der einen Seite stellte es ein Hindernis auf dem Weg zur Integration dar, auf der anderen Seite boten aber genau diese Unterschiede die Gelegenheit für die Einrichtung besonders wirtschaftlicher und grenzübergreifender Aktivitäten. Diese Effekte sollten – vor allem nach der Grenzöffnung innerhalb der EU - verschwinden.<sup>91</sup>

Die Grenze wirkt auf ihre Umgebung als eine physische Barriere und als ein symbolisches Element, das die Unterschiede enthält, die auf beiden Grenzseiten entstanden sind und dies durch das System, das die Grenze in erster Linie erschaffen hat.<sup>92</sup>

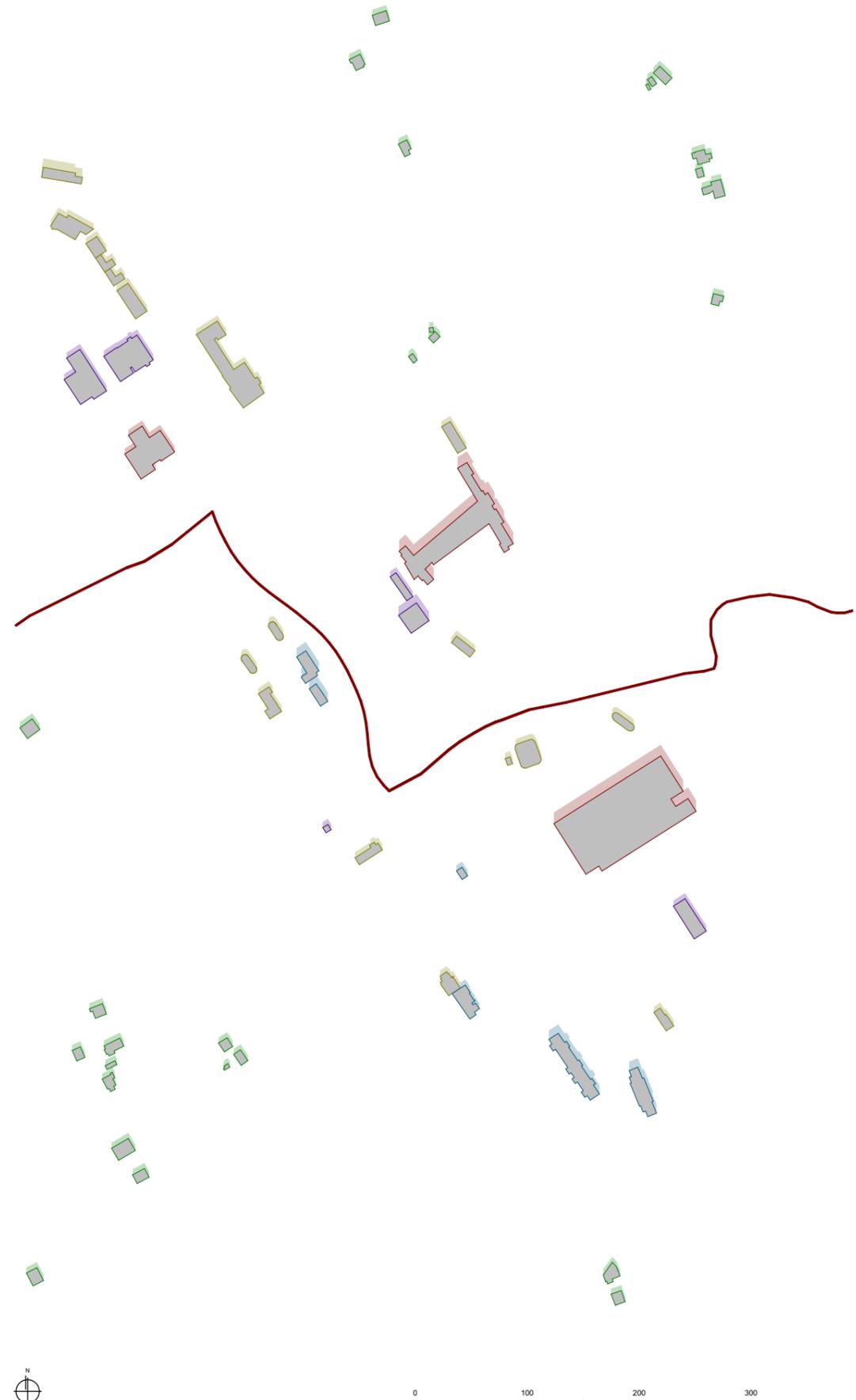
Man erkennt, dass das Grenzgebiet weniger entwickelt ist, als die Gebiete im Inneren des Staates. Es bestand kein Interesse und keine Möglichkeit an einer national übergreifenden Verbindung. Mit der Grenzziehung verschob sich die räumliche Entwicklung eher ins Zentrum des Staates und erschuf somit eine Dualität.

<sup>91</sup> Vgl. Pogacar/Sitar Dynamics  
2009, 472f.

<sup>92</sup> Vgl. Ebda., 472f.

Abbildung 15:  
Nutzung der Bebauung  
1 : 5 000

- LEGENDE**
- Grenzübergang
  - Gewerbe
  - Lehrstehende Gebäude
  - Wohnen
  - Anderes



## Analyse

### Analyse der Bebauung

#### Zustand der Bebauung

Die Objekte befinden sich in einem schlechten Zustand, was dazu führt, dass die Umgebung als kein angenehmer Aufenthaltsort wahrgenommen wird. Die leichtere Lösung wäre, die Gebäude einfach abzureißen, aber ich bin der Meinung, dass einige Objekte noch Potenzial für eine Revitalisierung aufzeigen.

#### Nutzung

Das Gebiet liegt außerhalb der beiden Gemeindezentren. Darum sind in der näheren Umgebung nicht viele Funktionen angesiedelt. Man findet ein paar gewerbliche Tätigkeiten, unter anderem ein paar Shops, Tankstellen, Restaurants und Logistikunternehmen. Nach der Verschiebung der Schengen-Außengrenze haben viele Gebäude ihre ursprüngliche Nutzung verloren und sind zurzeit leerstehend.

Die Wohnhäuser befinden sich auf den nebenliegenden Hügeln.

Die alten Gebäude auf der slowenischen Seite, wo früher Grenzkontrollen stattfanden (Abbildung 18), haben eine neue Nutzung gefunden. Jetzt befinden sich dort eine Bäckerei und ein Friseursalon.



Abbildung 16:  
leerstehende Gebäude



Abbildung 17:  
Restaurant

Abbildung 18:  
Teil der alten slowenischen Grenz-  
kontrolle mit neuer Nutzung



Abbildung 19:  
Logistikunternehmen mit  
Parkflächen



Abbildung 20:  
Verkehrsanbindung  
1 : 5 000

- LEGENDE**
- Eisenbahn-Linie
  - Ⓟ Parking
  - Ⓣ Tankstelle
  - Ⓩ Zughaltestelle



### Analyse der Verkehrsanbindung

Die Lage an der Achse zwischen Graz und Maribor hat das Grenzgebiet besonders stark geprägt. Aus dem Norden kommend verläuft die Autobahn A9 und umschließt das Gebiet bis zur Ostseite. Auf der Süd- und Westseite des Planungsgebiets verläuft die Südbahn, die ebenfalls primär Maribor mit Graz verbindet. Diese zwei Gegebenheiten zeigen, dass sich das Gebiet eher in die Längsrichtung entwickelt. Abgesehen von ein paar kleinen Wohnhäusern entwickelt sich die meiste bauliche Substanz zwischen der Autobahn und der Bahnstrecke. Das Plangebiet verläuft parallel zur Autobahn, Bahnstrecke und zur Freilandstraße, die Sentilj (SI) mit Spielfeld (AT) verbindet. Die Freilandstraße ist mit einem Gehweg und zum Teil auch mit einem Radweg ausgestattet.

Das Grenzgebiet ist sehr gut an Fuß-, Rad-, und Autoverkehr angebunden. Sowohl für LKWs als auch für PKWs sind viel zu viele Parkplätze vorhanden. Die Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel gibt es zurzeit nicht. Bei der Weiterentwicklung des Gebiets sollte vielmehr die Anbindung an den öffentlichen Verkehr betont werden, und zwar mit der Errichtung von Bushaltestellen. Verbesserungspotenzial besteht auch hinsichtlich der Errichtung einer Zughaltestelle - es gibt nämlich auf beiden Seiten in der näheren Umgebung zwei, die zurzeit nicht aktiv sind.

### Lärmstärke

Wegen der Nähe der Autobahn und der Eisenbahnstrecke auf der anderen Seite kann es bei starkem Verkehrsaufkommen zu Lärmstörungen kommen. Weil beide Verkehrsverbindungen sich auf einem höhergelegenen Gebiet befinden, kommt weniger Lärm in den unteren Bereich des Gebiets, deshalb bietet dieses mehr Potential für eine weitere Bearbeitung.

### Entfernung:<sup>93</sup>

Gemeindezentrum Spielfeld: 2 km

Gemeindezentrum Sentilj: 1,5 km

<sup>93</sup> Google maps



Abbildung 21:  
verlassene Tankstelle

Abbildung 22:  
Grenzübergang



Abbildung 23:  
Parkfläche



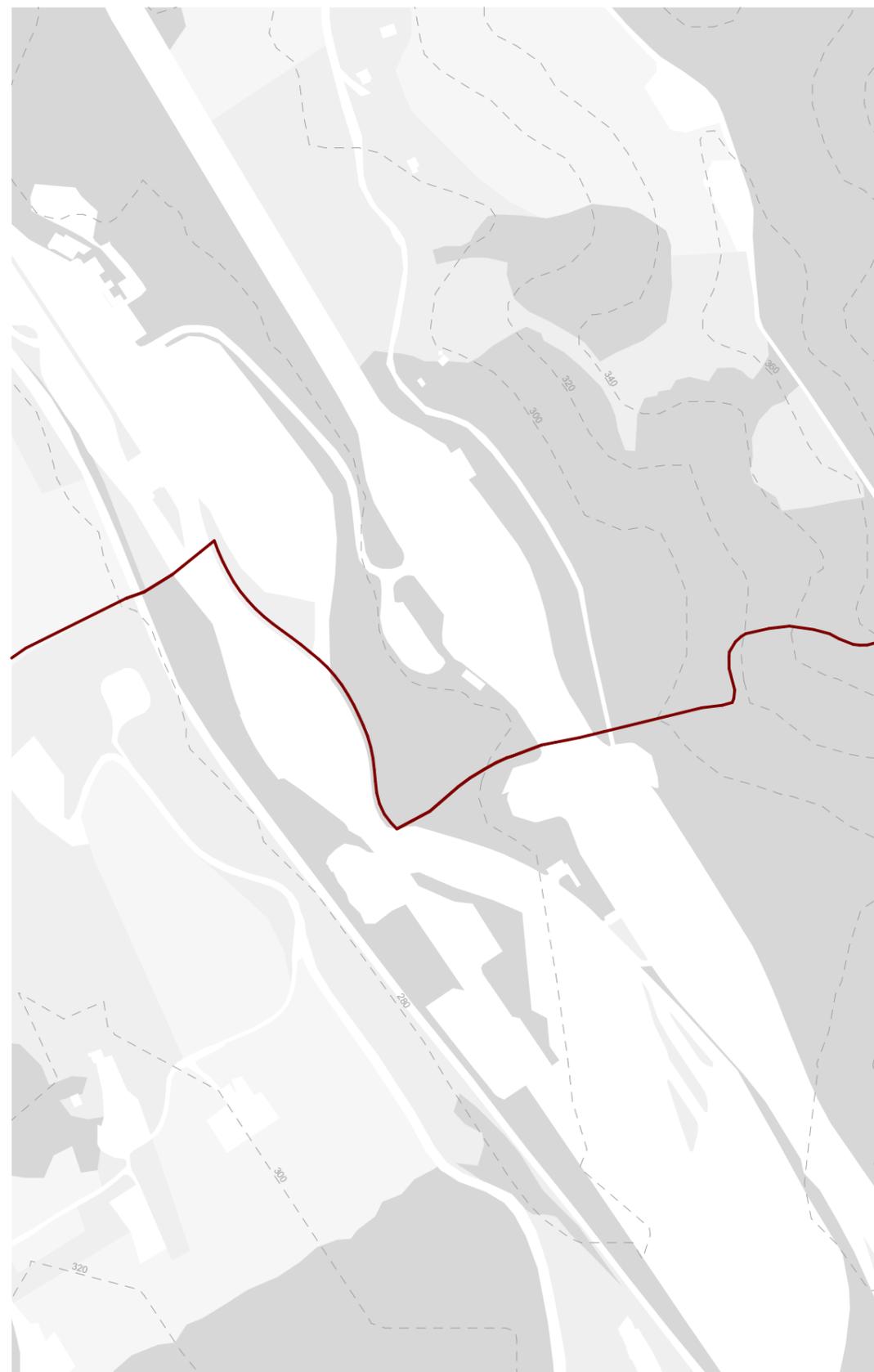


Abbildung 24:  
Landnutzung  
1 : 5 000

**LEGENDE**  
 — Wald  
 — Anbaufläche  
 — Wiese

#### Analyse der Landnutzung

Der größte Teil der Fläche ist vom Wald bedeckt. Insbesondere auf den steilen Hängen der Wald es eine wichtige Schutzfunktion und stellt gleichzeitig einen wertvollen Lebensraum dar.

Die Höhe des Gebietes beeinflusst die Verteilung einzelner Nutzungen. Höhergelegene Teile sind meist nur mit Waldflächen bewachsen, im Übergang zu den tiefergelegenen Teilen des Gebietes erstrecken sich Acker- und Wiesenflächen.

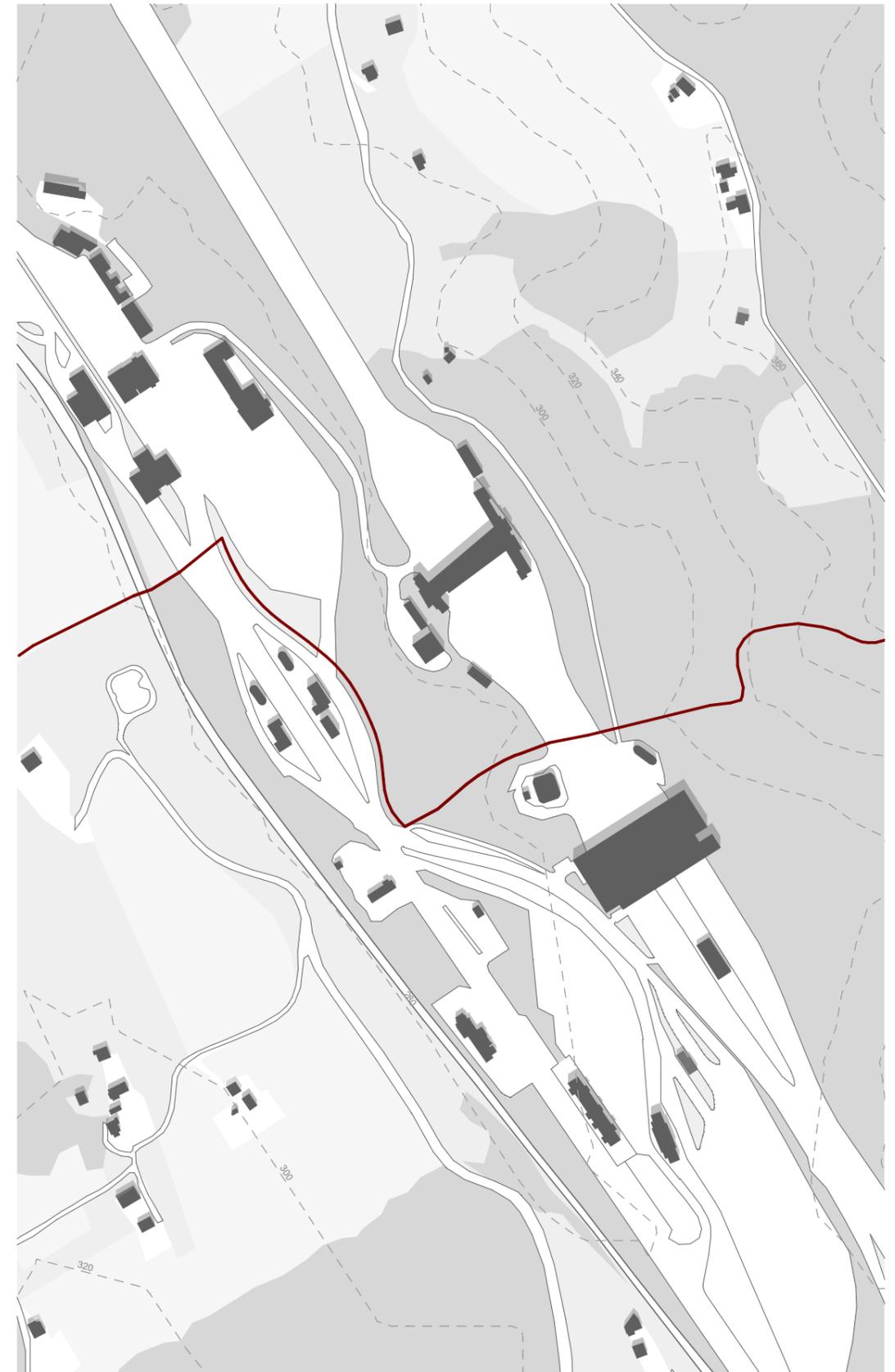


Abbildung 25:  
Gesamtanalyse  
1 : 5 000

Die Grenzziehung übte einen großen Einfluss auf das Gebiet aus. Die Entwicklung konzentrierte sich in Zentren beider Staaten. Daher besteht das Gebiet heute aus Nutz-, Brachflächen und Grünräumen. Professor G. Doytchinov meint, dass dem Grenzgebiet notwendige wirtschaftliche und kulturelle Räume fehlen. *„Es vermittelt den Eindruck eines geordneten Raums, in dem aber bereits fragmentarische Transformationen einsetzen, die Diskontinuitäten vorprogrammierten. Diese Bewegung schafft Unklarheiten, eröffnet aber auch Potentiale.“*<sup>94</sup>

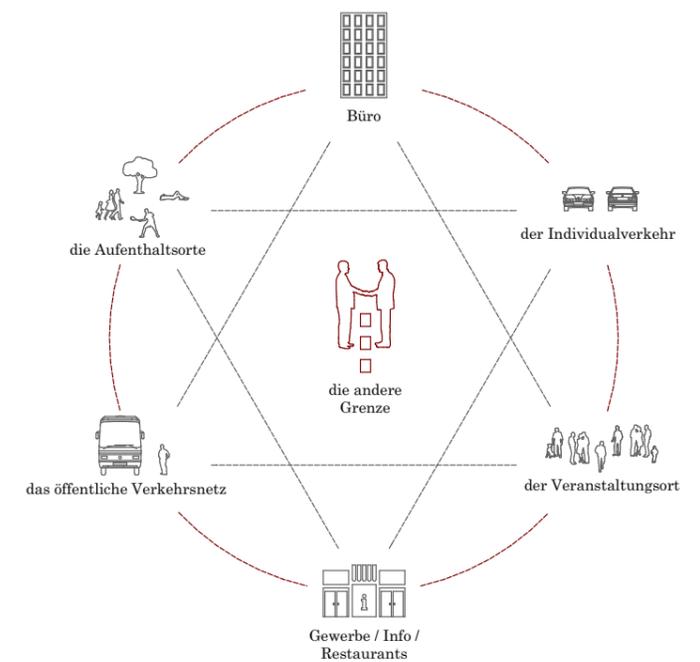
Aus der Analyse wurde ersichtlich, dass der strategische Standort des Gebietes, seine internationale Bedeutung und die verfügbaren Oberflächen einen guten Ansatz für die Entwicklung von Räumen für gemeinsame Aktivitäten bieten.

<sup>94</sup> Doytchinov 2005, 192.



