ALEXANDER
TRAUDEN
B.A. ARCHITEKTUR

PORTFOLIO

VITA

Berufserfahrung

04/2013 - 09/2014
Angestellt bei Manfred Müller & Partner Architekten BDA, Trier
Passivhaus mit 9WE, Schweich LPH 2-5
teils LPH 6-8
Sanierung alte Post, Schweich LPH 2-5
teils LPH 6-8
Einfamilienhaus, Freudenburg LPH 2-5
Seniorenwohnen ehml. Kulturamt, Prüm LPH 2-4

10/2010 - 03/2013
Studentischer Mitarbeiter Manfred Müller & Partner Architekten BDA, Trier
Wettbewerb Konversionsgelände Castel Feuvrier, Trier
Wettbewerb Wohnquartier BU11, Trier
BU11 LP4

Hochschulstudium

seit 10/2014
Fakultät Architektur und Stadtplanung, Universität Stuttgart

10/2009 - 04/2013
Fachbereich Architektur, Hochschule Trier

Abschluss Bachelor of Arts (1,3)
Thesis „Autobahn" (1,0)

Praktika

08/2009 - 09/2009
Praktikant Manfred Müller & Partner Architekten, Trier

04/2008 - 08/2008
Praktikant Weingut Hellershof-Zilliken, Nittel

Zivildienst

09/2008 - 05/2009
Mobiler Helfer Soziale Dienste
DRK KV Trier-Saarburg e.V., Konz

Schulbildung

08/1999 - 03/2008
Gymnasium Saarburg

07/1995 - 06/1999
Grundschule Nittel

Sprachen

Deutsch
Englisch

Alexander Trauden
Klingenstraße 5
70186 Stuttgart
+49 163/3393674
at@alextrauden.de

wurde geboren
21. August 1988
Trier

B.A. THESIS AUTOBAHN

semester_7_2013

prof dr.-ing. matthias sieveke

An der Bundesautobahn A1 Saarbrücken - Koblenz auf Höhe der Rastanlage Eifel überspannt das Brückenrestaurant die Autobahn und verbindet die Rasthöfe Ost und West. Für den Besucher von beiden Seiten zugängig, schafft es den Brückenschlag über die sonst nicht überquerbare A1 und bietet eine Rastmöglichkeit für den Reisenden. Im Gegensatz zu den meisten Autobahnbrücken mit untenliegender Tragkonstruktion wird die Tragwirkung über die Längsseiten erreicht.

Die Formfindung erfolgt nach dem Vorbild der Natur unter der Nutzung eines evolutionären Algorithmus. Nach dem Prinzip der Evolutionstheorie wird das aus unregelmäßigen Stäben bestehende Tragwerk nach dem Kriterium der minimalen Verformung optimiert. Erweiterungen des parametrischen Modells oder auch der Einbau von Restriktionen, wie zum Beispiel die maximale Kreuzung der Stäbe, erlauben es unterschiedlichste Tragstrukturen zu erzeugen.

In Anlehnung an bionische Prinzipien einer Astgabelung, werden Zug - und Druckstäbe an den Enden jeweils der Kraftableitung folgend verstärkt.

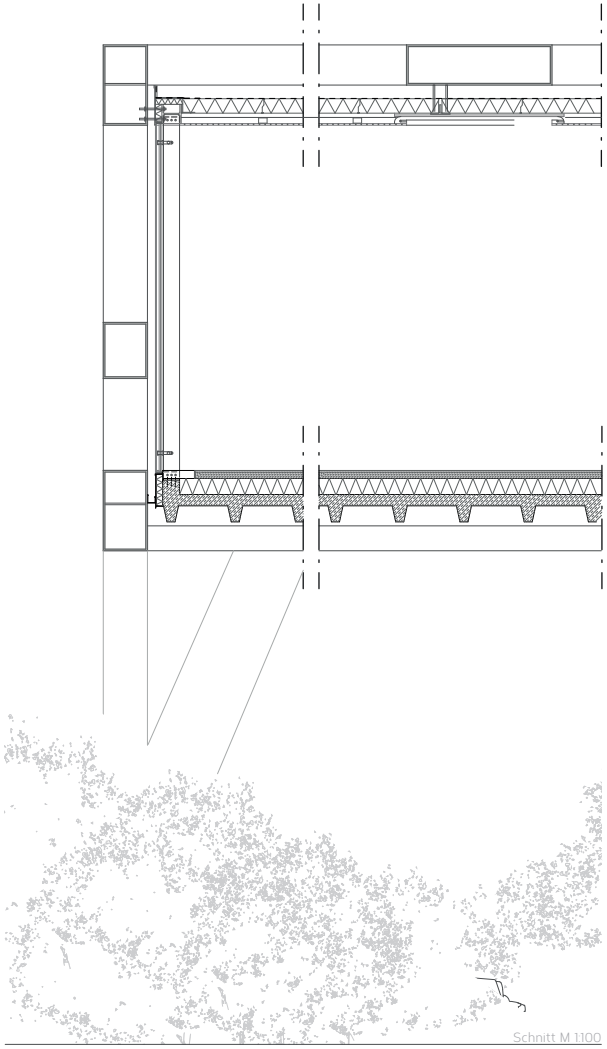
Charakter und Gesamterscheinung des Brückenhauses resultieren somit aus statischer Logik und Effizienz in der Materialisierung.