## Entwicklung des Gebiets

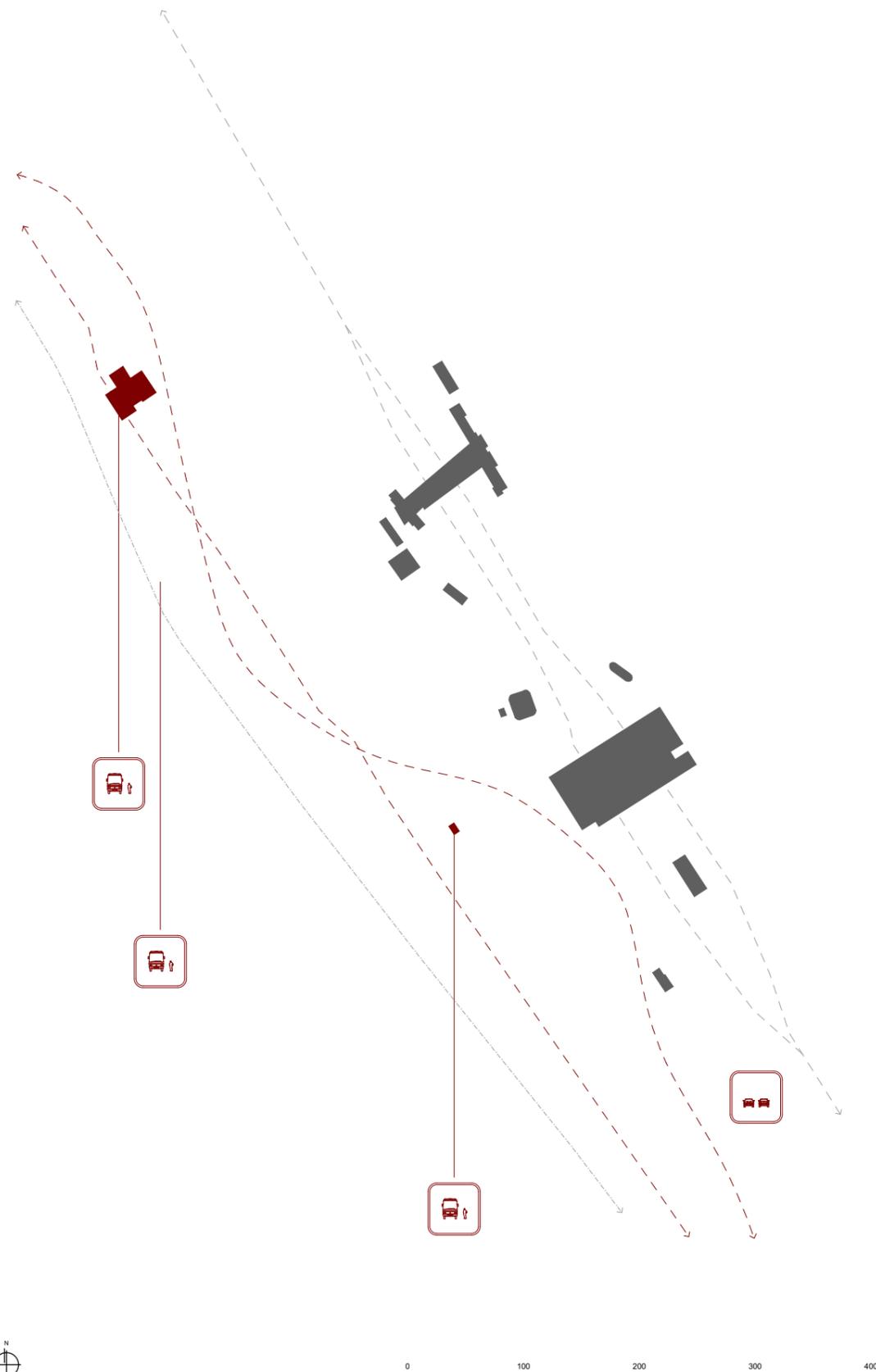
Abbildung 26:  
Programm



Das Grenzgebiet entwickelte sich aus robusten und unterschiedlich interpretierbaren Regeln. Durch die unterschiedlichen Entwicklungen mit der Zeit hatte es keine einheitliche Idee, dass zu der Entstehung heterogener Strukturen geführt hat. Darum muss man als Erstes die Strukturen bewerten, die erhaltenswerten davon definieren und in ein neues System einbinden.

Das Grenzgebiet muss als ein Ganzes betrachtet werden. Die Grenze soll in den Hintergrund treten, damit es als eine Einheit wahrgenommen werden kann. Erst dann kann die Idee, das Gebiet in ein wirtschaftliches Zentrum zu transformieren, ausgeführt werden.

Abbildung 27:  
Veränderung der Verkehrsordnung  
1 : 5 000



Auf dem Gebiet sind zwei Verkehrsanbindungen vorgesehen. Der Individualverkehr soll auf die S-förmige Straßenverbindung gelenkt werden, was in langen Aufenthalten der Besucher auf dem Gebiet resultiert. Der schnellste Weg durch das Gebiet führt an der vorhandenen geraden Verkehrsachse. Diese soll nur von dem öffentlichen Verkehr genutzt werden.

#### das öffentliche Verkehrsnetz

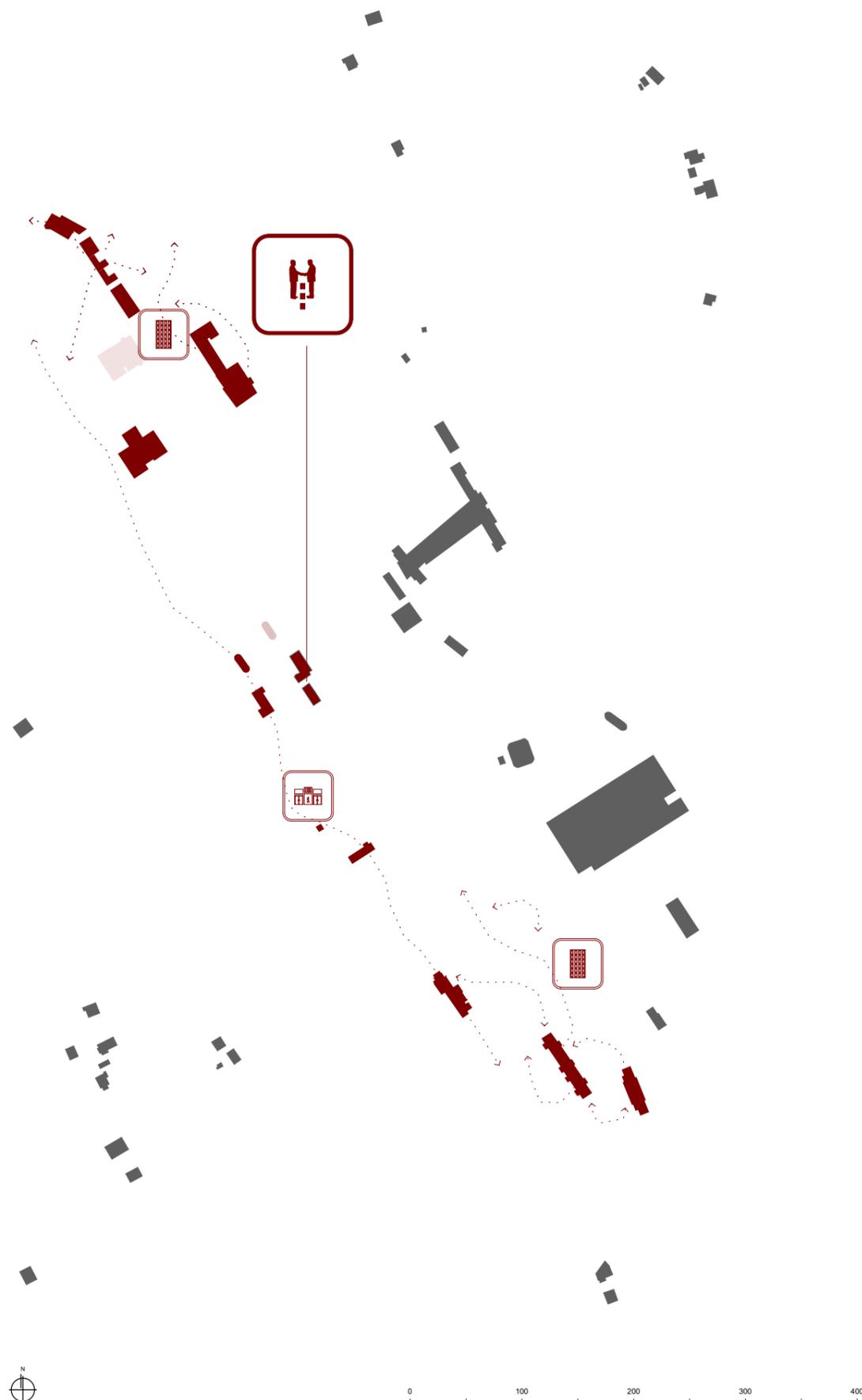
Bei der Analyse dieses Gebietes stellte sich die Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz nicht als optimal heraus. Darum soll eine neue Buslinie Spielfeld (AT) durch das Grenzgebiet mit Sentilj (SI) verbinden. Auf beiden Seiten der Grenze soll jeweils eine neue Bushaltestelle errichtet werden. Die auf der slowenischen Seite soll ihren Platz auf dem Gebiet der verlassenen Tankstelle finden, die auf der österreichischen Seite dort, wo früher die österreichische Grenzpolizei stationiert war. Ein neu errichteter Bahnhof in Zentrumsnähe soll für bessere Anbindung an den Fernverkehr sorgen.

#### der Individualverkehr

Aufgrund der großen Anzahl der Wartenden und mühsamen Verfahren bei der Grenzüberquerung musste das Gebiet früher für viele Parkmöglichkeiten sorgen. Für heutige Bedürfnisse ist das jedoch viel zu viel, deshalb soll die Parkplatzzahl strategisch reduziert werden. Diese sollten jeweils bei der Anfahrt zu dem Gebiet erhalten bleiben. Abgesehen von einigen kleinen Parkmöglichkeiten entlang der Verbindung des Individualverkehrs sollen alle anderen entfernt werden.



Abbildung 28:  
Veränderung der baulichen  
Strukturen  
1 : 5 000



#### Büro

Bürobauten in Österreich, die hauptsächlich von logistischen Unternehmen genutzt werden, sollen in eine neue Baustruktur integriert werden. Durch die Verdichtung des engeren Gebiets soll sich ein Bereich bilden, der eine große Anzahl an Büroflächen aufweist. Die sollten von jungen Unternehmen für verschiedenen Projekte und Zusammenarbeiten genutzt werden.

Dabei soll die neu errichtete Bushaltestelle den Bereich an das öffentliche Verkehrsnetz anschließen.

Durch den Standort am Anfang des Gebiets erweist sich der alte Grenzübergang bestenfalls als eine Informationsstelle (Infopoint), die Auskünfte über die Angebote in der Umgebung zur Verfügung stellt.

Auf der slowenischen Seite gibt es zwei größere Gebäude, die Revitalisierungspotenzial aufweisen. Die sollen ein Teil des Bürobereiches auf der slowenischen Seite bilden. Auch der soll verdichtet und für die Unternehmer attraktiv gestaltet werden.

#### Gewerbe \ Info \ Restaurants

Entlang des Bahngleises soll sich ein linearer Bereich erstrecken, wo man unterschiedliche Einkaufsmöglichkeiten und Restaurants auffindet. Dabei soll besonders das regionale Angebot vertreten sein. Der Bereich soll sich von dem Bürobereich in Österreich bis zum Bürobereich in Slowenien erstrecken.

#### die andere Grenze

Durch die Umstrukturierung der alten Gebäude, die früher von der slowenischen Grenzpolizei genutzt worden sind, soll ein Zentrum im Grenzgebiet entstehen. Die Bauten sollen das Gebietsangebot widerspiegeln.

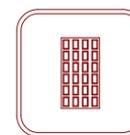
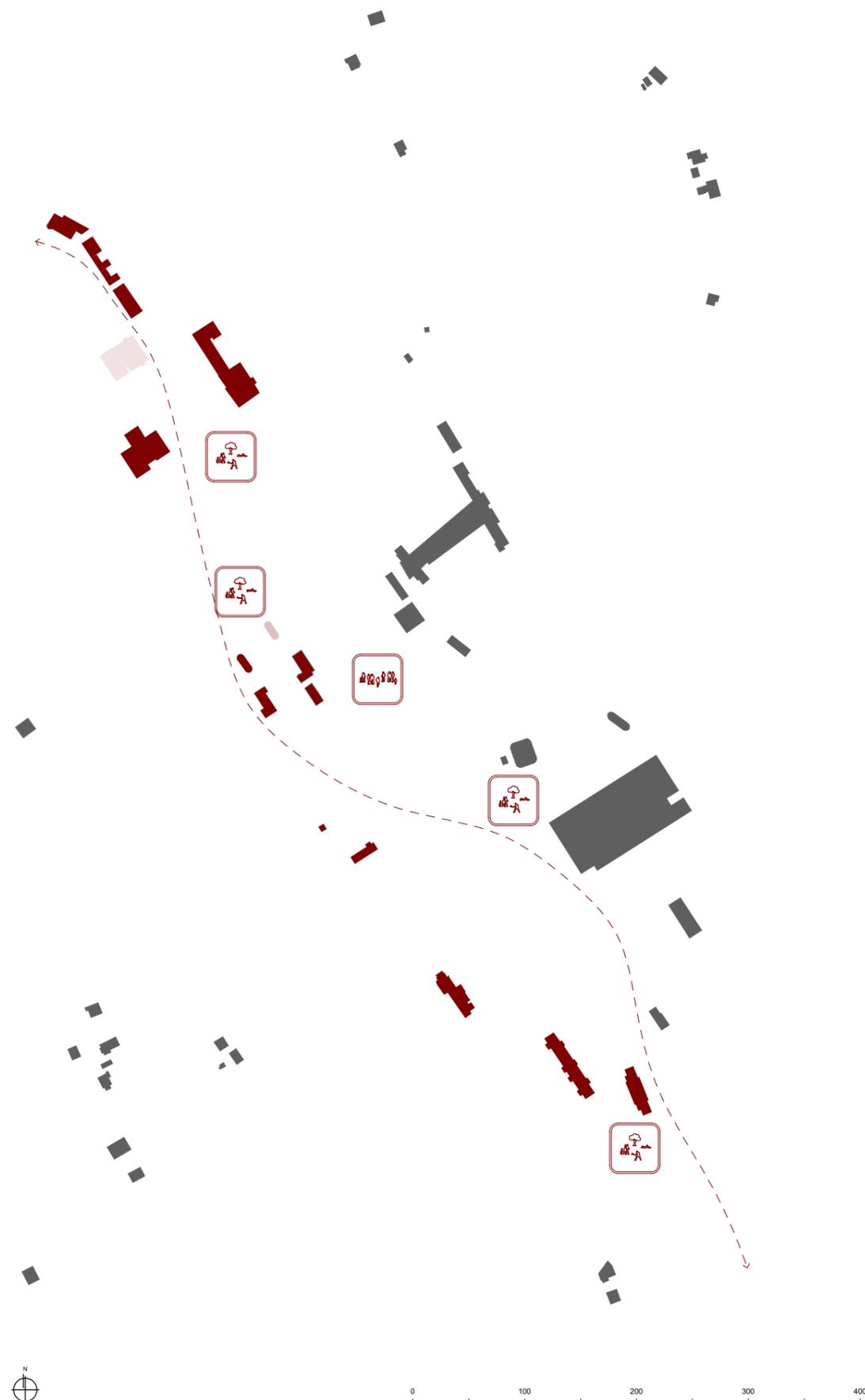


Abbildung 29:  
Integrierung der Erlebnisräume  
1 : 5 000



#### die Aufenthaltsorte

Dazu gehören zum Einen Aufenthaltsorte entlang der S-förmigen Verkehrsanbindung, die zum Verweilen einladen sollen. In Form von Kinderspielplätzen und Sportplätzen (Tennis, Basketball,...) soll das Angebot, welches das Gebiet den Besuchern bietet, verbessert werden. Neben an sollen Parks und Grünräume für eine gemütliche Atmosphäre sorgen.

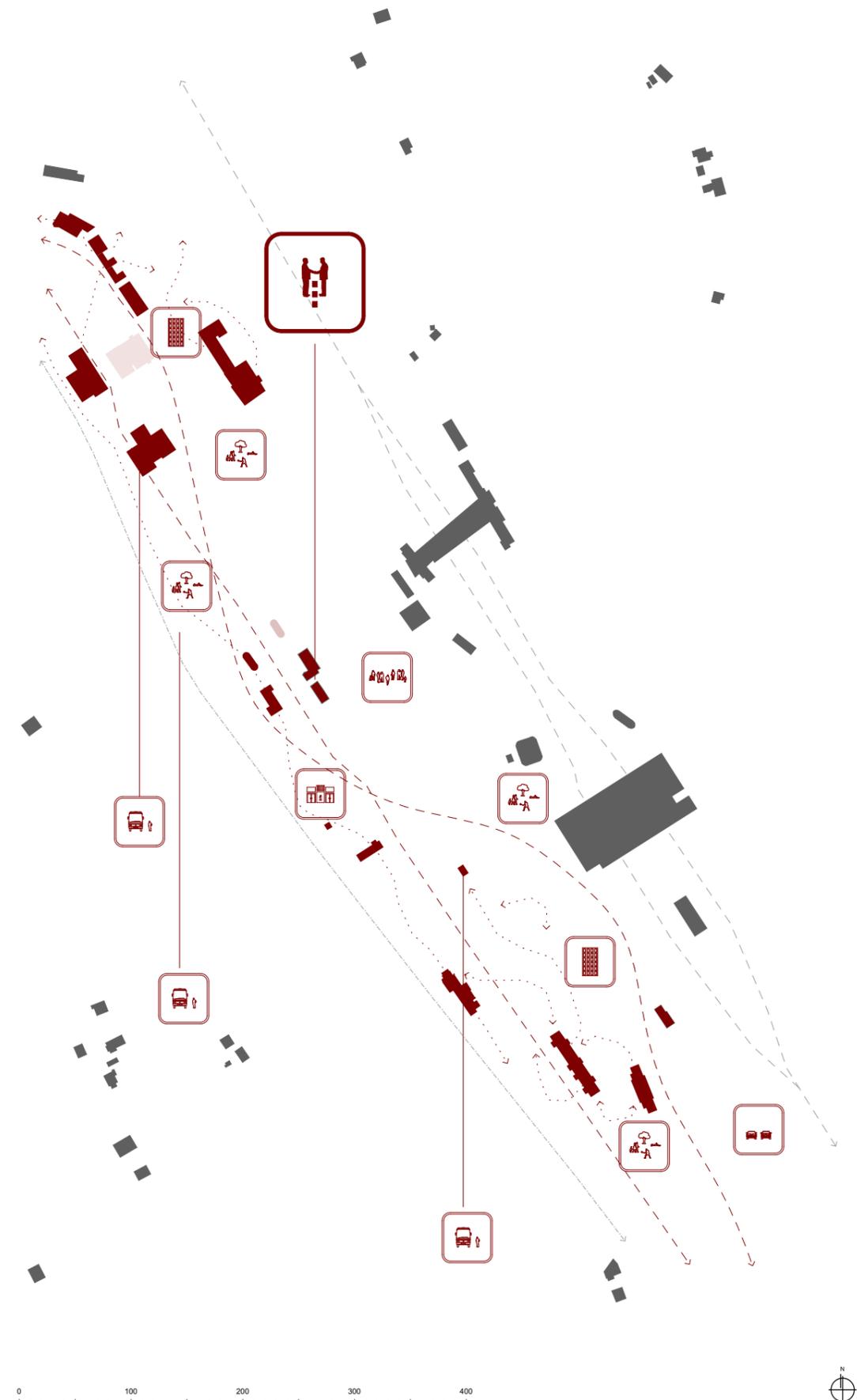


#### der Veranstaltungsort

In der Zentrumsnähe soll ein großer Bereich zu einem Veranstaltungsort umgestaltet werden. Da das Gebiet von den Gemeindezentren entfernt liegt, und sich die Wohnhäuser auf den höhergelegenen Stellen befinden, bietet der Bereich ideale Bedingungen für die Errichtung eines Veranstaltungsortes. Dieser soll eine größere Anzahl an Menschen unterbringen und somit für Konzerte oder größere Veranstaltungen genutzt werden können.



Abbildung 30:  
Entwicklung des gebiets  
1 : 5 000



Die Entwicklung der Grenzregion müsste durch eine starke und klare Vision motiviert werden. Nicht länger sollen die grenzübergreifenden Gebiete als Transiträume gesehen werden, sondern als Räume, die verbinden.

Auf der einen Seite gibt es die Verbindung zur Geschichte, die im wesentlichen das „Geschlossene“ vertrat. Auf der anderen Seite gibt es einen Wunsch nach einer offenen Zukunft. Das Interessante dabei ist das Alte, Geschlossene, in das Neue, Offene, zu integrieren.

## **das Existierende**

Lage und Kataster  
Eigentum und Programm  
Bestandsaufnahme

Wie schon erwähnt, befinden sich auf dem Grenzgebiet viele Objekte und Flächen, die nach dem Verschieben der Schengener-Außengrenze für ihren ursprünglichen Zweck nicht mehr benötigt werden. Ein paar haben neue Nutzungen gefunden, die meisten aber sind zurzeit leerstehend.

Zwei davon sind Objekte knapp an der Grenze, die früher von der slowenischen Zoll- und Grenzpolizei genutzt worden waren. Meiner Meinung nach haben sie Potenzial, um die Idee der Europäischen Union einen Schritt näher zur Verwirklichung zu bringen. Die neue Ikone soll die Idee des Grenzgebietes darstellen. Architektur soll die neue Inspirationsquelle für Menschen werden durch sie soll die Region wahrgenommen werden. Es soll die Grundlage für weitere Entwicklung des Gebiets und Zusammenarbeit auf allen Ebenen sein.





Abbildung 32:  
Luftbild  
1 : 1 500

## Eigentum und Programm

Da der Eigentümer beider Grenzgebäude ursprünglich Republik Slowenien war, leitete die Gemeinde Sentilj ein Verfahren ein, laut welchem das Eigentumsrecht auf sie überschrieben wird, um Liegenschaften zu sanieren. Um das zu erreichen, mussten sie anhand des Gesetzes für kohärente Regionalentwicklung zeigen, was das Ziel der kostenfreien Übertragung sein soll. Somit wurde ein Programmvorschlag entwickelt.

Bei einem Gespräch mit dem Bürgermeister und der Leiterin der Gemeindeverwaltung wurde mir das Programm vorgestellt.<sup>96</sup>

Die Gemeinde erwarb beide Objekte und ihre Umgebung, um ein innovatives Unternehmen- und Schulungszentrum für nationale und transnationale Zusammenarbeit zu gründen.

Geschulte Mitarbeiter sollen sich um die Kommunikation zwischen Unternehmen und Geschäftsleuten sowie anderen Beteiligten kümmern. Dabei soll auf dem Standort auch der Zugriff zu direkten Informationen über den regionalen Unternehmertum, Landwirtschaft und Wirtschaft angeboten werden. Darunter werden Veranstaltungen, Schulungen und Tagungen organisiert.

Für Effizienzsteigerung werden Förderungen im Marketing im Rahmen gemeinsamer Aktionen (einheitliche Marke, Erstellung von Software für systematische und kontinuierliche Werbung und Benachrichtigung, ...) angeboten.

Die Lage des Grenzgebiets kann man als Tür nach Slowenien, und umgekehrt, als Tür nach Österreich sehen. Deshalb ist die Errichtung eines Zentrums für regionale Veranstaltungen und Aktivitäten vorgesehen. Das touristische Informationszentrum („TIC“) sollte das Vorzeigeprojekt einer grenzüberschreitenden Zusammenarbeit sein, bei dem Produkte aus der Steiermark (AT) und aus der Region Stajerska (SI) vorgestellt werden sollen. Ein Teil der Räume sollte auch Verkaufsmöglichkeiten für regionale Produkte bieten.

Zwischen Universität Maribor, Universität Graz und den Unternehmen soll eine Zusammenarbeit entstehen, um eine rasche Umsetzung des Wissens in die Praxis zu gewährleisten. Des Weiteren sollen neue Forschungsprojekte für Bedürfnisse der Lokalwirtschaft -im Sinne der Entwicklung neuer innovativer Produkte, Prozesse und Geschäftsmodelle -ermöglicht werden.

<sup>96</sup> Interview





Abbildung 33:  
primäre Nutzung



Abbildung 34:  
primäre Nutzung

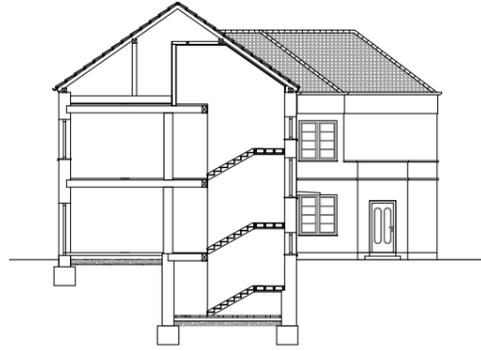


Abbildung 35:  
Haus A | Schnitt A-A  
1 : 300

## Bestandsaufnahme

### Haus A

Das Haus A hat insgesamt zwei ausgebaute oberirdische Geschosse und ein Dachgeschoss, das nicht ausgebaut ist. Ein kleiner Teil des Hauses ist auch unterkellert. Die Geschosse sind jeweils durch das Treppenhaus erschlossen.

Der Haupteingang befindet sich auf der Südwestseite. Ein Teil des Gebäudes im Erdgeschoss ist durch die Tür auf der Nordwestseite erschlossen. Die Öffnung auf der Nordostseite verbindet das Gebäude mit einem kleinen Kontrollhaus.

Das Kontrollhaus ist mit einer großen Überdachung (Abbildung 51) aus Stahl und transparenten Paneelen bedeckt, die über die gesamte Straßenbreite verläuft. Da fand früher die Grenzkontrolle statt.

Auf der Ostseite befindet sich ein eingeschossiger, kleiner Zubau mit einem Pultdach.

Das Walmdach wurde im Jahr 1991 renoviert. Die Dachrinnen und -Bleche sind einer starken Korrosion ausgesetzt.

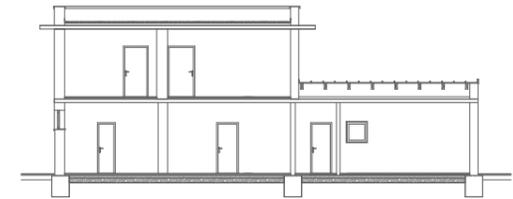
Die Fassade ist zum Teil schon abgebrochen und weißer Putz hat sich in verschiedene Grautöne verwandelt. An einigen Stellen sieht man schon den Ziegelbau, der die Tragkonstruktion bildet. Durch die horizontale Teilung sind die Geschosshöhen ersichtlich.

Die Holzfenster leiden unter dem Einfluss der Witterung. Bei der Mehrheit der Fenster handelt es sich um Zweiflügel Fenster, die durch Sprossen in acht Bereiche unterteilt sind. Auf der Nordost- und Südwestseite findet man auch Dreiflügel Fenster und Einflügel Fenster. Es gibt auch ein Fenster an der Südfassade, das die Treppe ins Kellergeschoss belichtet und ein Rundbogenfenster, das die Treppe ins Dachgeschoss belichtet. Die Fenster im Erdgeschoss an der Ostfassade haben vor dem Fenster noch zusätzlich Gitterstäbe.

Die ursprüngliche Nutzung forderte eine einfache Raumaufteilung.

Ergänzendes in den Abbildungen 37-43.

Abbildung 36:  
Haus B | Schnitt A-A  
1 : 300



### Haus B

Das Haus B ist im Vergleich zum Haus A von Höhe und Fläche her kleiner. Es hat zwei oberirdische Geschosse und ein Kellergeschoss. Das Kellergeschoss ist durch die Treppe im nördlichen Bereich des Hauses erschlossen, wobei das Obergeschoss durch eine zweite Treppe erschlossen ist.

Das Gebäude hat zwei Seiteneingänge aus der Nordostseite, sowie den Haupteingang aus der Südwestseite.

Die Fassade ist noch in einem relativ guten Zustand, was darauf hinweist, dass das Haus später dazu gebaut worden war. Ein Teil der weißen Putzfassade ist im Erdgeschoss mit Steinen beklebt. Auf der Nordwest- und Südwestseite betonen zwei schwarze Streifen den horizontalen Gebäudeteil.

Bei dem Dach handelt es sich um ein Flachdach, das zum Teil das Erdgeschoss und zum Teil das erste Geschoss überdeckt.

Beim Haus B gibt es keine einheitliche Fensterform. Die Fenster mit besonderen Formen sind zum einen die zwei großen Fenster auf der Südwestseite und ein Rundfenster auf der Nordostseite.

Ergänzendes in den Abbildungen 44-50.

Wegen des schlechten Zustandes sind die Gebäude nicht betretbar, deswegen gibt es, abgesehen von den Angaben aus dem Grundriss, keine Informationen über ihr Inneres.

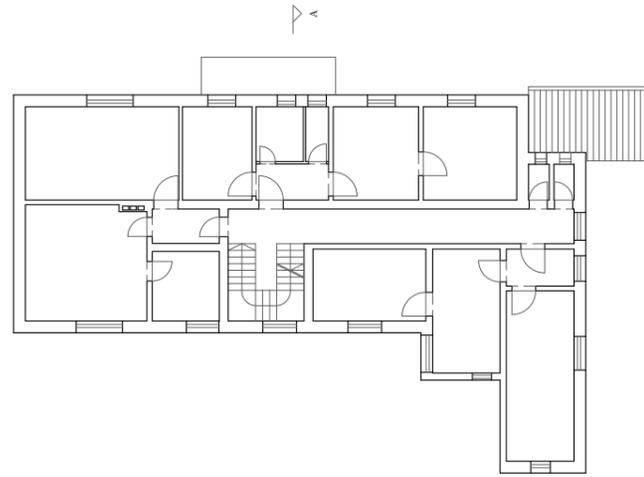


Abbildung 37:  
Haus A | Grundriss Obergeschoss  
1 : 300

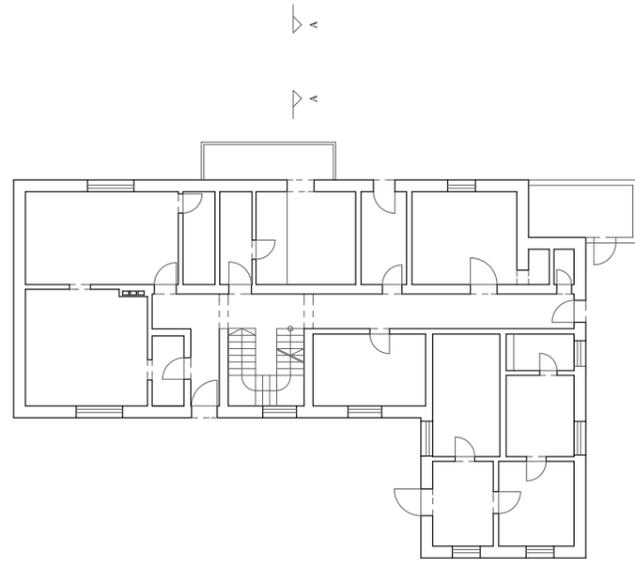


Abbildung 38:  
Haus A | Grundriss Erdgeschoss  
1 : 300

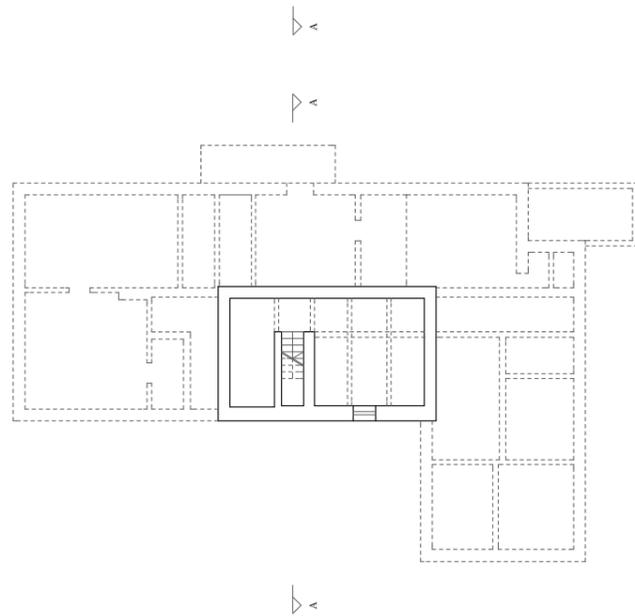


Abbildung 39:  
Haus A | Grundriss Kellergeschoss  
1 : 300



Abbildung 40:  
Haus A | Nord-West Ansicht  
1 : 300



Abbildung 41:  
Haus A | Nord-Ost Ansicht  
1 : 300

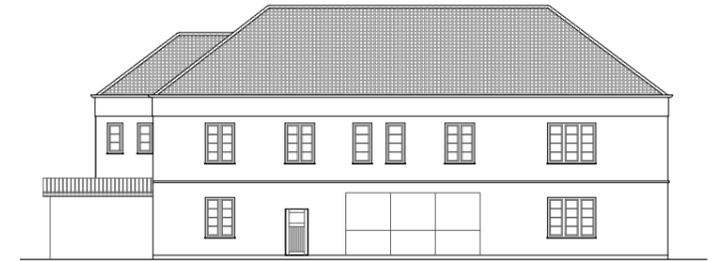


Abbildung 42:  
Haus A | Süd-Ost Ansicht  
1 : 300



Abbildung 43:  
Haus A | Süd-West Ansicht  
1 : 300



Abbildung 44:  
Haus B | Grundriss Obergeschoss  
1 : 300

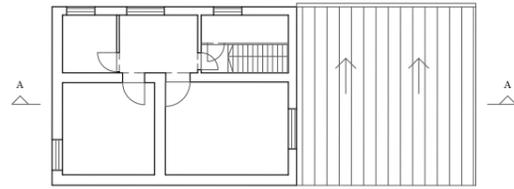


Abbildung 47:  
Haus B | Nord-West Ansicht  
1 : 300

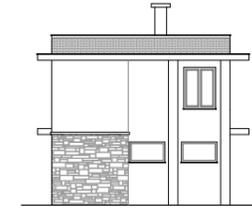


Abbildung 45:  
Haus B | Grundriss Erdgeschoss  
1 : 300

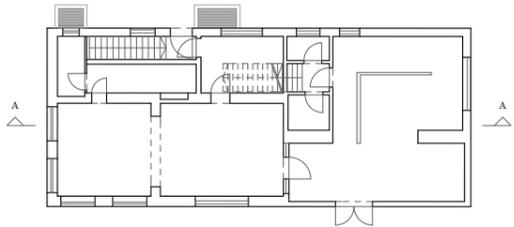


Abbildung 48:  
Haus B | Nord-Ost Ansicht  
1 : 300



Abbildung 49:  
Haus B | Süd-Ost Ansicht  
1 : 300

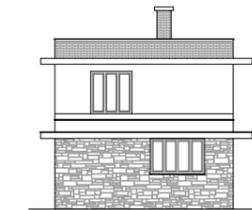


Abbildung 46:  
Haus B | Grundriss Kellergeschoss  
1 : 300

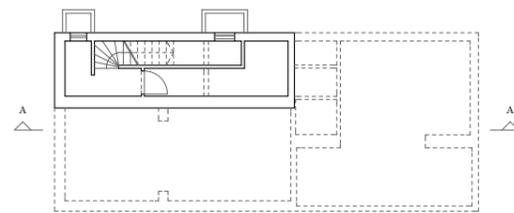


Abbildung 50:  
Haus B | Süd-West Ansicht  
1 : 300

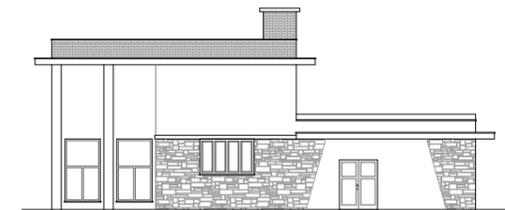




Abbildung 51:  
Blick auf die Gebäude von Osten



Abbildung 52:  
Blick auf die Gebäude von Westen

Abbildung 53:  
Blick auf die Gebäude von Süden



## **der Umbau**

Tranformation  
die andere Nutzung  
Plandarstellung

## Transformation

Die ständigen Veränderungen in der Gesellschaft und in der Umgebung zwingen uns dazu, unseren Standpunkt in der Welt immer wieder neu zu formulieren. So ist es auch in der Architektur. Eine Vision zu haben, um ein verfallenes Gebäude in ein neues Konzept zu verwandeln und Leben in eine historische Struktur einzuhauchen, hat für einen Architekten besondere Bedeutung - die wichtigen Elemente der ursprünglichen Struktur sollen aufrecht erhalten und gleichzeitig mit neuen, funktionalen Elementen vereint werden.

Die Herausforderung, die sich dabei stellt, ist zum einen die Bewertung alter Strukturen. Diese erfolgt mit genauem Hinsehen, Identifizieren des Charakteristischen und der Analyse raumwirkender Strukturen. Oft überwiegen wirtschaftliche Faktoren oder die Erhaltung des alten Gebäudes stellt sich als zu risikoreich aus – dann wird eine Neuplanung bevorzugt.

In der Architektur soll darum ein kritischer Ansatz dafür sorgen, dass man die Strukturen bewertet: die erhaltenswerten werden definiert und nicht erhaltenswerten umgestaltet oder entfernt. Dabei muss man aber die schnelle Tendenz zu Abriss und Veränderung hinterfragen, um den Verlust von Zeitzeugen und mit ihnen verbundener Geschichte zu verhindern.

Räumliche Dimensionen und konkrete Problemanlagen müssen erkannt und zugunsten nachhaltiger Anpassungsstrategien strategisch genutzt werden. Die Struktur soll aufgewertet werden und die neuen Bauteile mit dem Bestehenden sollen integriert werden. Somit kann das Gebäude eine neue, langfristige Nutzungsperspektive bekommen.

**Dabei darf man die Grenze zwischen Altem und Neuen nicht vergessen. Inwieweit soll das Alte noch als alt anerkannt werden, wenn ihm eine neue Identität zugeteilt wird?**

Diese Fragestellung führte zur folgenden Schlussfolgerung: das Eindrucksvollste an dem Haus sind die tragenden Außenwände. Sie sind mit der Zeit alt und dadurch auch zum Teil der Umgebung geworden. Es scheint als ob sie schon immer da waren. Die primäre Funktion des Hauses A ist ein Erinnerungsträger. Was in der Vergangenheit ein trennendes Element war, wird nun zum einen Gegenstand der Verbindung.

Das Haus B wurde später dazu gebaut. Es hatte keine besondere Bedeutung in der geschichtlichen Entwicklung und stand im Privatbesitz. Darum erweist es keine erhaltenswerten Charakteristiken.

Abbildung 54:  
Lageplan  
1 : 1 500

## die andere Nutzung

Die Idee für die Revitalisierung des Grenzgebiets soll sich in der Ausarbeitung des Zentrums detaillierter definieren. Das Konzept besteht aus zwei wesentlichen Änderungen: zum einen aus der Verbindung beider alten Grenzkontrollstationen durch Gestaltung eines Erlebnisortes. Letzteres wird nur als Konzept vorgestellt. Zum anderen besteht die Idee aus Revitalisierungsplänen für die Grenzkontrollstation auf der slowenischen Seite. Diese werden im kommenden Kapitel detaillierter beschrieben.

Für Gebäude auf der slowenischen Seite, wo früher die Grenzpolizei war, sollen neue Nutzungen zugewiesen werden, die das Angebot des Gebiets widerspiegeln. Die Aufgabe ist, die leerstehenden Bauten wieder bewusst und erlebbar zu machen.

Die Formgebung ist durch den vorgegebenen Standort der zwei Gebäude beschränkt. Beim Entwurf muss darum Rücksicht auf den Bestand genommen werden. Die Entwicklung der Umgebung ging aus der klaren Gebäudeposition hervor.

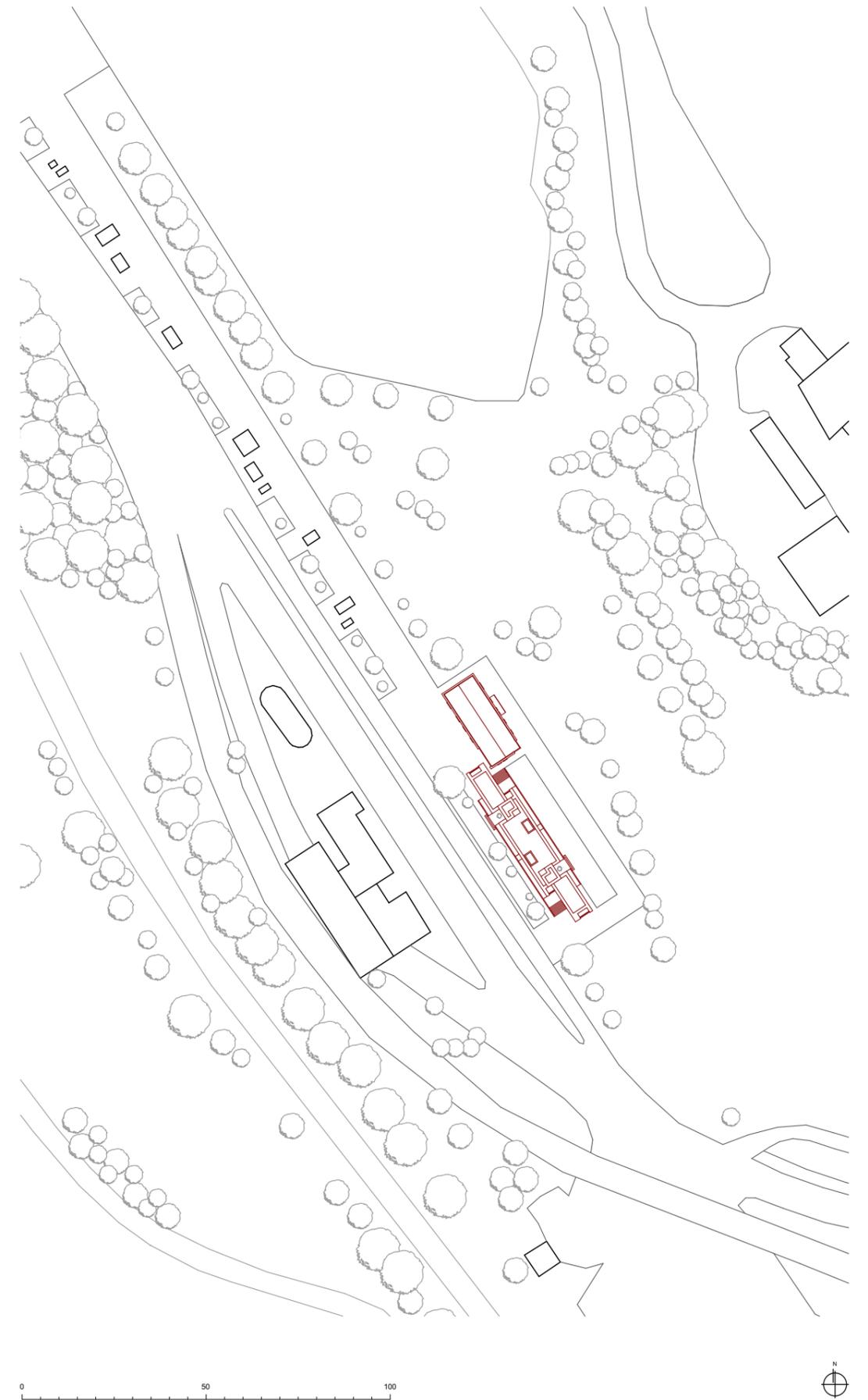
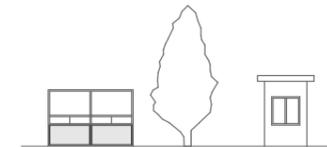


Abbildung 55:  
die Kontrollhäuser



#### das Kontrollhäuschen ohne Kontrolle

Die Bilder auf Seiten 12 und 13 haben eine Überlegung nach charakteristischen Elementen eines Grenzübergangs hervorgebracht. Man erkennt, dass der Grenzübergang aus drei wesentlichen Teilen besteht: einem Gebäude, das oft mit der Überdachung der Straße verbunden ist und Kontrollhäuschen, die sich unter der Überdachung befinden. Die sind in verschiedenen Größen auffindbar und wurde früher von Grenzwachern genutzt.