Durch seine formale Ausprägung schafft das Brückenrestaurant eine assoziative Beziehung zur Umgebung, dem regionstypischen Eifeler Wald.

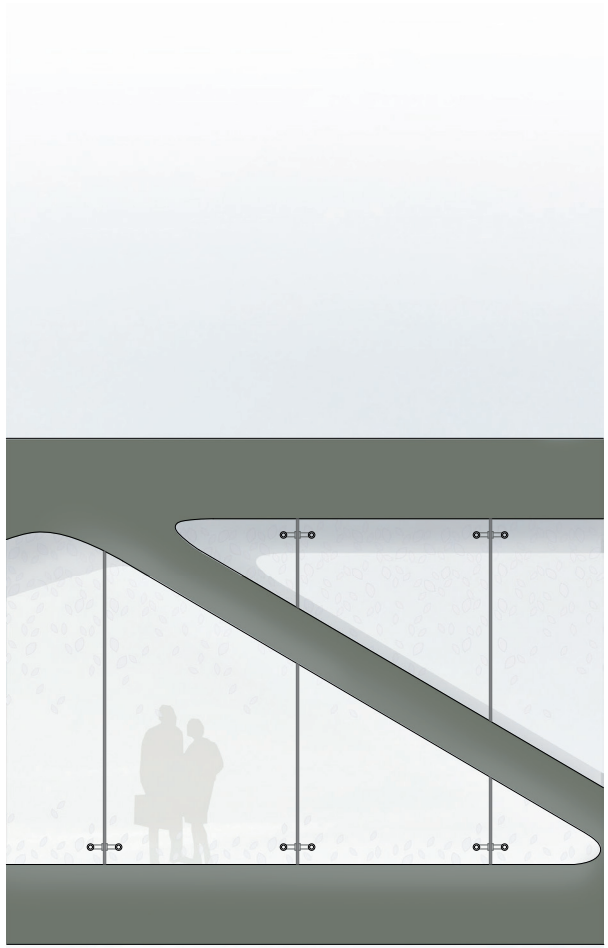
Dachaufbau
EPDM Dichtbahn 150mm
Sandwichelement U-Wert 0,11 (W/m2K) 180mm
Akkustik Heiz / Kühl-Decke | homogene Oberfläche 24mm

Fassade
Punktgehaltenes ISO Glas 38mm
Glasfinne 200mm

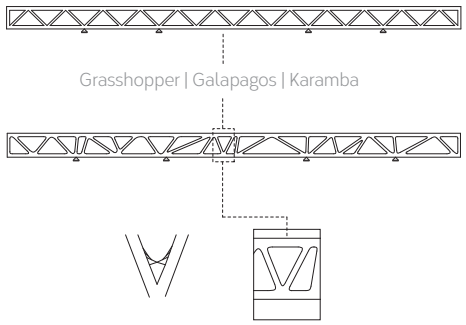
Bodenaufbau
Epoxidharzboden 10mm
Zementestrich 60mm
Polystyrol-Hartschaum 035 200mm
Verbunddecke 360 mm
Überbeton 140mm
Stahltrapezblech 220mm