Diese sollen einen neuen Platz zwischen den Grenzkontrollen für sich finden. Es soll ein Aufenthaltsraum geschaffen werden, bei dem Kontrollhäuschen zum Objekt der Betrachtung werden und welches aber zugleich auch neue Nutzung zugeht bekommt. Dieses soll nicht mehr als ein Objekt der Trennung, sondern als ein Objekt der Verbindung gesehen werden.

Als Teil des Touristen-Informationszentrum sollen sie - in Verbindung mit Haus A - regionale Produkte und Informationen über die Region selbst anbieten. Somit soll ein Markt entstehen, auf dem ein Austausch von Waren und Gedanken gewährleistet wäre. Das Ziel wäre ein Ort der Begegnungen, der sich mit dem Rhythmus der Menschen wandelt.

Abbildung 56:  
das Programm

### das Programm

Aus dem Gemeindeprogramm (Seite 73) ist ersichtlich, dass primäre Funktionen sehr unterschiedliche Ansprüche auf die Raumgestaltung haben. Auf der einen Seite gibt es dynamische Räume. Diese zeigen sich im Rahmen des regional-touristischen Informationszentrums, das für unterschiedliche Benutzergruppen und Aktivitäten Raum bieten soll.

Auf der anderen Seite befinden sich geschlossene Räume, die einen Ort für Ruhe, Konzentration und ungestörtes Arbeiten ermöglichen sollen. Ein Teil der Räume soll von Unternehmen (Start-ups) aus Slowenien und Österreich genutzt werden. Dabei soll ein Austausch von bewährten Verfahren stattfinden und somit auch gemeinsame Projekte gefördert werden. In anderen Raumteilen ist die Zusammenarbeit zwischen Universität Maribor und Universität Graz geplant. Die Räume sollen Forschungsmöglichkeiten für Bedürfnisse der lokalen/regionalen Wirtschaften zur Verfügung stellen (im Sinne der Entwicklung neuer innovativer Produkte, Prozesse und Geschäftsmodelle.) In unmittelbarer Nähe sollen Flächen für Zusammenarbeit und gemeinsame Nutzung eingerichtet werden, die einen dynamischen Charakter aufzeigen.

Die neue Nutzung ist eigentlich nicht so verbreitet. Sie besteht aus einer Kombination von Büro- und Seminarräumen, deren Aufgabe es ist, Kreativität zu fördern. Das Ergebnis ist eine neue Typologie der Nutzung, die meiner Meinung nach in der Zukunft immer mehr an Bedeutung gewinnen wird.

Aus dem vorgesehenen Programm hat sich herausgestellt, dass es besser wäre, die beiden primären Funktionen zu trennen und jeweils einem der Häuser zuzuteilen.

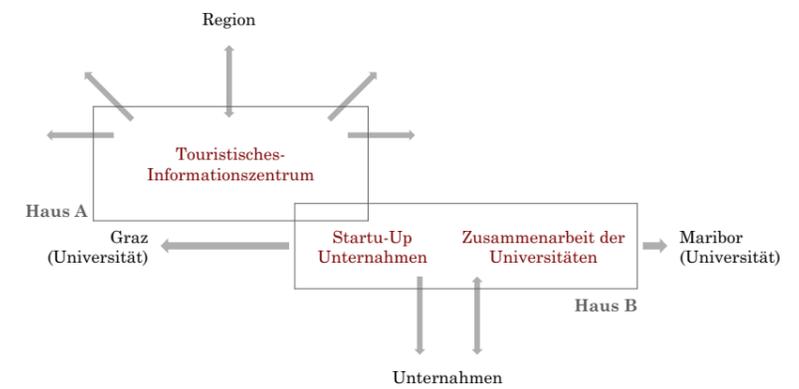
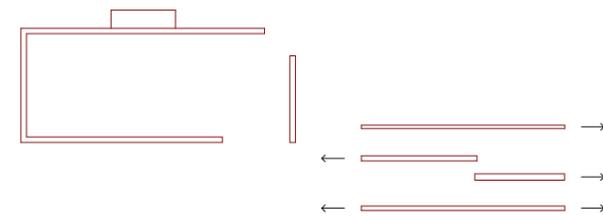


Abbildung 57:  
das was bleibt



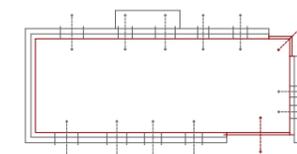
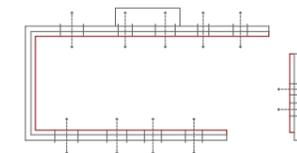
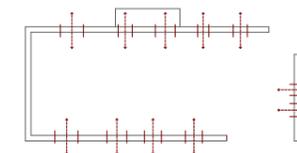
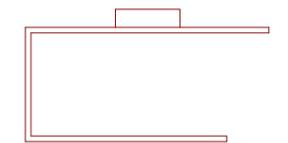
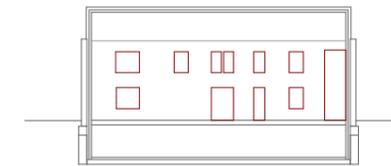
#### der Abbruch des Bestands

Formal ist es schwierig, die Bestandsgebäude an die Anforderungen des Programms anzupassen. Dabei wäre eine Komplettsanierung benötigt, um die Gebäude wieder nutzbar zu machen. Deswegen soll nur das Charakteristische der beiden Gebäude bestehen bleiben.

Das Innere des Hauses A und das Dach werden entfernt, da sie mit der neuen Nutzung nicht korrespondieren. Somit ergibt sich ein neuer breiter Raum zwischen den Außenwänden, der sich den Bedürfnissen anpasst. Seine primäre Aufgabe ist das Verbinden, welches sich durch Veranstaltungen, Ausstellungen oder durch Verkaufsflächen für regionale Produkte zeigen soll.

Beim Haus B soll nur die Richtung der tragenden Wände, die parallel zur Straße verlaufen, erhalten bleiben. Die Nutzung, die man im Haus B auffinden soll war der Anreger für eine betonte Verbindung zwischen Graz und Maribor. Die Längsrichtung des Gebäudes wird noch stärker akzentuiert. Dabei muss ein Teil des Hauses A abgebrochen werden.

Abbildung 58:  
das neue Haus A



### die Schwelle zu der Erinnerung

Bei dem Entwurf war die größte Herausforderung, den Respekt und Charakter des alten Gebäudes zu bewahren und es den Anforderungen der neuen Nutzung gerecht zu machen.

Die erhaltenswerten Außenwände sollen nach Außen noch immer das Alte, Gebrauchte vorweisen. Aufgrund von statischen und wärmedämmenden Verbesserungen sollen sie eine neue Innenseite erhalten, die gemeinsam mit dem neuen Dach eine Einheit bildet. Die Außenwände sollen durch ihre zurückhaltende Gestaltung nur die Fenster - als Auge des Gebäudes - betonen.

Die Fenster werden in einer neuen Form ins Innere des Volumens gezogen. Durch die Wanddicke soll das Fenster als eine Schwelle zur Geltung kommen und durch ihre unregelmäßige Positionierung auf die andere, frühere Nutzung hinweisen. Da der neu entstandene Raum im Inneren eine große Fläche und Höhe aufweist, soll er mithilfe von Fenstern den Charakter eines Ausstellungsraumes bekommen. Die Fenster sollen dann als gerahmte Bilder der umgebenden Landschaft präsentiert werden.

Abbildung 59:  
Axonometrie Haus A

### Nutzung Haus A

Der Eingangsbereich führt gleich in den Mehrzweckraum, der sich über zwei Geschosse erstreckt. Durch die Treppe ist der Innenraum in zwei Bereiche unterteilt. Im Erdgeschoss befindet sich ein Gemeinschaftsraum und über ihm liegt das Büro. Das Kellergeschoss besteht - zusätzlich zu der Erschließung - aus Sanitärräumen und einen großer Lagerraum.

### Büro - Verwaltung

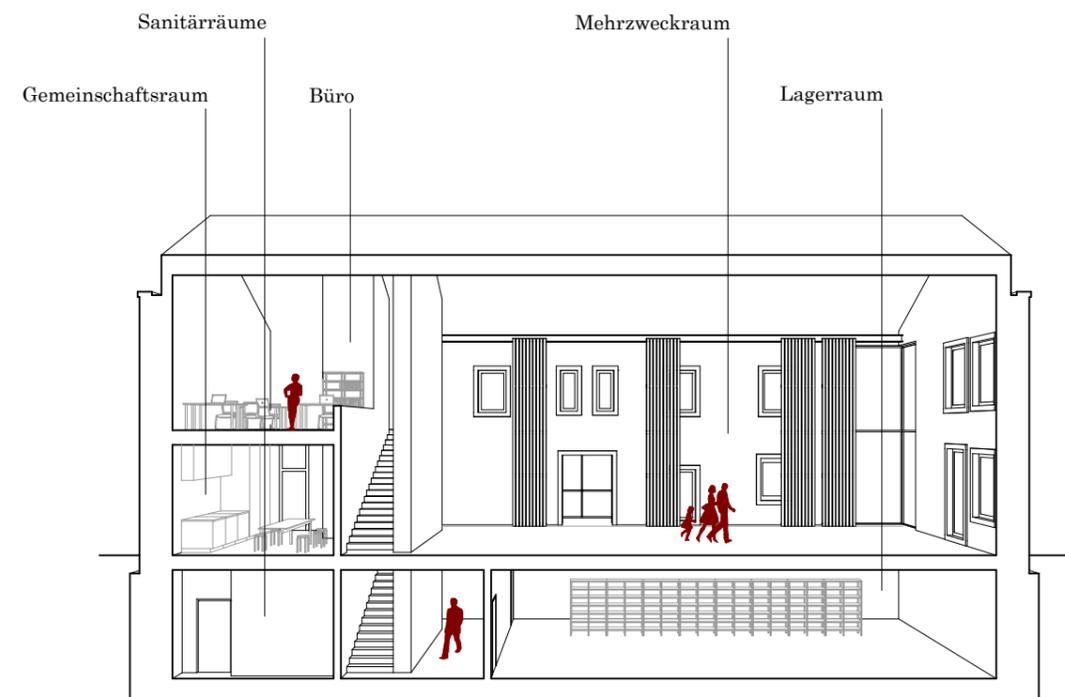
Dort soll die Verwaltung des Touristen-Informationszentrums ihren Platz finden. Der Bereich ist vom Mehrzweckraum getrennt, dennoch besteht eine Blickbeziehung zwischen ihnen.

### Mehrzweckraum

Der Mehrzweckraum soll für Veranstaltungen und Ausstellungen genutzt werden. Wenn nicht für andere Zwecke verwendet, soll er Platz zum Verkauf regionaler Produkte bieten. Auf den Längsseiten befinden sich verschiebbare Paneele, die jeweils auf einen Stahlträger befestigt sind. Die eingelassene Schiene im Boden sorgt für eine bessere Beweglichkeit. Sie dienen als Verschattungselemente und zugleich bieten sie Platz für die Aufhängung von Informationen über die Region.

### Lagerraum

Bietet Platz für die Lagerung der Gegenstände, die jeweils den Bedürfnissen des Mehrzweckraums dienen. Außerdem soll dort der Vorrat der regionalen Produkte untergebracht werden.



## Die Wand als das Element der Verbindung

Der Raum entsteht aus den Beziehungen zwischen Objekten, die als eine Begrenzung wirken. Das neue Gebäude übernimmt die Idee zur Betonung der Längsrichtung aus dem alten Gebäude. Dabei werden neuerrichtete Wände die Aufgabe der Raumbegrenzung übernehmen. Die Überlegungen zu parallelen Wänden aus dem ersten Teil der Arbeit werden weitergeführt und konkretisiert. Die parallel angeordneten Wände sind zum einem die Grenze, die den Raum teilt, zum anderen bilden sie aber auch einen Durchgangsraum, der eine ununterbrochene Bewegung ermöglicht. Sie schaffen so zu sagen einen „Kanal des Wissens“, der Österreich mit Slowenien symbolisch verbinden soll.

Die Tendenz, Menschen mit der Natur zu verbinden und einen Bezug zwischen Innen- und Außenraum zu schaffen, spielt in der Architektur eine wichtige Rolle. Das Verbinden kommt beispielsweise durch Mitteln wie dem Prinzip der doppelten Hülle, das aus dem japanischen Haus bekannt ist. Ein anderes Beispiel: die Fassade wird filigran und durchlässig gestaltet. In meinem Entwurf stellte die Betonung der Richtung einen wichtigen Faktor dar, welcher zu der Idee geführt hat, das Innere mit dem Außenraum zu verbinden.

Der Grundriss ist einfach konzipiert. Der Hintergedanke war, die Wände so anzuordnen, dass die Bereiche fließend ineinander übergehen. Dabei muss man zwei Wandarten unterscheiden. Die parallel angeordneten Wände sollen schwer und hart vorkommen, im Gegensatz zu transparenten Wänden, die jeweils orthogonal zu den schweren und harten Wänden angeordnet sind. Somit sollen der Effekt und die Richtung noch stärker betont werden.

Da das Gebäude zum einen die Unternehmen unterbringen soll und zum anderen die Räume als Teil von Universitäten genutzt werden sollen, ist das Gebäude in zwei Teile unterteilt. Im Grundriss ist eine gewisse Spiegelung bzw. eine Symmetrie erkennbar. Da das Gebäude aber von Nutzung her gleiche Anforderungen hat, soll es trotzdem als eine Einheit wahrgenommen werden.

Im Schnitt zeigen sich die räumlichen Bezüge etwas komplexer. Durch die Raumverschiebung entsteht eine Raumverschmelzung. Dabei kamen unterschiedlich hohe Räume zustande, die das Spiel des Versteckten und des Sichtbaren noch stärker betonen.

Da die Nutzung des Gebäudes nicht so breit aufgefasst ist, sondern eher eine Mischung aus einem Büro und Lern-/Forschungszentrum darstellt, sollen transparente Wände im Inneren noch mehr das Gefühl einer Einheit und Verbundenheit zwischen den Benutzern betonen. Sie ermöglichen die Blickbeziehung durch das ganze Gebäude.

Um den Innenraum zum Außenraum und wieder zum Innenraum führen, ist jeweils auf einer Seite des Gebäudes die Fassade in das Innere versetzt. In der Nische befindet sich ein schmaler Baum. Die Gestaltung ermöglicht einen Blickkontakt von Außen in den Innenraum und wieder in den Außenraum, wobei man beide Räume zugleich sehen kann.

Abbildung 60:  
das neue Haus B

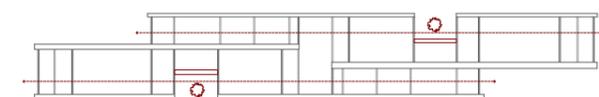
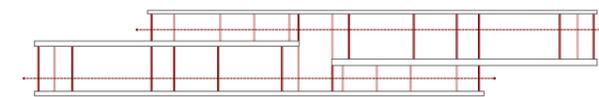
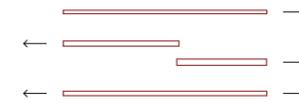
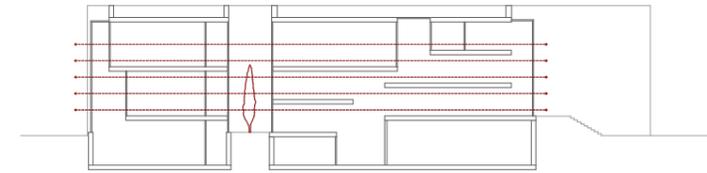


Abbildung 61:  
Axonometrie Haus B

## Nutzung Haus B

In dem Haus B werden Interessen junger Unternehmer und der Universitäten untergebracht. Das Erdgeschoss besteht aus Räumen, die den öffentlichen Charakter haben: wie Seminarräume und Büroräume, in denen man sich jederzeit Informationen holen kann. Der öffentliche Charakter reduziert sich mit jedem weiteren Obergeschoss. Im mittleren Teil des Gebäudes befinden sich spiegelnd angeordnet zwei Gemeinschaftsräume mit jeweils einer kleinen Küchenzeile und offenen Arbeitsplätzen. Im zweiten Geschoss befinden sich die geschlossenen Arbeitsbereiche. Mehrzweckräume, Lagerräume und Kellerabteile findet man im Kellergeschoss.

### Mehrzweckraum und Seminarraum

Die Mehrzweckräume und Seminarräume sollen je nach Bedarf für unterschiedliche Tagungen benutzt werden oder für Seminare und Workshops - wobei die zwei Seminarräume jeweils ausschließlich für die Nutzung von Studenten der Universität Graz und Maribor angedacht sind.

### Gemeinschaftsraum

Die Gemeinschaftsräume befinden sich in der Mitte des Gebäudes und sind mit einer kleinen Küchenzeile ausgerichtet.

### Büro - Verwaltung

Dieser Bereich ist für die Verwaltung gedacht. Durch den zusätzlichen Eingang über die Nische ist ein schneller Kontakt mit dem Straßenniveau ermöglicht.

### offene Arbeitsplätze

Es gibt zwei Arten von Arbeitsbereichen in dem Gebäude. Einerseits findet man hier geschlossene Arbeitsbereiche, die man mieten kann. Diese befinden sich im zweiten Obergeschoss und machen eine Benutzung über längere Zeit möglich. Es gibt aber auch offene Arbeitsbereiche, die eher für Tagesbesucher gedacht sind.

### Erschließung

Die vertikale Erschließung ist auf zwei Treppenkerne mit jeweils einem Aufzug begrenzt.

### Inkubator

Im zweiten Obergeschoss befinden sich unterschiedlich große Arbeitsbereiche. Der kleinste Bereich bietet Raum für eine Person, der größte für fünf Personen. Sie sollen die Start-up-Unternehmen unterbringen, die in dem Gebäude die nötige Unterstützung bei den ersten Schritten der Unternehmensgründung finden sollen und die einen Arbeitsbereich für längere Zeiträume benötigen. Daher auch die Bezeichnung: „Inkubator“.

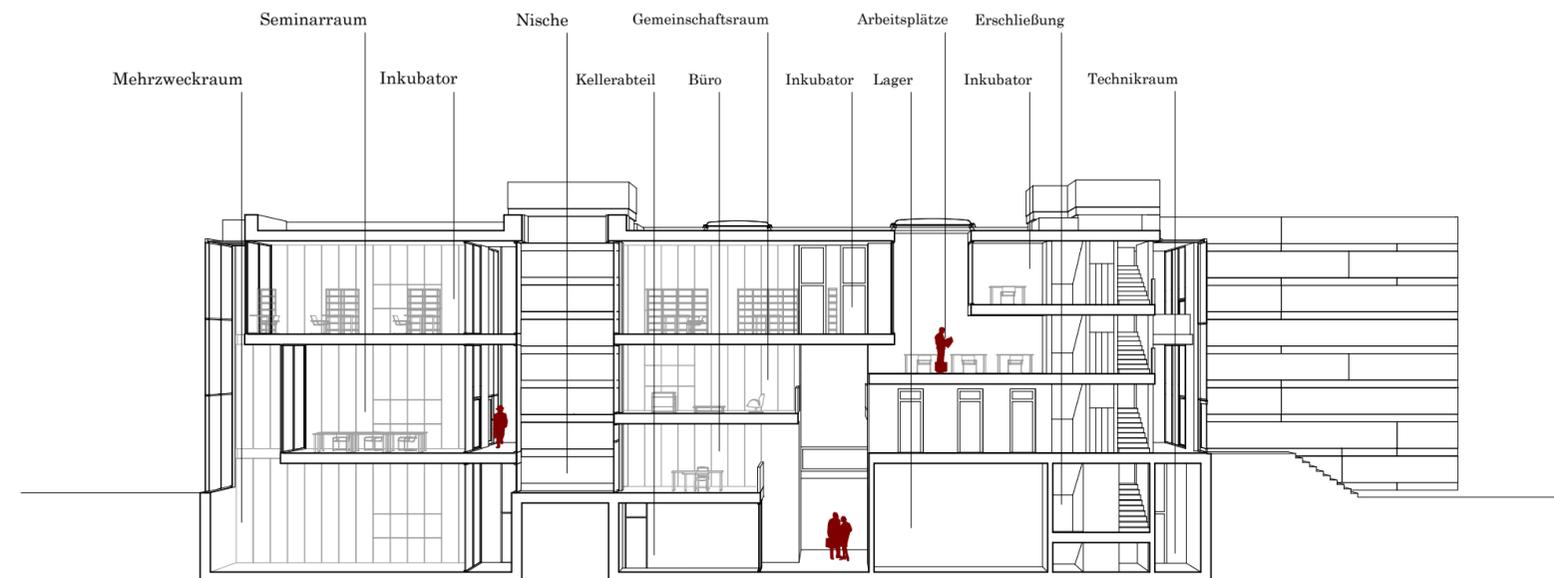


Abbildung 62:  
Grundriss Erdgeschoss  
1 : 300

## Plandarstellung

### Erdgeschoss

A		HAUS A
A01	Mehrzweckraum	139 m <sup>2</sup>
A02	Gemeinschaftsraum	27 m <sup>2</sup>
A03	Gang	10 m <sup>2</sup>
A04	altes Kontrollhäuschen	7 m <sup>2</sup>
B		HAUS B
B01	Erschließung	19 m <sup>2</sup>
B02	Seminarraum	30 m <sup>2</sup>
B03	Sanitärbereich	22 m <sup>2</sup>
B04	Erschließung	20 m <sup>2</sup>
B05	Seminarraum	30 m <sup>2</sup>
B06	Sanitärbereich	22 m <sup>2</sup>
B07	Erschließung	5 m <sup>2</sup>
B08	Büro - Verwaltung	20 m <sup>2</sup>
B09	Erschließung	5 m <sup>2</sup>
B10	Büro - Verwaltung	20 m <sup>2</sup>

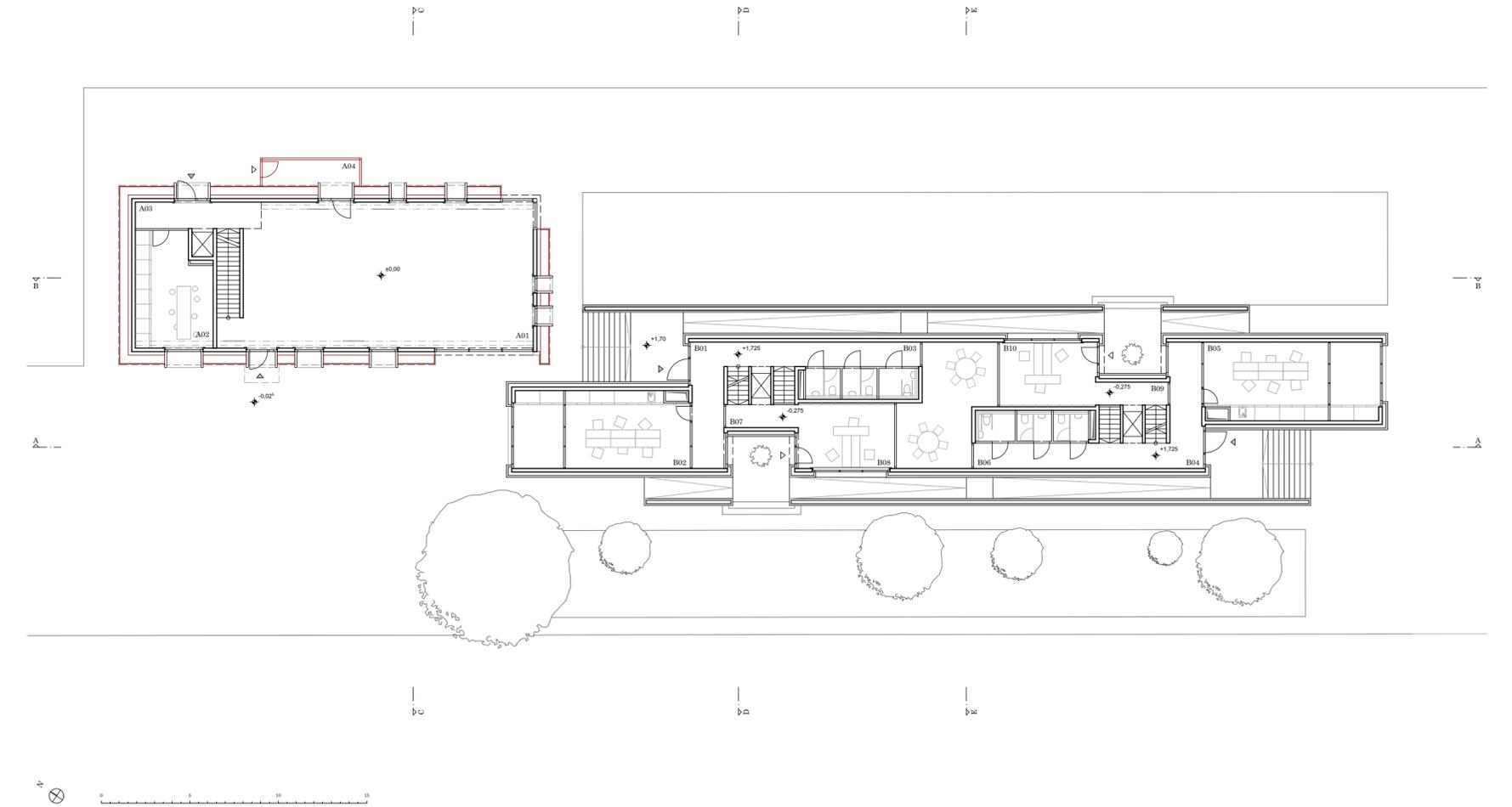
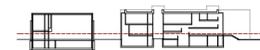


Abbildung 63:  
Grundriss Kellergeschoss  
1 : 300

Kellergeschoss

A	HAUS A
A01	Lager   113 m <sup>2</sup>
A02	Erschließung   33 m <sup>2</sup>
A03	Sanitärbereich   19 m <sup>2</sup>
B	HAUS B
B01	Erschließung   19 m <sup>2</sup>
B02	Mehrzweckraum   43 m <sup>2</sup>
B03	Technikraum   6 m <sup>2</sup>
B04	Kellerabteil   11 m <sup>2</sup>
B05	Lager   20 m <sup>2</sup>
B06	Gemeinschaftsraum   30 m <sup>2</sup>
B07	Erschließung   19 m <sup>2</sup>
B08	Mehrzweckraum   43 m <sup>2</sup>
B09	Technikraum   5 m <sup>2</sup>
B10	Kellerabteil   10 m <sup>2</sup>
B11	Lager   20 m <sup>2</sup>

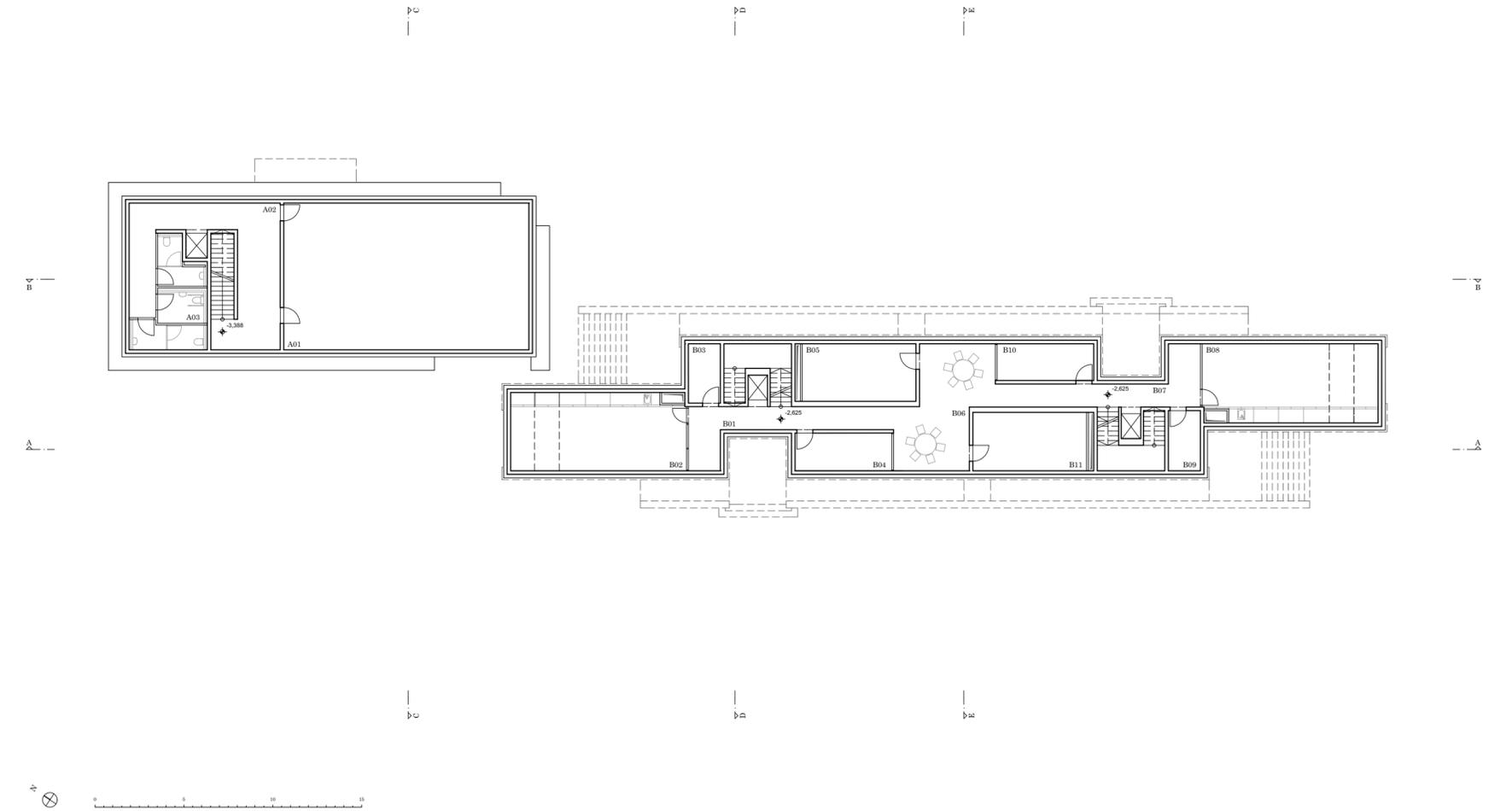
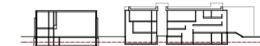


Abbildung 64:  
Grundriss 1.Obergeschoss  
1:300

1.Obergeschoss

A	HAUS A
	A
A01	Büro   36 m <sup>2</sup>
B	HAUS B
B01	Erschließung   5 m <sup>2</sup>
B02	offene Arbeitsplätze   15 m <sup>2</sup>
B03	Erschließung   5 m <sup>2</sup>
B04	offene Arbeitsplätze   15 m <sup>2</sup>
B05	Erschließung   5 m <sup>2</sup>
B06	Gemeinschaftsraum / Küche   29 m <sup>2</sup>
B07	Erschließung   5 m <sup>2</sup>
B08	Gemeinschaftsraum / Küche   29 m <sup>2</sup>

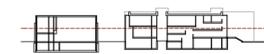
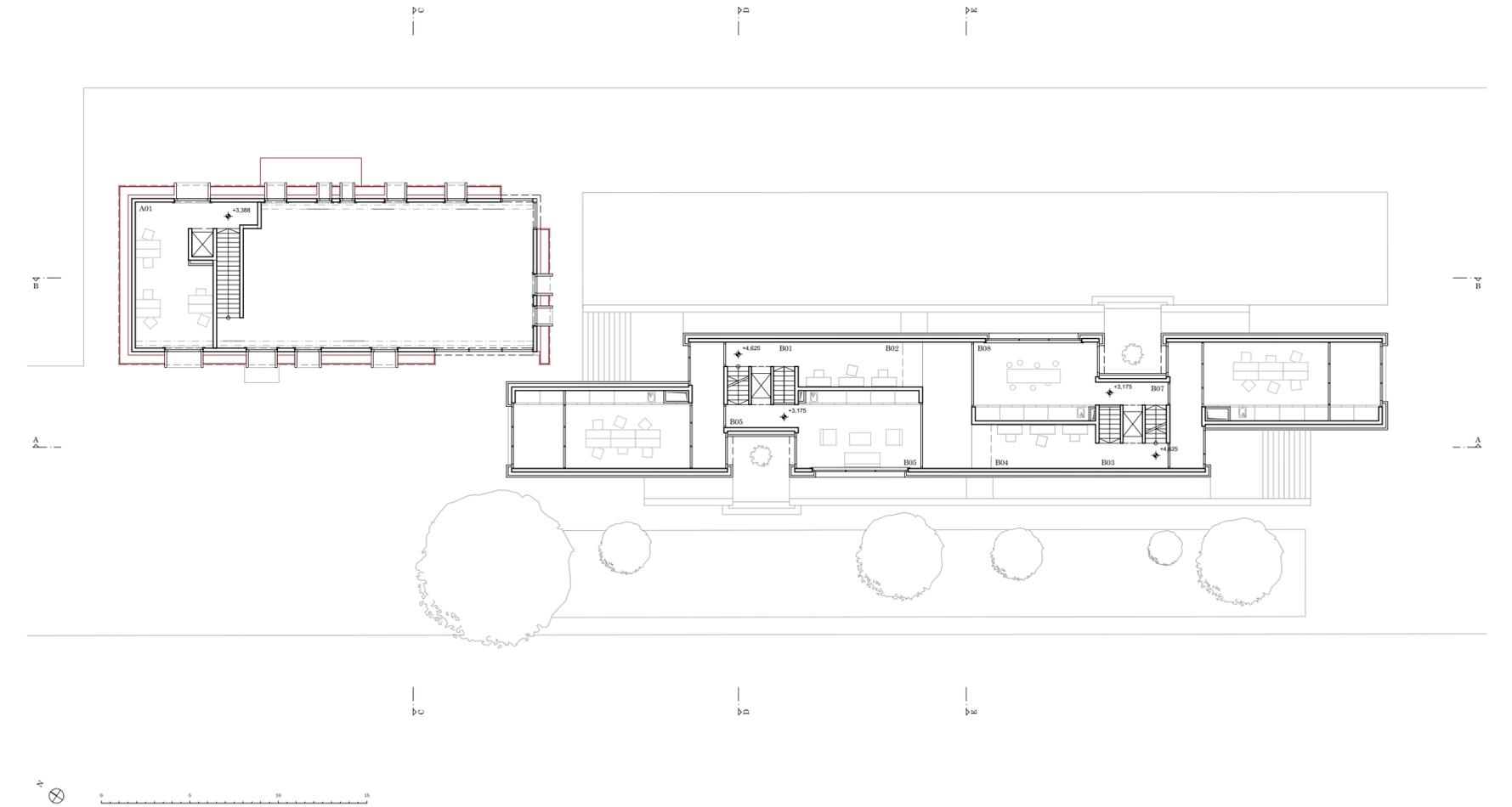


Abbildung 65:  
Grundriss 2.Obergeschoss  
1:300

2.Obergeschoss

B	HAUS B
B01	Erschließung   5 m <sup>2</sup>
B02	Inkubator   7 m <sup>2</sup>
B03	Erschließung   5 m <sup>2</sup>
B04	Inkubator   7 m <sup>2</sup>
B05	Erschließung   13 m <sup>2</sup>
B06	Inkubator   35 m <sup>2</sup>
B07	Inkubator   43 m <sup>2</sup>
B08	Erschließung   13 m <sup>2</sup>
B09	Inkubator   36 m <sup>2</sup>
B10	Inkubator   43 m <sup>2</sup>