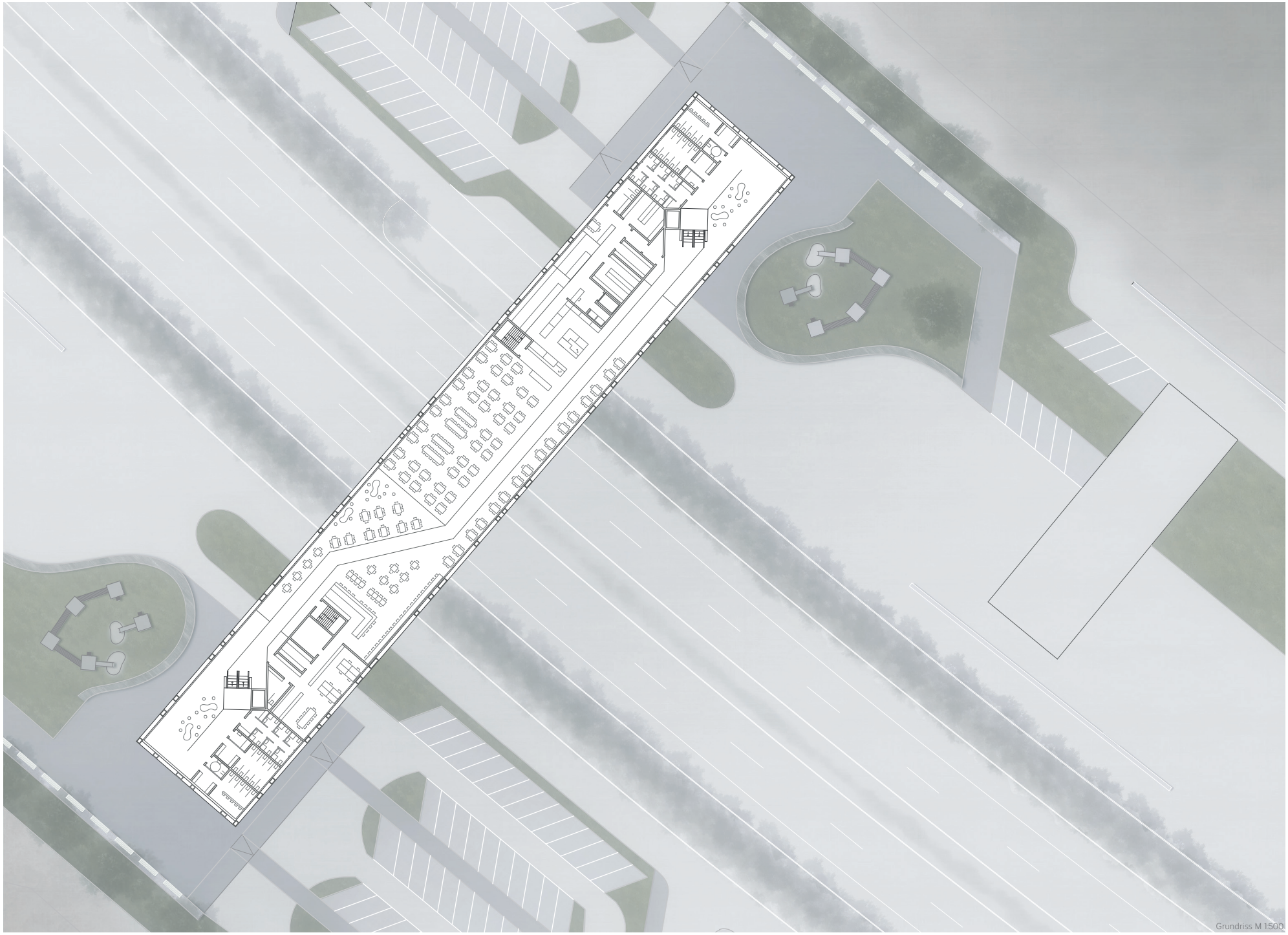


Schnitt M 1:100



Das außenliegende Tragwerk ermöglicht eine durchlässige Fassade und gibt den Blick frei auf den Landschaft durchschneidenden Verkehrsfluss Autobahn.
Die im oberen Bereich mit einer abstrahierten Blattstruktur bedruckte Glasfassade reduziert den sommerlichen Wärmeeintrag. Im Sanitärbereich erstreckt sich der Druck über die komplette Fassadenfläche und schafft Intimität in den nach außen orientierten Sanitärräumen.
Erschlossen wird das Brückenrestaurant beidseitig über Rolltreppen sowie diesen angeschlossene Aufzüge. Der Besucher betritt das Brückenrestaurant durch die räumlich geschlossene, in gedämpften Licht gehaltene Treppenanlage. Der folgende, lichtdurchflutete, sich zu beiden Seiten hin öffnende Raum, erzeugt eine Erwartungshaltung und suggeriert die Möglichkeit des Aufenthalts.
Vorbei an der Fassade wird der Gast Richtung Gastraum gelenkt. Hier bieten sich dem Gast differenzierte Aufenthaltsbereiche. Vom großen Speiseraum, bis hin zum kleinteiligeren Brückenkaffee bietet sich dem Besucher ein individuelles Angebot.
Der helle, in warmen Materialien gehaltene Innenraum hebt sich bewusst vom äußeren, dunklen, kalten Stahltragwerk ab. Lichtbänder in der Decke bilden das Negativ des außenliegenden Tragwerkes und tauchen den Gastraum in ein diffuses Licht. Bei Nacht setzen die auf die Fassade treffenden Lichtbänder das Tragwerk für den passierenden Verkehr in Szene.