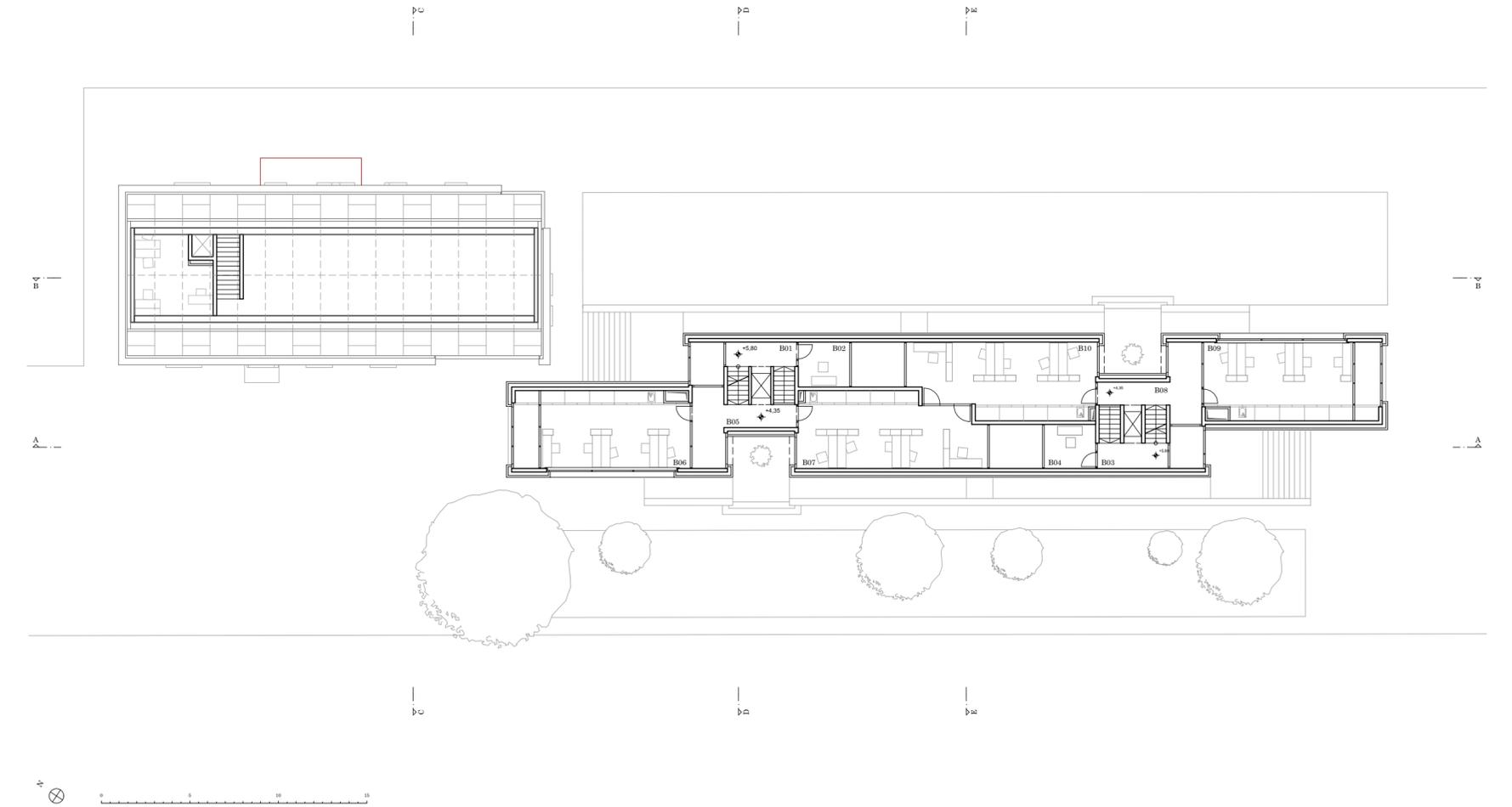


Abbildung 66:  
Schnitt C-C  
1:300

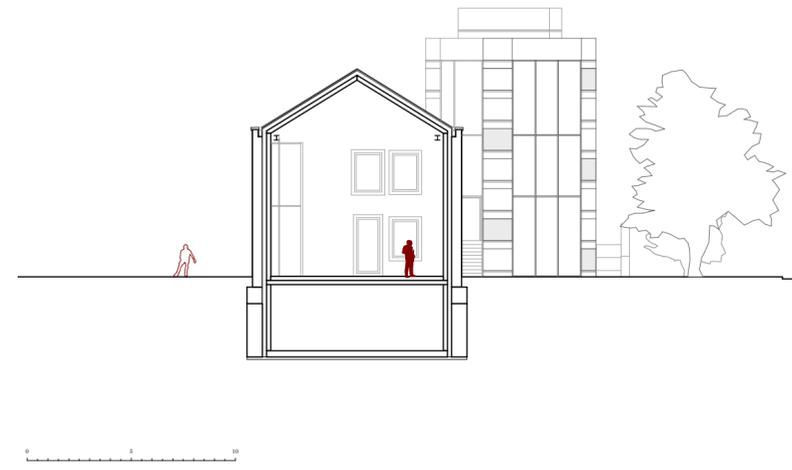


Abbildung 67:  
Draufsicht  
1:300

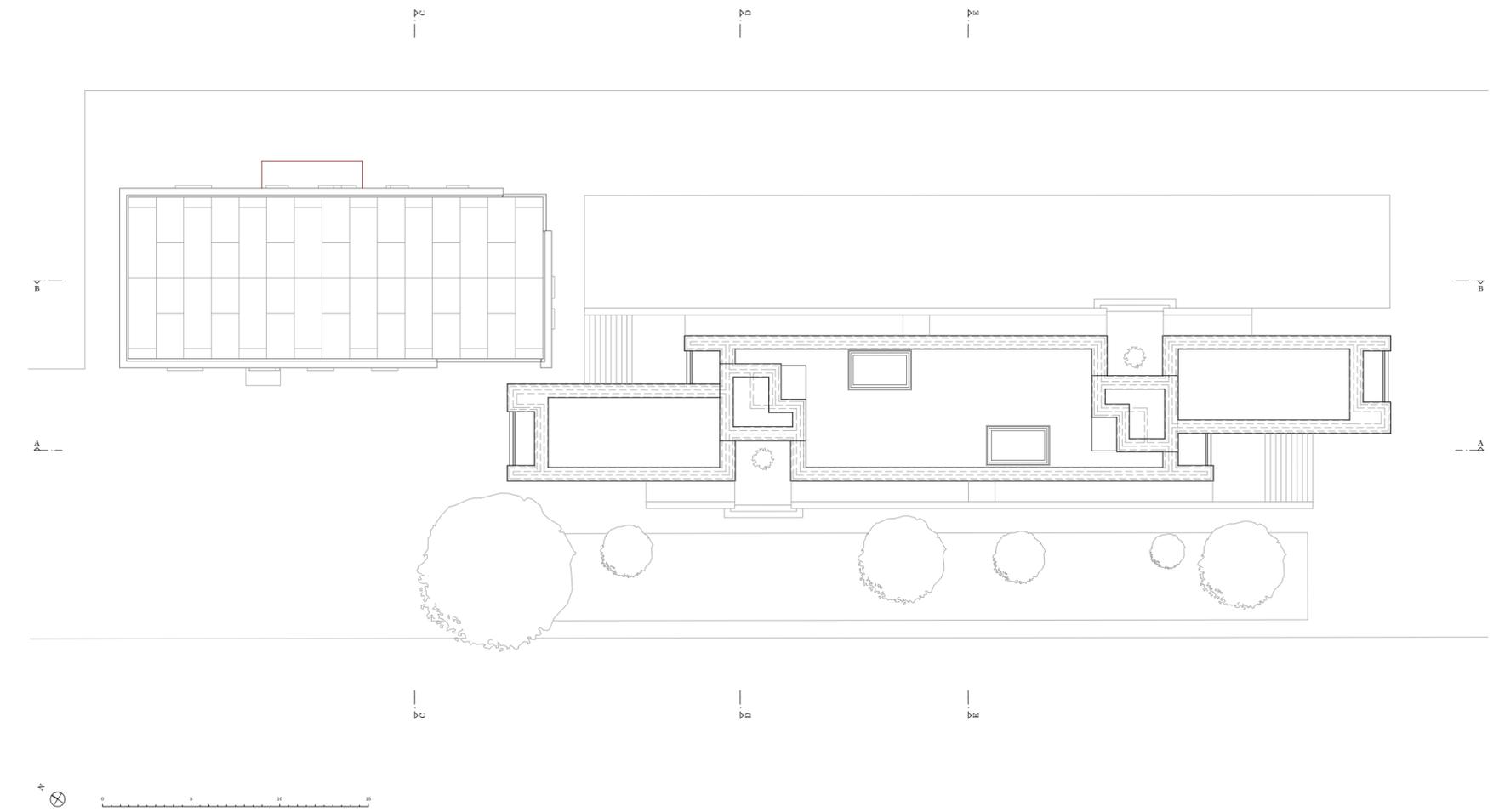


Abbildung 68:  
Schnitt D-D  
1 : 300

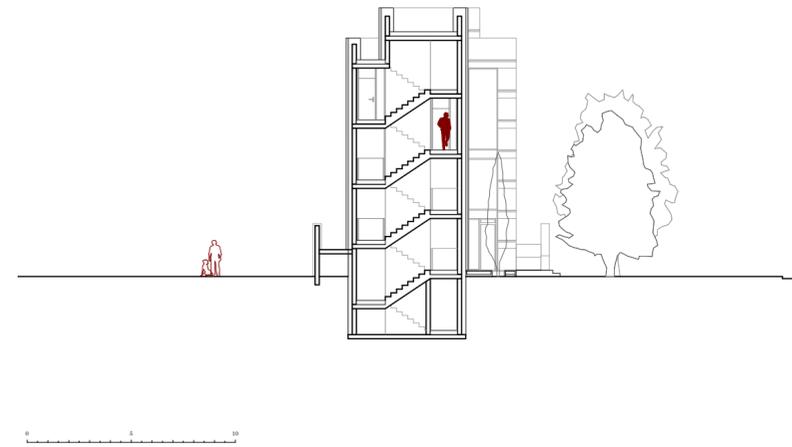


Abbildung 69:  
Schnitt A-A  
1 : 300

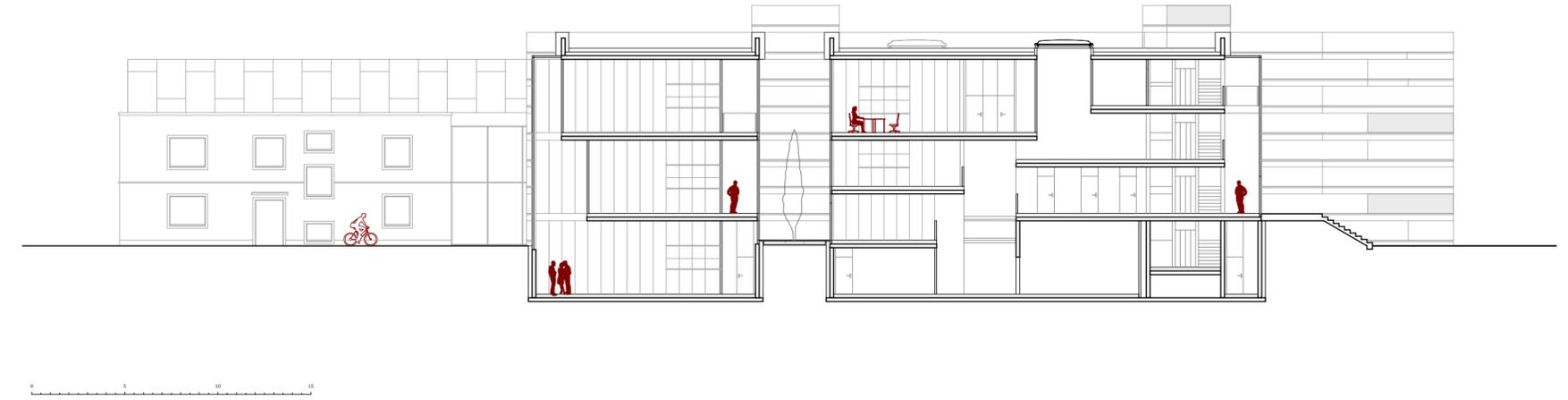


Abbildung 70:  
Schnitt E-E  
1 : 300

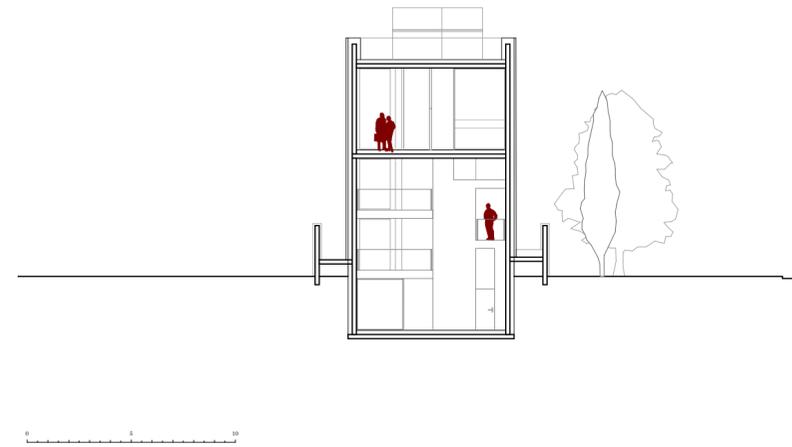
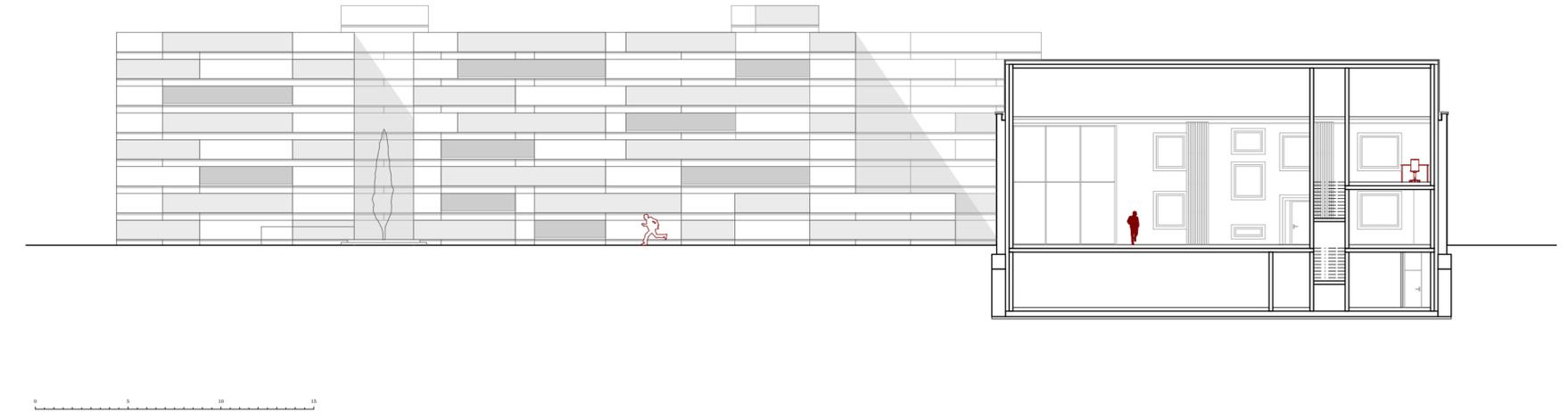


Abbildung 71:  
Schnitt B-B  
1 : 300



**das Andere**

zum Raum  
zur Haut  
zur Konstruktion

## zum Raum

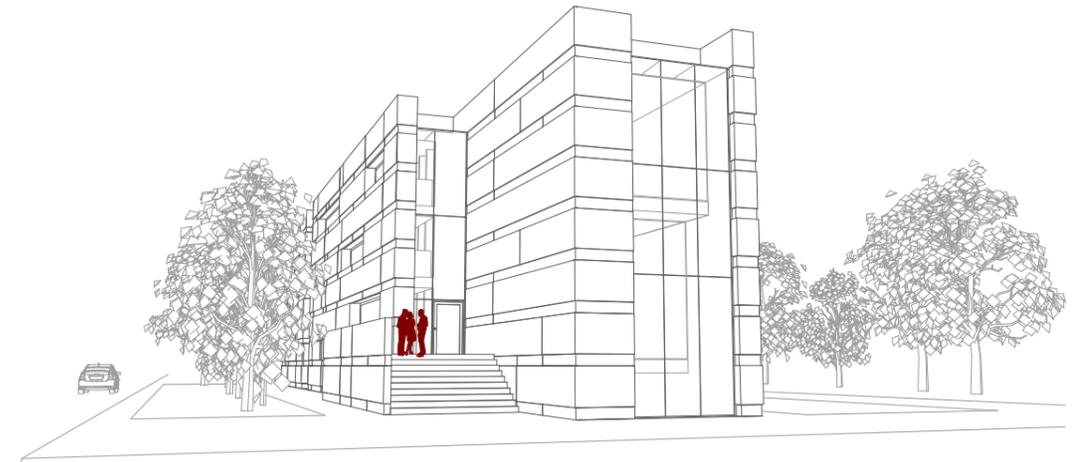
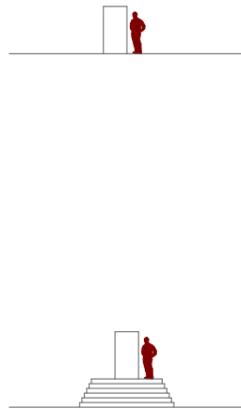
Die Überlegungen zum Raum und Grenze aus dem ersten Teil dieser Arbeit wurden beim Entwurf weiterentwickelt. In Bezug zum Raum wurden zwei wichtige Aspekte berücksichtigt: zum einen die Tat der Raumtrennung und der Systemorganisation, zum anderen der menschliche Bezug und seine Wahrnehmung des Raumes.

Das Ergebnis der Grenzziehung ist ein Raum. Dieser entsteht durch das Abgrenzen, Trennen, Teilen oder Öffnen, Entgrenzung und Verbindung. Andersrum gesagt: ein Raum ist ein Negativ der Begrenzung. Das kann durch die Teilung eines Raumes in zwei Räume passieren, oder umgekehrt, durch die Verbindung zweier Räume zu einem einzigen. Dadurch erkennt man, dass die Räume immer im Bezug zueinander stehen. Sie sind in ein System von Beziehungen integriert, wobei das Verhältnis zwischen einem und anderem Raum wichtig ist.

Der Raum zeigt sich durch die menschliche Wahrnehmung. Durch sein Verhalten kommt ein Raum in seiner wahren Erscheinung hervor. Die Raumwahrnehmung ist vom menschlichen Körper und darin gesammelten Erfahrungen abhängig.

Im Entwurf gibt es durchaus Situationen, in denen die Verbindungen des Raums mit einem System spezifisch gesetzt sind - mit dem Bezug zur menschlichen Wahrnehmung der Umgebung, sowohl visuell als durch eine Bewegung.

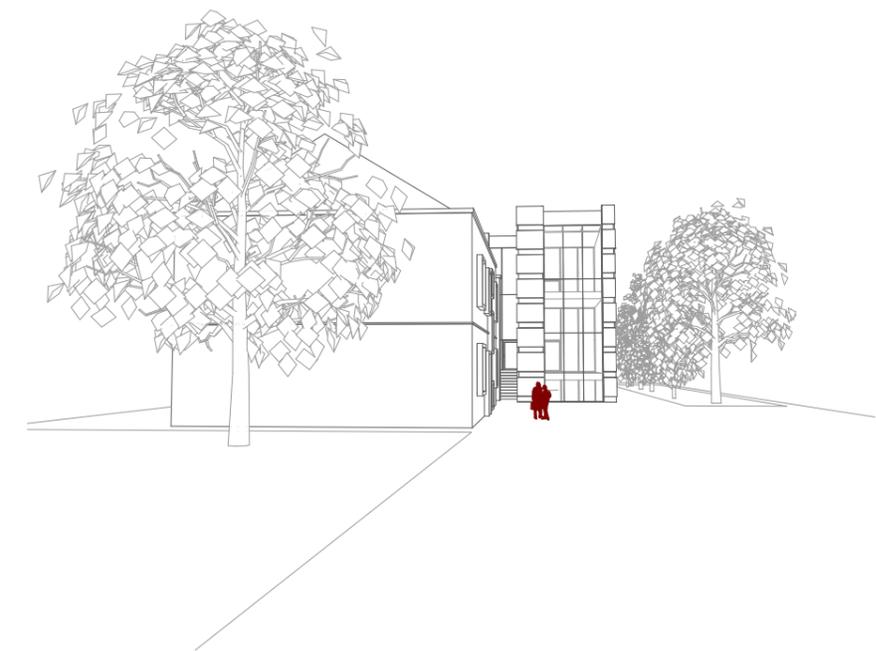
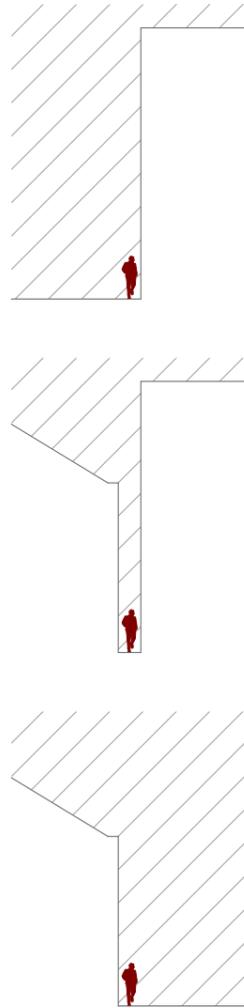
Abbildung 72:  
Eingang



### der Eingang

Der Eingang beim Haus A ist auf der gleichen Höhe wie die Umgebung gehalten, da es eine Zugänglichkeit für alle thematisieren soll. Dies steht im Gegenteil zum Haus B, wo der Eingang höher gesetzt ist und somit einen eher geschlossenen Charakter aufzeigt.

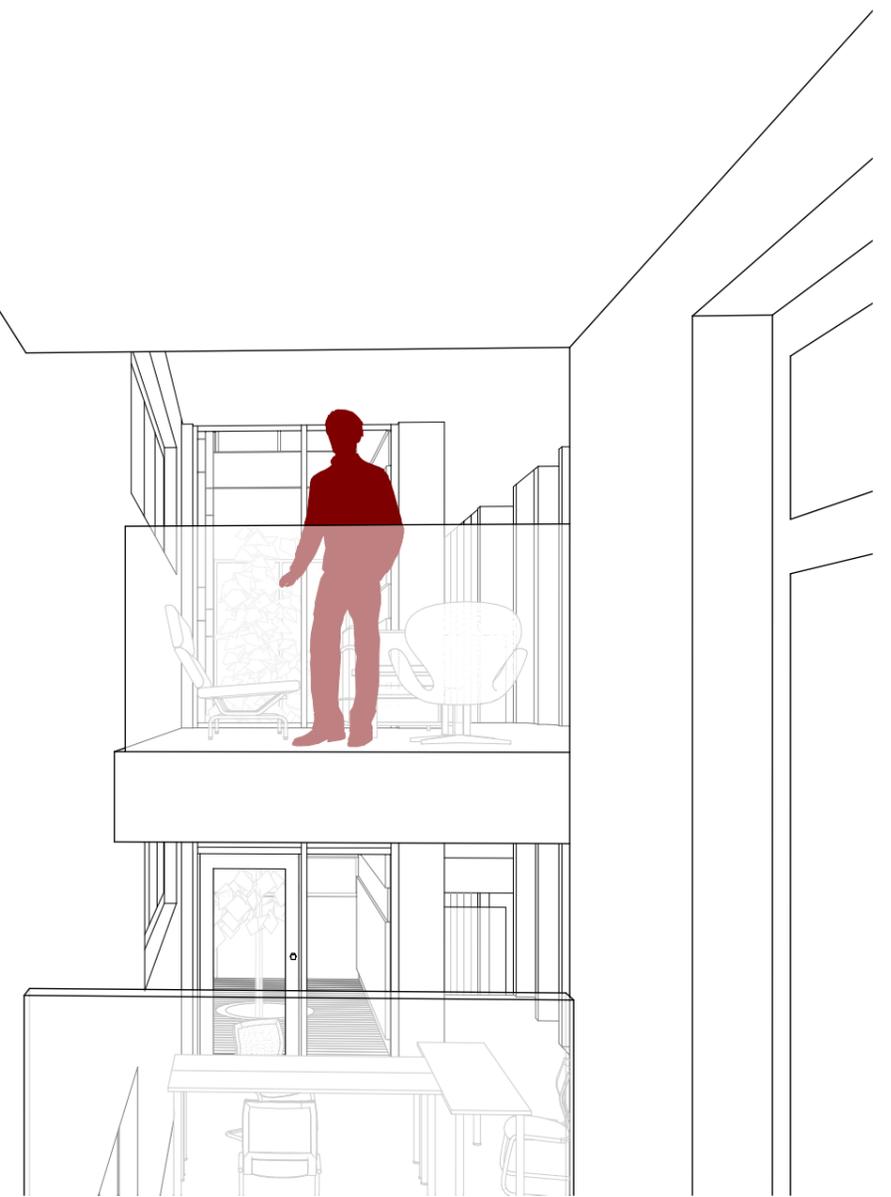
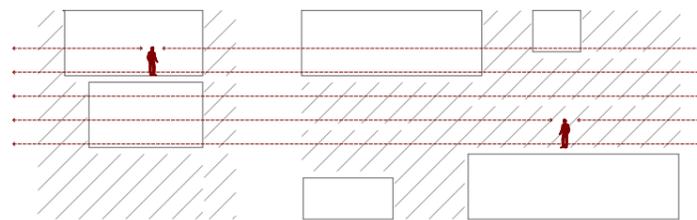
Abbildung 73:  
zwischen dem Haus A und B



### das Dazwischen

Durch die Verschiebung der parallel angeordneten Wände entstehen dazwischen Zonen, die den Schwellencharakter übernehmen. Es handelt sich dabei um einen Raum, der aber durch die Spannungsfelder eine Trennung andeutet. Es kann als ein System unterschiedlicher Räume wahrgenommen werden. Aus einem offenen, breiten Bereich kommt man in einen engen Bereich, und umgekehrt - dies wird auch unterschiedlich wahrgenommen. Damit soll das Gefühl und die Idee eines gemeinsamen freien Raumes thematisiert werden.

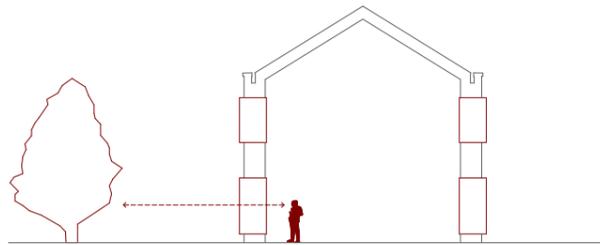
Abbildung 74:  
Blickbeziehung im Haus B



#### der Durchblick

Gleiches gilt auch für den Innenraum im Haus B. Durch unterschiedliche Höhen wird das Spiel mit der Wahrnehmung und der Verzahnung der Räume noch intensiver. Man kommt zusätzlich noch von einem hohen in einen niedrigeren Raumabschnitt.

Abbildung 75:  
Innere des Hauses A



### der Übergangsraum

Die Wand ist eine Grenze, denn sie trennt das Innere vom Äußeren. Darum wirkt das Fenster wie eine Schwelle, denn es stellt eine Öffnung in der Grenze dar. Durch das Einsetzen der Betonelemente wird das Fenster zusätzlich betont und erlangt so mehr Tiefe. Es wird als ein Volumen wahrgenommen und so zu einem Übergangsraum transformiert.

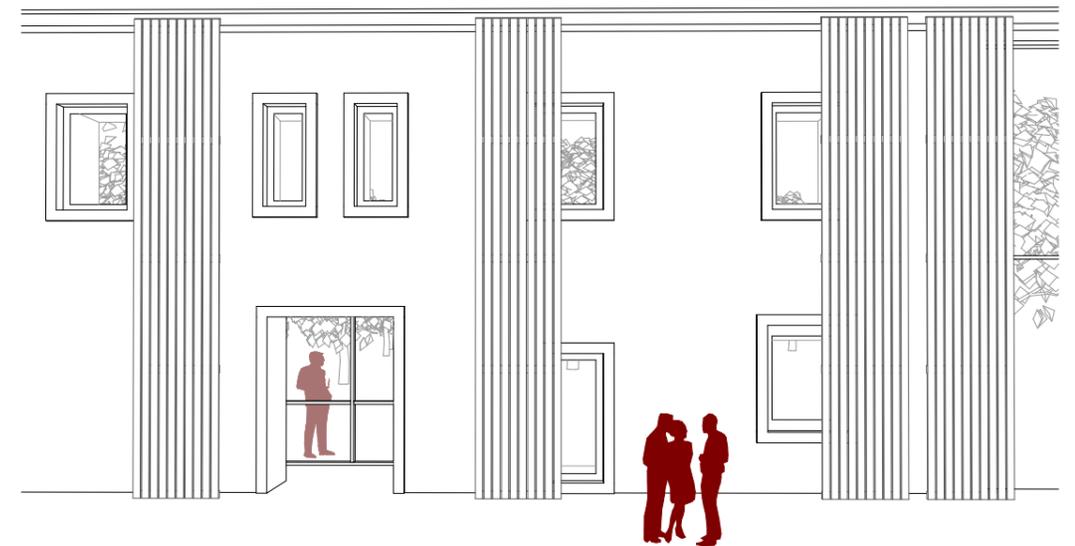


Abbildung 76:  
Außenperspektive

## zur Haut

Das Haus A bewahrt seine alte Fassade, die jeweils bei den Öffnungen ein Beto-  
nelement eingesetzt bekommt. Diese sollen die Fenster als Volumen stärker beto-  
nen. Somit wird das Sonnenlicht ins Haus eingelassen und die Lichtstrahlen sind  
wie Spots, deren Position abhängig vom Sonnenstand variiert.

Das Dach wird neu errichtet und bekommt von Außen eine Hülle aus rot ein-  
gefärbten Metalltafeln. Die Metalltafeln sollen eine Analogie zu den entfernten  
Überdachungen, die in der Zukunft nicht mehr gebraucht werden, finden. Die rote  
Farbe des alten Dachs wird übernommen.

Das Äußere des Hauses B wird durch eine Richtungsbetonung geprägt. Es gibt  
harte und schwere Wände, welche die Längsrichtung betonen, und die orthogonal  
angeordneten Wände, die transparent und leicht erscheinen sollen. Die jeweiligen  
Schmalseiten des Gebäudes, wo sich orthogonale Wände befinden, bestehen aus  
einem durchsichtigen Glas mit Metallrahmen. Das Äußere der Längswände ge-  
stalten zwei Arten von eingefärbten und oberflächenbehandelten Betonplatten. In  
unterschiedlichen Formaten betonen diese die Längsrichtung und sorgen mit ihrer  
rhythmischen Anordnung für plastische Tiefe.



Abbildung 77:  
Nische



Abbildung 78:  
Innenperspektive Haus B

Die Materialwahl im Inneren des Hauses B ist reduziert. Die harten und schweren Wände bestehen aus Beton und die Tragstruktur im Inneren ist sichtbar. Im Unterschied zum Haus A sollen sie eine glatte Oberfläche aufweisen und somit den neuen Charakter des Hauses betonen. Die orthogonalen Wände sind aus durchsichtigem Glas mit Metallrahmen angedacht. Beim Bodenbelag handelt es sich um Hartbeton.



Abbildung 79:  
Innenperspektive Haus A

Auch beim Inneren des Hauses A wurde das Thema der reduzierten Materialwahl weitergeführt. Die neuentstandene Struktur besteht aus Sichtbeton, der in Holz geschalt wird. Somit verleiht die Struktur der Gesamtheit etwas raues, was den alten Charakter des Hauses betonen soll. Die Fenster und deren Umrahmung sind aus Birkenholz. Der Bodenbelag aus Hartbeton soll das Innere als ein Ganzes erscheinen lassen und somit die Harte noch verstärkt betonen.



Abbildung 80:  
Fenster



Abbildung 81:  
Fassadenschnitt 1 | Haus A  
1 : 30

## zur Konstruktion

### Haus A

Eine Herausforderung beim Haus A war, die Bestandswände mit einer neuen Struktur zu verbinden, welche die statischen als auch die wärmedämmenden Aufgaben übernimmt.

In den neuen Entwurf wurde die Massivbauweise des alten Gebäudes integriert. Die Idee war die Konstruktion einfach zu halten und sie auf wenige Materialien zu reduzieren.

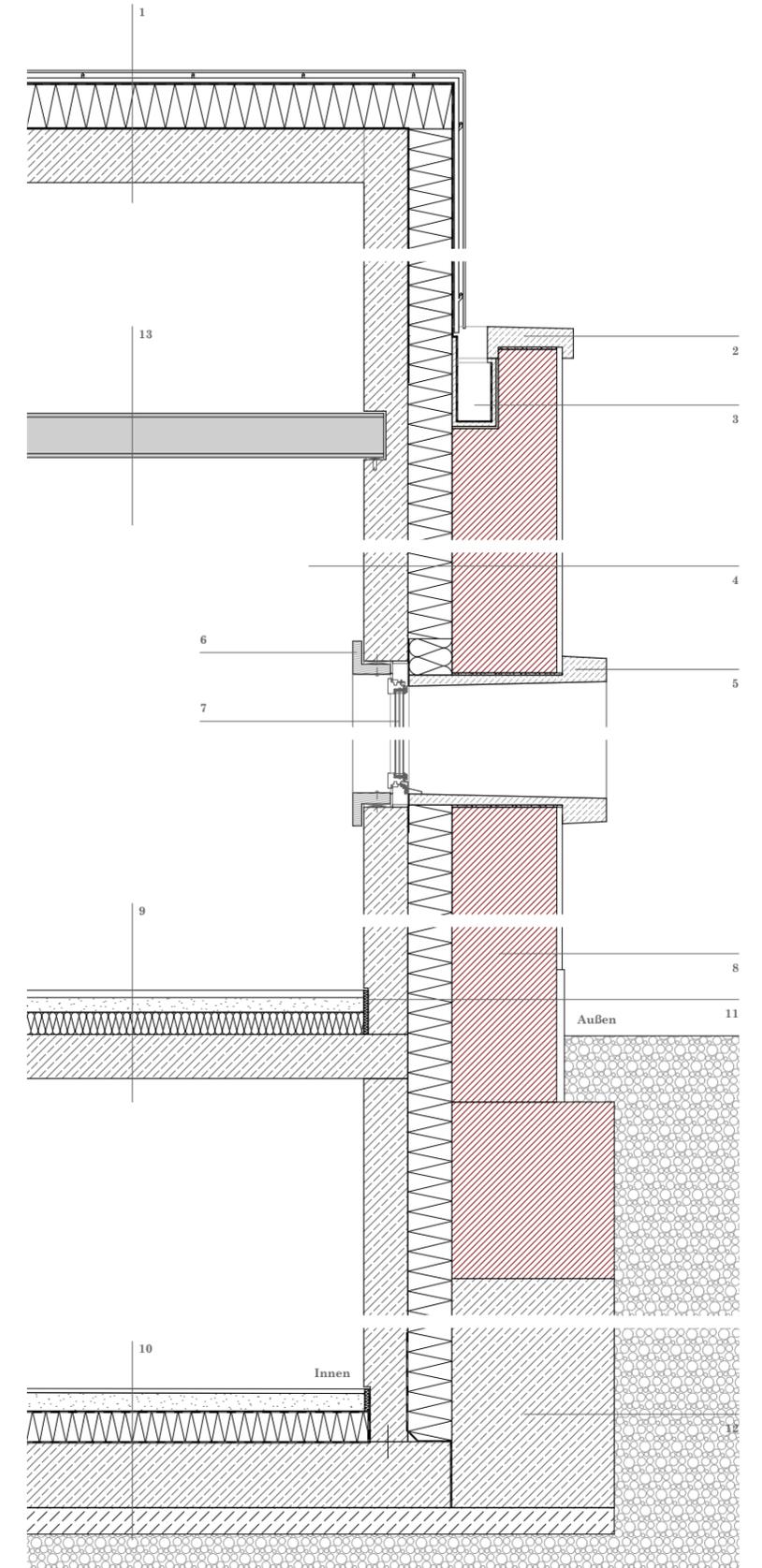
Die bestehenden Außenwände verlieren ihre tragende Aufgabe und werden auf der Innenseite gedämmt, wobei die sekundäre, neu errichtete Struktur im Inneren für Stabilität sorgt. Dabei bestehen alle tragenden Nebauelemente aus Stahlbeton.

An der Bestandswand wird eine Regenrinne installiert. Die wird um das Haus geführt. Das Regenwasser sammelt sich in ihr und wird auf zwei Seiten des Gebäudes entwässert.

Auch das Dach wird massiv ausgeführt. Es handelt sich dabei um vorgefertigte Betonelemente, die mithilfe von Ortbeton an die tragenden Wände befestigt werden. Darauf wird die Unterkonstruktion befestigt für die leicht rot gefärbten Metalltafeln.

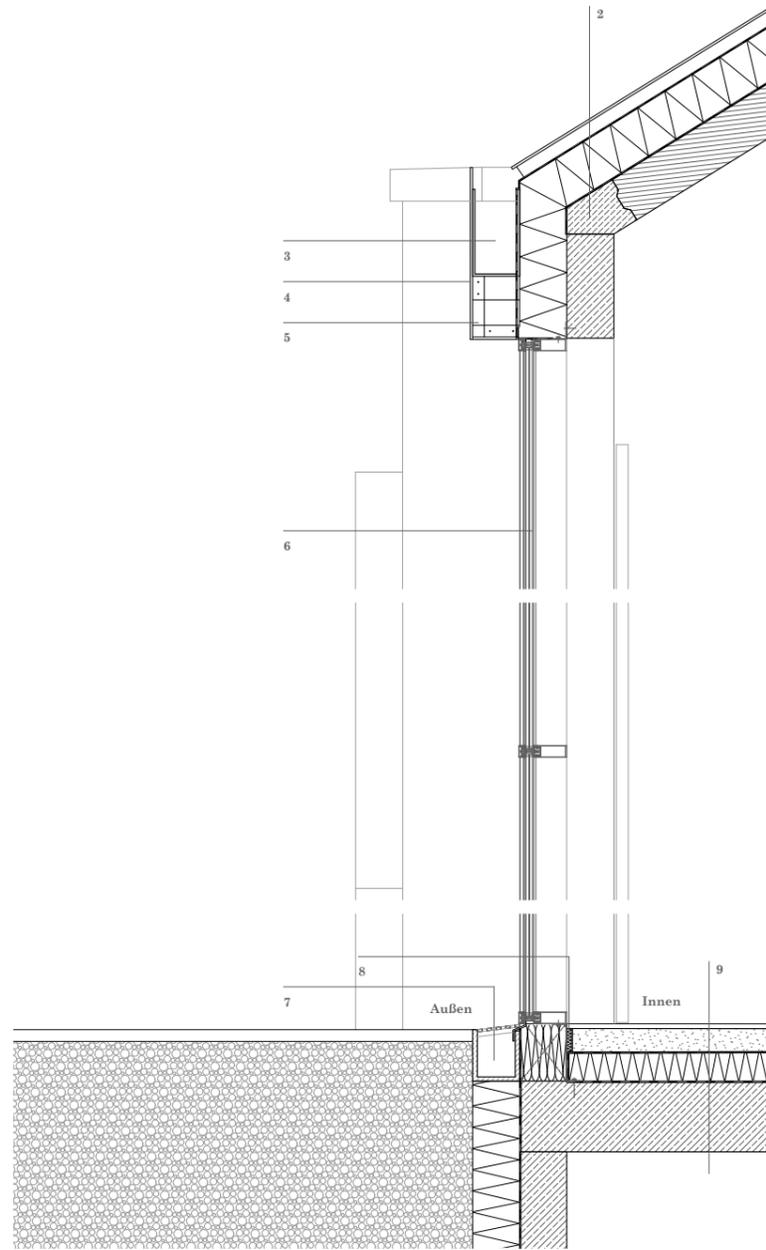
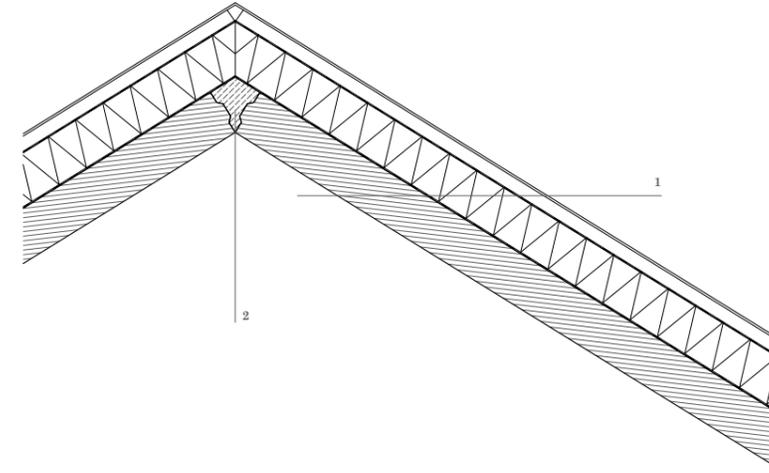
Um das Gebäude in der Form eines Rechteckes zu schließen sind Teile von zwei Seiten als Pfosten-Rigel Fassade ausgeführt.

Detailliertere Angaben sind den Fassadenschnitten zu entnehmen.



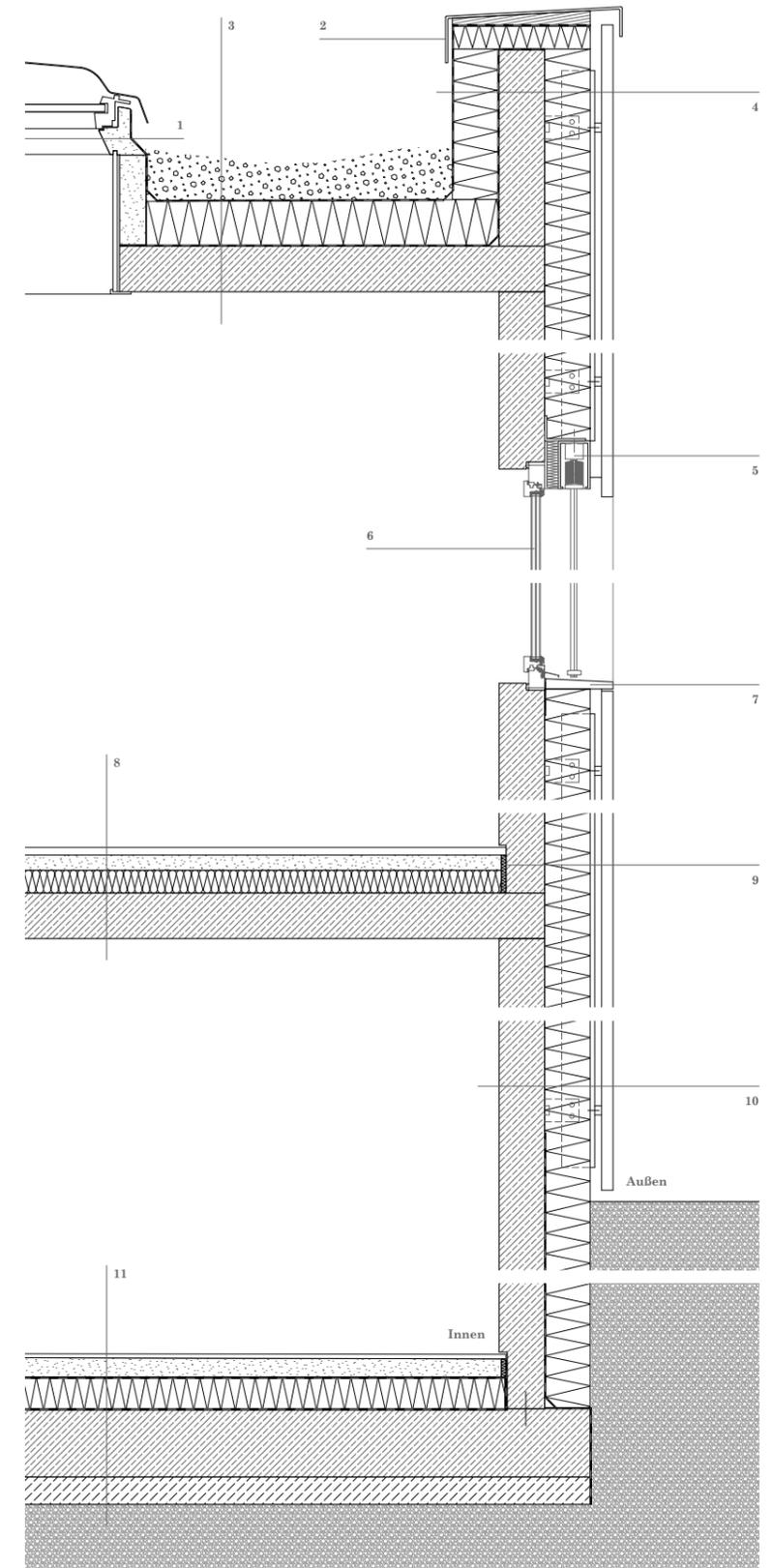
- 1 Metalltafeln  
Unterkonstruktion  
Dachabdichtung  
Dämmschicht  
Dampfbremse  
Stahlbetonelement
- 2 Betonelement als Wandabschluss
- 3 Regenrinne
- 4 Bestand  
Dämmschicht  
Stahlbetonwand
- 5 eingesetztes Betonelement
- 6 Holzrahmen befestigt auf die  
Stahlwand
- 7 Holzfenster mit Isolierverglasung
- 8 Bestandswand | keine Angaben  
bekannt - Annahme
- 9 Hartbeton  
Zementestrich  
Trittschalldämmung  
Stahlbeton
- 10 Hartbeton  
Zementestrich  
Pe-Folie  
Dämmschicht  
Stahlbeton  
Ausgleichschicht
- 11 Dämmstreifen
- 12 Fundamentunterfangung
- 13 Stahlträger für Befestigung der  
Paneele