Grundriss M 1:500

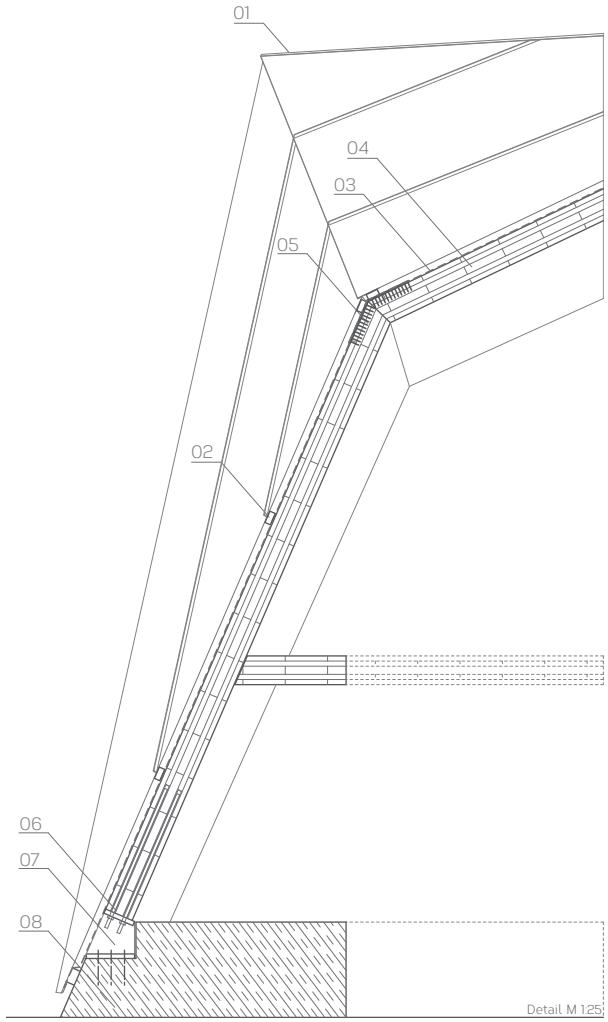
DIGITALE ENTWURFSPROZESSE HOLZ

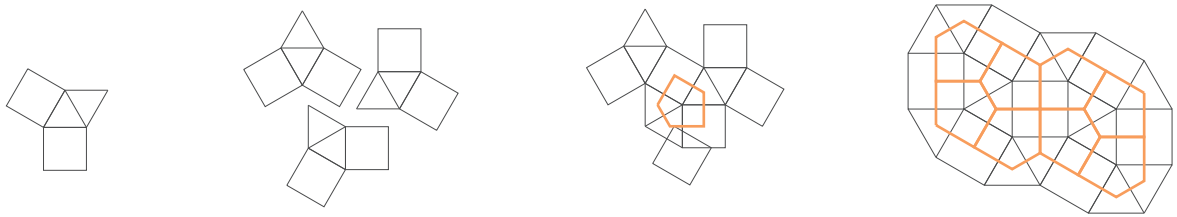
semester_7_2013

prof. dr.techn. wieland becker

Gelegen auf der Burg Manderscheid lädt der Pavillon in Holzbauweise zum kurzfristigen Verweilen ein. Sitzgelegenheiten bieten eine Rastmöglichkeit nach einer Wanderung durch den Eifeler Wald. Sie erlauben gezielte Blicke ins Tal und die Eifeler Wälder.
Durch die Materialwahl Holz fügt sich der Pavillon in das bestehende Ensemble ein.
Die Stehfalzdeckung schafft den Bezug zum damalig bedeutsamen Rohstoff Kupfer. In seiner handwerklichen Ausführung tritt es in Kontrast zu der computergestützen Entwurf- und Fertigungsmethode der Brettsperrholzelemente.
Um den Bestand zu schonen und einen problemlosen Rückbau zu ermöglichen, wird auf eine aufwendige Fundamentierung verzichtet. Betonfertigteile mit Stahlformteilen zur späteren Montage der Brettsperrholzelemente dienen als Fundament und Sitzgelegenheit.