Abbildung 82:  
Fassadenschnitt 2 | Haus A  
1 : 30



- 1 Metalltafel  
Unterkonstruktion  
Dachabdichtung  
Dämmschicht  
Dampfbremse  
Stahlbetonelement
- 2 Ort- und Stahlbeton zu Befestigung der  
Betonelemente
- 3 Regenrinne
- 4 Metalltafel
- 5 Seitliche Befestigung der  
Metalltafel
- 6 Pfosten-Riegel Fassade
- 7 Rinne
- 8 Dammstreifen
- 9 Hartbeton  
Zementestrich  
Trittschalldämmung  
Stahlbeton

Abbildung 83  
 Fassadenschnitt 1 | Haus B  
 1 : 30



- 1 Flachdach-Fenster
- 2 Metallblech
- 3 Kies
- 3 Dachabdichtung  
 Dämmschicht | im Gefälle  
 Dampfsperre  
 Stahlbeton
- 4 Vorgefertigte Betonplatte  
 Unterkonstruktion  
 Dämmschicht  
 Stahlbeton  
 Dampfsperre  
 Dämmschicht
- 5 Dachabdichtung  
 Sonnenschutz | Jalousien
- 6 Holzfenster mit Isolierverglasung
- 7 Vorgefertigte Betonplatte  
 Hartbeton  
 Zementestrich  
 Trittschalldämmung  
 Stahlbeton
- 9 Dammstreifen  
 Vorgefertigte Betonplatte  
 Unterkonstruktion  
 Dämmschicht  
 Stahlbeton
- 10 Vorgefertigte Betonplatte  
 Unterkonstruktion  
 Dämmschicht  
 Stahlbeton  
 Ausgleichschicht
- 11 Hartbeton  
 Zementestrich  
 Pe-Folie  
 Dämmschicht  
 Stahlbeton  
 Ausgleichschicht

#### Haus B

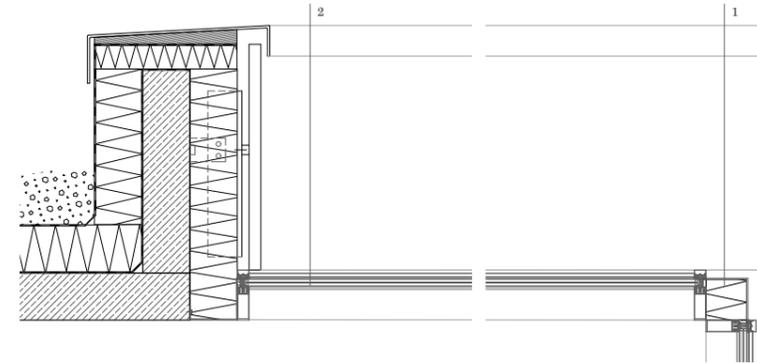
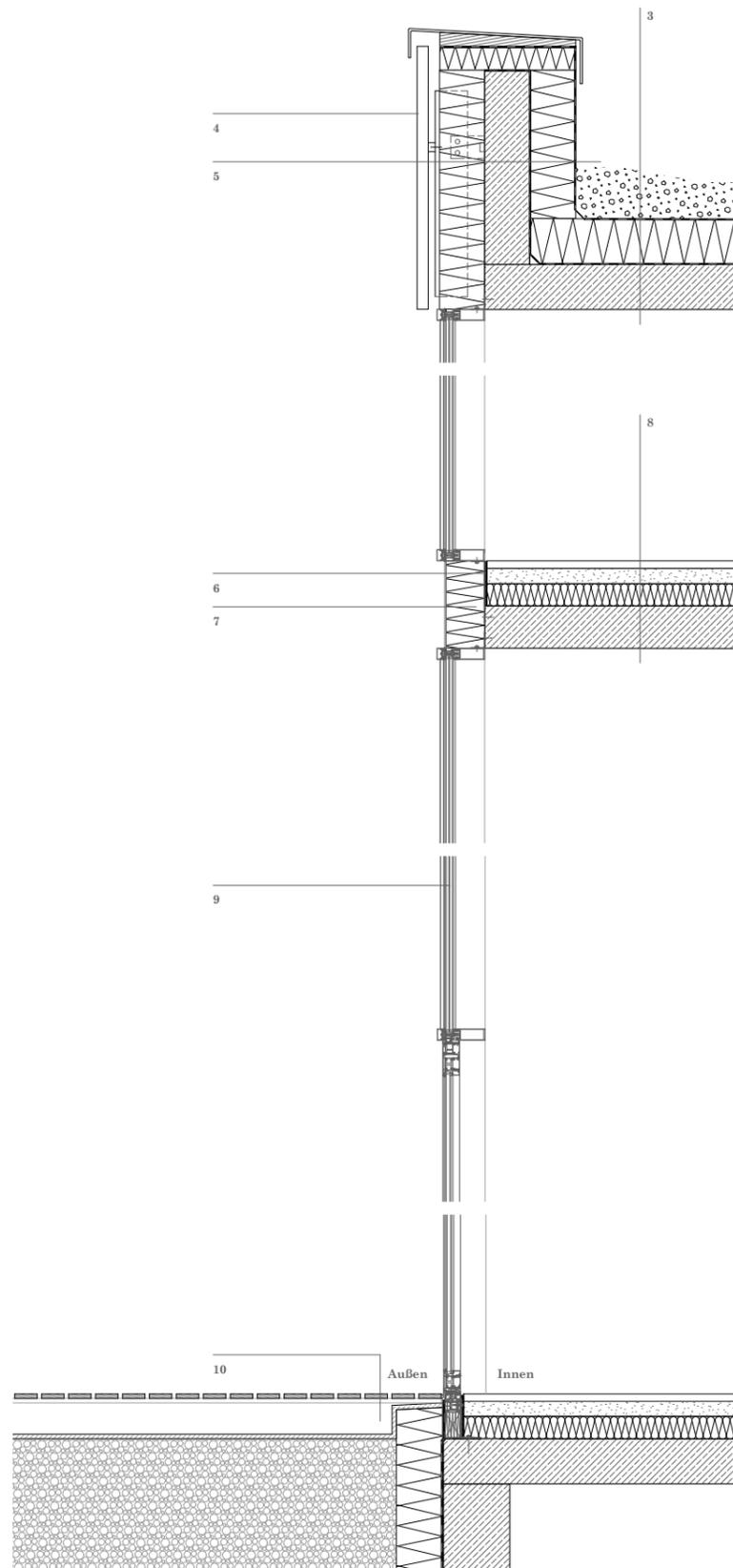
Das Haus B ist auch in der Massivbauweise geplant. Sowohl die Idee der Einfachheit, als auch eine reduzierte Materialwahl spielen eine große Rolle bei der Gestaltung.

Die tragenden Elemente sind immer in Form einer Wand aus Stahlbeton. Sowohl die Decke als auch das Dach bestehen aus dem gleichen Material. Die Außenwände, das Dach und die Kellerplatte übernehmen zusätzlich die wärmedämmenden Anforderungen.

Zwei Arten von eingefärbten und oberflächenbehandelten Betonplatten prägen das Erscheinungsbild des Gebäudes. Sie sind mit Aluminiumgrafen, das von außen nicht sichtbar ist, befestigt.

Detailliertere Angaben sind aus den Fassadenschnitten zu entnehmen.

Abbildung 84:  
Fassadenschnitt 2 | Haus B  
1 : 30



- 1 Eck-Abschluss | Pfosten-Rigel  
Fassade
- 2 Pfosten-Rigel Fassade
- 3 Kies  
Dachabdichtung  
Dämmschicht | im Gefälle  
Dampfsperre  
Stahlbeton
- 4 Metallblech
- 5 Vorgefertigte Betonplatte  
Unterkonstruktion  
Dämmschicht  
Stahlbeton  
Dampfsperre  
Dämmschicht  
Dachabdichtung
- 6 Dammstreifen
- 7 Decken-Abschluss | Pfosten-Rigel  
Fassade
- 8 Hartbeton  
Zementestrich  
Trittschalldämmung  
Stahlbeton
- 9 Öffnung | Pfosten-Rigel Fassade
- 10 Betonelement

## Schluss

Da sich die Idee eines gemeinsamen Raums in Europa ausbreitet, verlieren immer mehr Grenzübergänge ihre primäre Bedeutung. Persönlich schätze ich das als eine positive Entwicklung ein und gehe von einer utopischen Idee einer friedlichen, globalisierten Weltvorstellung aus. Die Verantwortung der Planer ist dabei, die peripheren, weniger entwickelten, sozial ausgegrenzten Grenzgebiete zu erkennen und sie mit einer neuen Identität wieder zu beleben.

Bei der Umstrukturierung stellt sich aber die Herausforderung einer Bewertung bestehender Strukturen und eine Identifizierung ihrer Charakteristik.

Meine Masterarbeit soll darum auf die Thematik aufmerksam machen und zeigen, dass die Revitalisierung alter Grenzübergänge und zugleich die Erhaltung ihrer ursprünglichen Eigenschaften möglich sind.

Denn die Vorstellung eines gemeinsamen Raums in Europa kann erst verwirklicht werden, wenn sich Menschen den Raum auf beiden Grenzseiten aneignen und ihn gemeinsam nutzen. Dabei darf man aber nicht auf jene vergessen, die an dieser Freiheit nicht teilnehmen können.

**Quellenverzeichnis und  
Abbildungsnachweis**

## Quellenverzeichnis

### A

- Anselm, Sigrun: Grenzen trennen, Grenzen verbinden, in: Faber, Richard/Naumann, Barbara (Hg.): Literatur der Grenze – Theorie der Grenze, Würzburg 1995, 197-209
- ArchiTeam: <http://www.architravel.com/architravel/building/church-of-the-light/>, in: <http://www.architravel.com>, 28.09.16
- Austria.info: <http://www.austria.info/at/service-fakten/uber-osterreich/staatsform-und-einwohner>, 24.06.16

### B

- Boettger, Till: Threshold Spaces. Transitions in Architecture. Analysis and Design Tools, Basel 2014
- Borvitz, Sieglinde/Ponzi, Mauro: Vorwort, in: Borvitz, Sieglinde/Ponzi, Mauro: Schwellen. Ansätze für eine neue Theorie des Raums, Düsseldorf 2014, 7-10

### C

- Cornelius Mayer-Tasch, Peter: Raum und Grenze, Wiesbaden 2013
- Ctordecka, Bernd/Jostmann, Christian: Nach Schengen. Architektur und Ästhetik der Grenze. Anmerkung zu einer Ausstellung, in: Gehler, Michael/Pudlat, Andreas (Hg.): Grenzen in Europa, Hildesheim-Zürich-New York 2009, 305-326

### D

- Doytchinov, Grigor: Bottom-Up Entwicklungen in Grenzlandschaften, in: Sitar, Metka: Open borders, Maribor 2005, 187-192

### F

- Fischer, Joachim/Delitz, Heike: Die Architektur der Gesellschaft. Theorien für die Architektursoziologie, Bielefeld 2009

### G

- Grenzen, in: Duden: <http://www.duden.de/rechtschreibung/Grenze>, 13.03.2016
- Google maps: <https://www.google.si/maps/>, 24.06.2016

### H

- House N. Sou Fujimoto (14.09.2011): <http://www.archdaily.com/7484/house-n-sou-fujimoto>, in: <http://www.archdaily.com>, 26.08.2016

### I

- Interview mit Frau B.P. und Herr S.Z., geführt von B.Verbost, Sentilj, 28.07.16

### K

- Kleinschmidt, Christoph: Einleitung: Formen und Funktionen von Grenzen. Anstöße zu einer interdisziplinären Grenzforschung, in: Kleinschmidt, Christoph/Hewel, Christine (Hg.): Topografie der Grenze, Würzburg 2011, 9-21
- Koolhaas, Rem: elements of architecture, Italy, 2014
- Kunnert, Gerhard: Touristen aus EU-Drittstaaten als potentielle Terroristen, in: Gehler, Michael/Pudlat, Andreas (Hg.): Grenzen in Europa, Hildesheim-Zürich-New York 2009
- Kurbacher, A. Franke: Die Grenze der Grenze. Strukturreflexionen zum Verhältnis von Denktraditionen und Performativität in menschlichen Haltung, in: Kleinschmidt, Christoph/Hewel, Christine (Hg.): Topografie der Grenze, Würzburg 2011, 25-37

### L

- Lamping, Dieter: Über Grenzen. eine literarische Topographie, Göttingen 2001
- Locher, Elmar: Wir sind eine eingeklemmte Generation. Anmerkung zu Grenze(n) bei n.c.kaser, in: Faber, Richard/Naumann, Barbara (Hg.): Literatur der Grenze – Theorie der Grenze, Würzburg 1995, 87-99

### M

- MAD architects' invisible border installation at milan design week alters our perception of space (12.04.2016): <http://www.designboom.com/design/mad-architects-invisible-border-milan-design-week-interni-2016/>, in: <http://www.designboom.com>, 31.08.2016
- Medick, Hans: Grenzziehung und die Herstellung des politisch-sozialen Raumes. Zur Begriffsgeschichte und politischen Sozialgeschichte der Grenze in der Frühen Neuzeit, in: Faber, Richard/Naumann, Barbara (Hg.): Literatur der Grenze – Theorie der Grenze, Würzburg 1995, 211-244
- Morehouse J., Barbara/Pavlovich-Kochi, Vera: Borders, Boundaries and Border Spaces, in: Pavlovich-Kochi, Vera u.a (Hg.): Challenged Borderlands. Transcending Political and Cultural Boundaries, Bodmin-Cornwall 2004, 15-16

### P

- Pogacar, Kaja: Vpliv drzavne meje na prostorski razvoj cezmejne regije: primer Maribor-Gradec, in: Sitar, Merka: Urabn Futures, Maribor 2008, 93-109
- Pogacar, Kaja: A Case Study of the Cross-border Region along the Graz-Maribor Axis, Graz 2008
- Pogacar, Kaja/Sitar, Metka: Dynamics of cross-border spatial development. A case study of the Maribor (SI) – Graz (a) development axis, in: Geodetski vestnik 53 (2009), 3, 469-486
- Pogacar, Kaja/Sitar, Metka: Cross-border Region Graz-Maribor. Challenges and

- Potentials of Integration Processes, in: Schrenk, Manfred u. a.: REAL CORP 2009.
- Cities 3.0 – Smart, Sustainable, Integrative, Schwechat 2009, 73-82
- Pogacar, Kaja/Sitar, Metka: Typology of cross-Border urban areas. An insight into typology characteristics, in: Architecture, Research 2010/1, 10-17
  - Portilla, Daniel, (07.06.2013): Serpentine Pavilion. Sou Fujimoto, <http://www.archdaily.com/384289/serpentine-pavilion-sou-fujimoto>, in: <http://www.archdaily.com>, 26.08.2016
  - Prostorski portal RS: <http://prostor3.gov.si/javni/javniVpogled.jsp?rand=0.17332634834557237>, in: <http://www.e-prostor.gov.si>, 08.08.2016

## R

- Rambow, Rikief/Rambow, Honke: Grenzen der Entgrenzung: Architektur, Musik, Drogen, in: <http://www.tu-cottbus.de/theoriederarchitektur/Lehrstuhl/deu/rambow/Entgrenzung.pdf>
- Ratzel, Friedrich: Politische Geographie, München-Berlin 31923

## S

- Schröder, Uwe (17.08.16): Die Wand. Grenze der Architektur – Architektur der Grenze, in: <http://derarchitektbda.de/die-wand/>, in: <http://derarchitektbda.de>, 28.09.16
- Schroer, Markus (05.06.2009): Grenzen – ihre Bedeutung für Stadt und Architektur, <http://www.bpb.de/apuz/31940/grenzen-ihre-bedeutung-fuer-stadt-und-architektur?p=all>, in: <http://www.bpb.de>
- Sesko, Anton/Dreu, Senka: Zeleznica skozi Sentilj: Zgodovina skozi vojne vihre, in: Radovanovic, Saso: Obcina Sentilj skozi cas, Sentilj 2013, 76-78
- Sesko, Anton/Radovanovic, Saso: Zgodovina skozi vojne vihre, in: Radovanovic, Saso: Obcina Sentilj skozi cas, Sentilj 2013, 59-69
- Simmel, George: Brücke und Tür, in: Der Tag, Moderne illustrierte Zeitung, 15.09.1909, 1-3
- Statistčni urad: <http://www.stat.si/statweb/pregled-podrocja?idp=104&header-bar=15>, 24.06.16
- Statistik Austria: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/menschen\\_und\\_gesellschaft/bevoelkerung/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/index.html), 24.06.16

## U

- Unwin, Simon: An Architecture Notebook. Wall, New York 2000

## V

- Van Houtum, Henk: Where ist the Border?, in: The journal of creative geography, 2002, 20-23
- Vlada republike Slovenije: [http://www.vlada.si/o\\_sloveniji/osnovni\\_geografski\\_podatki/](http://www.vlada.si/o_sloveniji/osnovni_geografski_podatki/), 24.06.16
- Von Meiss, Pierre: Elements of architecture, From form to place, New York 1998

## W

- Walter, Benjamin: Das Passagen-Werk, Frankfurt a. Main 2 1983
- Walters, William: Kartierung von Schengen-Land, in: Archithese, 6.2014, 88-99
- Wokart, Norbert: Differenzierung im Begriff Grenze. Zur Vielfalt eines scheinbar einfachen Begriffs, in: Faber, Richard/Naumann, Barbara (Hg.): Literatur der Grenze – Theorie der Grenze, Würzburg 1995, 275-289

## Z

- Zancanella, Johann: Osterweiterung der EU-eine Herausforderung für die Raumplanung in Österreich, in: Sitar, Metka: Open borders, Maribor 2005, 173-178

## Abbildungsnachweis

• Abbildung 1 – 3: Ctortecka, Bernd/Jostmann, Christian: Nach Schengen. Architektur und Ästhetik der Grenze. Anmerkung zu einer Ausstellung, in: Gehler, Michael/Pudlat, Andreas (Hg) : Grenzen in Europa, Hildesheim-Zürich-New York 2009, 307, 319, 326

• Abbildung 4 – 6: Dunnakey, Adam/Neild, Barry (26.06.2015): Extraordinary architecture of Europe's abandoned border posts, <http://edition.cnn.com/2015/03/13/travel/europe-border-crossings/>, in: <http://edition.cnn.com/style>, 20.08.16

• Abbildung 7: Verbost Barbara, 2016

• Abbildung 8: Verbost Barbara, 2016, auf Basis von Karten, <https://www.google.si/maps/>

• Abbildung 9: Verbost Barbara, 2016, auf Basis von Karten, <http://www.gis.steiermark.at> und <http://www.e-prostor.gov.si>

• Abbildung 10 - 13: Verbost Barbara, 2016, auf Basis von Karten, <https://www.google.si/maps/> und Pogacar, Kaja: Vpliv državne meje na prostorski razvoj cezmejne regije: primer Maribor-Gradec, in: Sitar, Merka: Urabn Futures, Maribor 2008, 104

• Abbildung 14: Verbost Barbara, 2016, auf Basis von Abbildungen, Pogacar, Kaja/Sitar, Metka: Dynamics of cross-border spatial development. A case study of the Maribor (SI) – Graz (a) development axis, in: Geodetski vestnik 53 (2009), 3, 473

• Abbildung 15: Verbost Barbara, 2016, Basis von Katasterauszug, Geodetska uprava RS und Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, <https://www.google.si/maps/>

• Abbildung 16 - 19: Verbost Barbara, 2016

• Abbildung 20: Verbost Barbara, 2016, Basis von Katasterauszug, Geodetska uprava RS und Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, <https://www.google.si/maps/>

• Abbildung 21 - 23: Verbost Barbara, 2016

• Abbildung 24 - 25: Verbost Barbara, 2016, Basis von Katasterauszug, Geodetska uprava RS und Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, <https://www.google.si/maps/>

• Abbildung 26: Verbost Barbara, 2016

• Abbildung 27 - 30: Verbost Barbara, 2016, Basis von Katasterauszug, Geodetska uprava RS und Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

• Abbildung 31: Verbost Barbara, 2016, Basis von Katasterauszug, Geodetska uprava RS und Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

• Abbildung 32: Verbost Barbara, 2016, Basis von Karten, <http://www.gis.steiermark.at> und <http://www.e-prostor.gov.si>

• Abbildung 33 - 34: Ivanisin, Matjaz: Sentilj - Spielfeld A border crossing that once was, Slowenien 2009

• Abbildung 35 - 50: Verbost Barbara, 2016, auf Basis von übermittelten Planen von der Gemeinde, ausgestellt von Adesco Menedzment, investicije in marketing za energetska zanesljivost in konkurenčnost

• Abbildung 51 - 84: Verbost Barbara, 2016