Über Gewinde-Stangen-Anker werden die Holzelemente später an den Befestigungspunkten montiert. Die Verwendung von eingeklebten Gewindestangen schafft eine filligrane, nicht sichtbare Verbindung am Fußpunkt und schöpft gleichzeitig die Leistungsfähigkeit des Holzes bestmöglich aus. Das System zeichnet sich außerdem durch sein duktiles Verhalten aus. Durch die Einbindelänge im Holz ist die Gefahr des Spaltens minimiert wodurch beachtliche Verformungen unter plastischer Beanspruchung möglich sind.
An den Knickpunkten werden die Holzelemente über einfache Nagelplatten verbunden. Denkbar wäre hier auch eine Verbindung über eingeschlitzte, verklebte Stahlbleche.

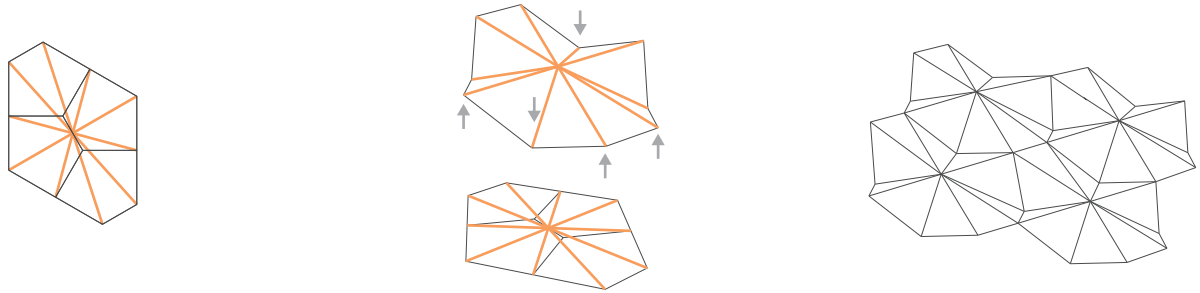
01
Stehfalzblech Kupfer Elementbreite 30cm
02
Konterlattung 24x40mm
03
Kunstoffflies selbstklebend
04
Brettsperrholz 17-17-27-17-17 95mm
05
Nagelblech
06
eingeklebte Gewindestange 10x600mm
07
Stahlformteil
08
Betonfertigteil





Parkettierung

Aus zwei Quadraten und zwei gleichseitigen Dreiecken wird eine reguläre Parkettierung erstellt.
Aus dieser regulären Parkettierung lässt sich in einem weiteren Schritt durch Verbinden der Mittelpunkte eine Parkettierung aus gleichseitigen Fünfecken erstellen.

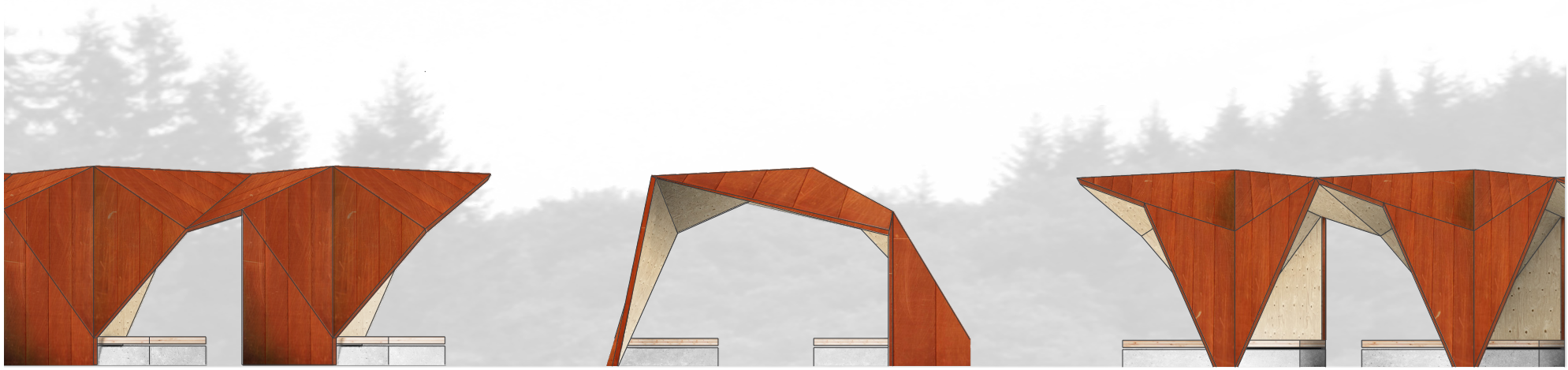


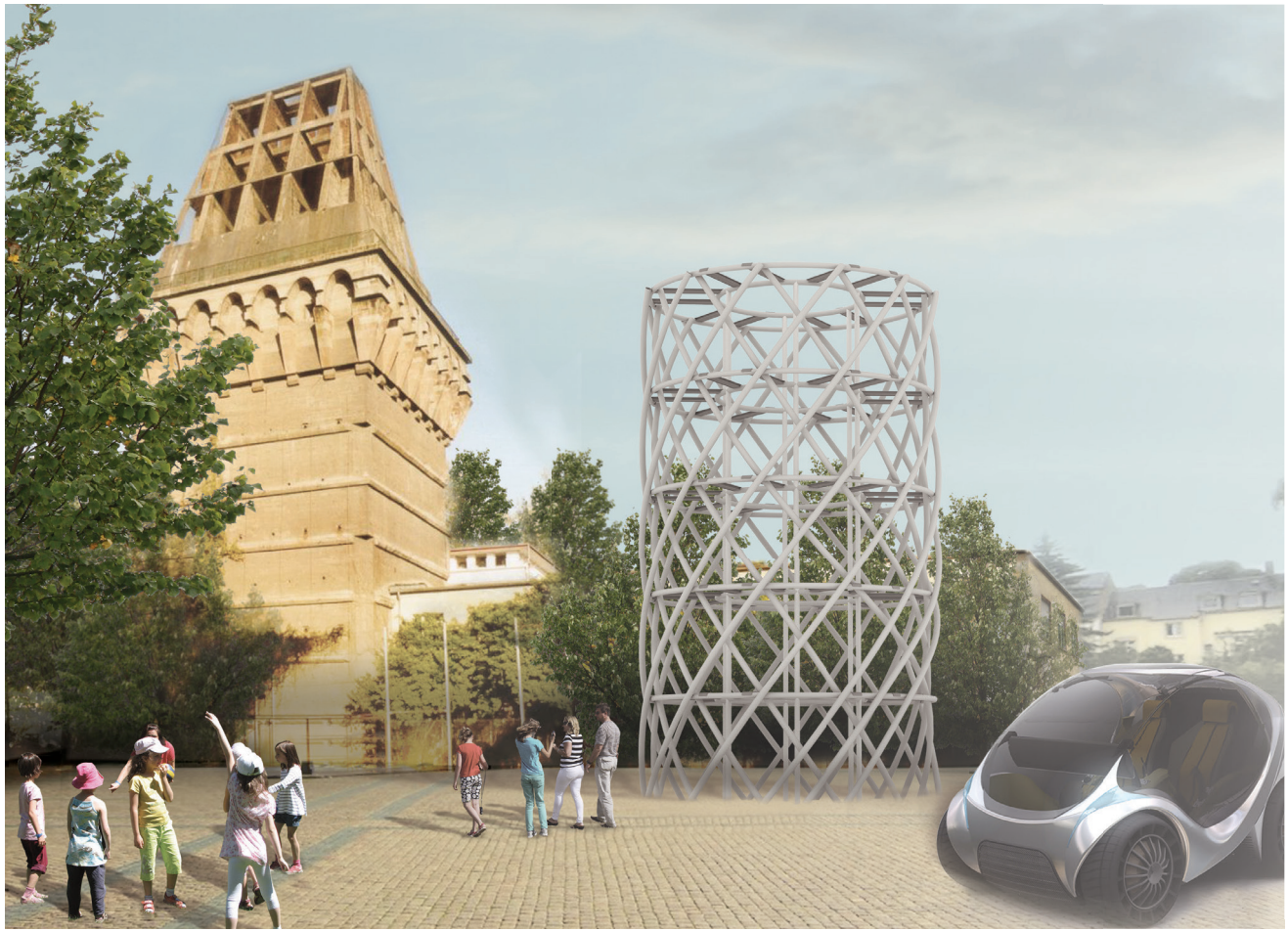
Parkettierung zu Räumlichen Tragwerken

Ausgehend der entwickelnden Parkettierung werden an selektierten Knotenpunkten, Hoch- und Tiefpunkte geschaffen.
Durch Manipulation von Hoch- und Tiefpunkten lassen sich unterschiedliche Räumliche Konstellationen erstellen.
Durch Modellstudien wird die Struktur auf ihre Steifigkeit untersucht. Schwachpunkte der Struktur werden in der nächsten Entwurfsphase bewusst als Entwurfsparameter genutzt

„Tordierung" Räumlicher Tragwerke

Das entwickelte Tragwerk wird in diesem Schritt an seiner „schwächsten" Stelle tordiert. Der hierraus entstehende Körper weist hohe Steifigkeitswerte auf.
Im Zuge der der Tragwerksanalyse sowie im Betracht der baulichen Machbarkeit werden Flächen vereinfacht. Faltungen die keinen statischen Nutzen erbringen gehen in Plattenelenten auf.



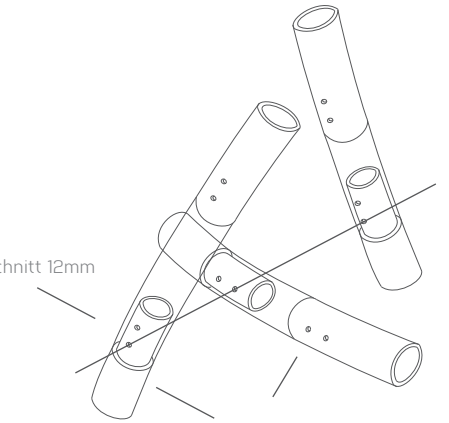


CARSHARING TRIER
ENTWERFENDES KONSTRUIEREN

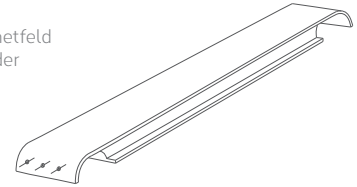
semester_5_2012
prof dr.-ing. matthias sieveke

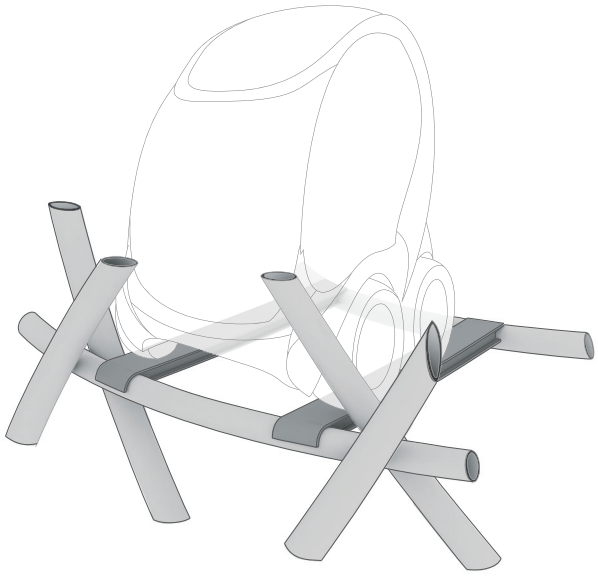
Das unterirdische Archiv in Deutschlands ältester Stadt ist immer größeren Eingriffen ausgesetzt. Im Zuge von Neubauten und dem Mangel an Parkplätzen, wird im Innerstadtbereich das Bauen in die Tiefe zur Standartlösung, um dem gestiegenen Bedarf an Stellplätzen zu decken. Das archäologische Erbe der Stadt Trier geht so für immer verloren.
Der Entwurf einer vertikalen Parklösung, das Stapeln von Autos in die Höhe statt in die Tiefe, könnte eine Lösung sein.
In Kombination mit einem auf die Nutzer zugeschnittenem Carsharingkonzept, kann die Anzahl von geparkten Autos verringert werden. Durch die Individualisierbarkeit des Fahrzeugs, der Einstellung von Sitz, Radio und Lenkrad bei Abholung, steigt die Akzeptanz des Carsharing-Modells.

Die Nutzung von Elektroautos mindert die Lärm- und Luftbelastung der Stadt. Der urbane Raum gewinnt an Attraktivität.
Die Umwandlung großer Parkplätze in wenige Carsharing-Türme minimiert die Flächenversiegelung und schafft innerstädtischen Freiraum.
Der Turm ist als Leichtbau konzipiert. Vorgefertigte Aluminiumprofile werden ähnlich einem Gerüst verschraubt und durch Parkschienen ergänzt. Diese beinhalten eine induktive Ladeeinheit, welche die Autos im Parkzustand laden. Technik sowie Fundamentierung verschwinden im Boden.
Über eine Hebeplattform werden die Autos in die entsprechende Parkebene befördert.
Das Abholen eines Autos wird inszeniert, die Wartezeit für den Nutzer somit zum visuellen Erlebnis.



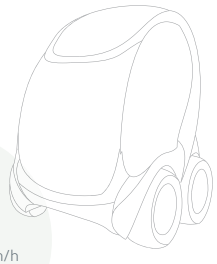
CFK Parkschiene
Ladeeinheit
induktive Ladung über Magnetfeld
Leitungsführung innerhalb der Konstruktion





Michael Hans
Makler
28 Jahre, 189cm, 84kg
hat einen Geschäftstermin
hört Deutschlandfunk

Sitzeinstellung
Lenkradeinstellung
Musik / Radio



MIT CityCar

453kg
Reichweite 120km
max Geschw. 80km/h
Lithium-Ionen Batterie
12min Aufladezeit

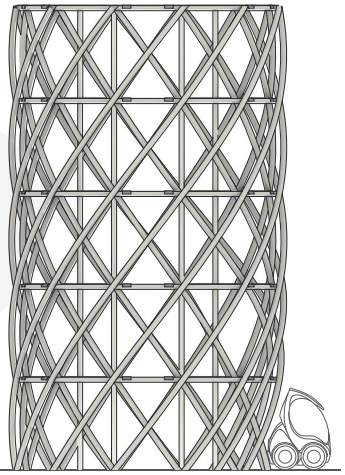
Bob Widmann
Student
23 Jahre, 185cm, 78kg
bringt das Pfand der letzten Party zurück
hört Peter Tosh

Reservierung
Authentifizierung
Bezahlvorgang

Franziska Steuer
Oma
74 Jahre, 167cm, 66kg
besucht ihre Freundin Martha
hört Matthias Reim

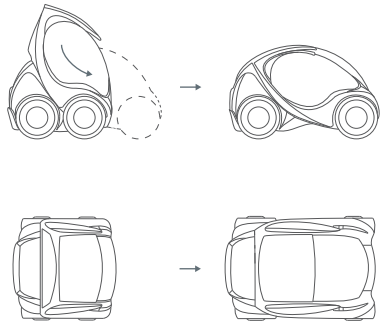
Carsharing Trier

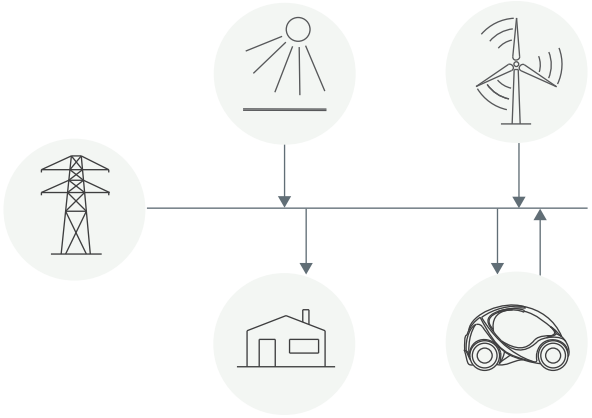
Höhe 11m
Durchmesser 6,95m
35 Stellplätze
1,08 m / Stellplatz



35 Stellplätze Carsharing

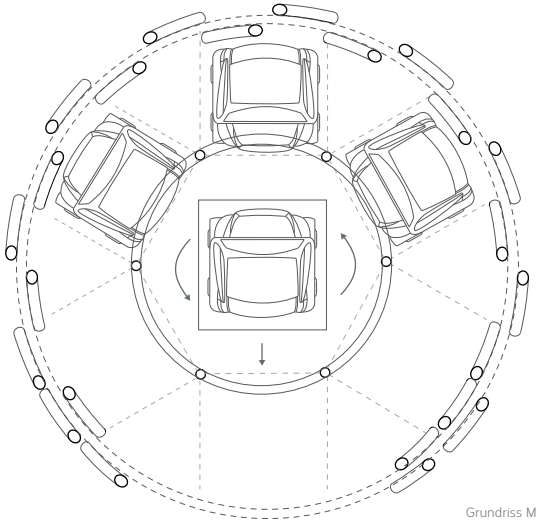
35 Stellplätze konventionell



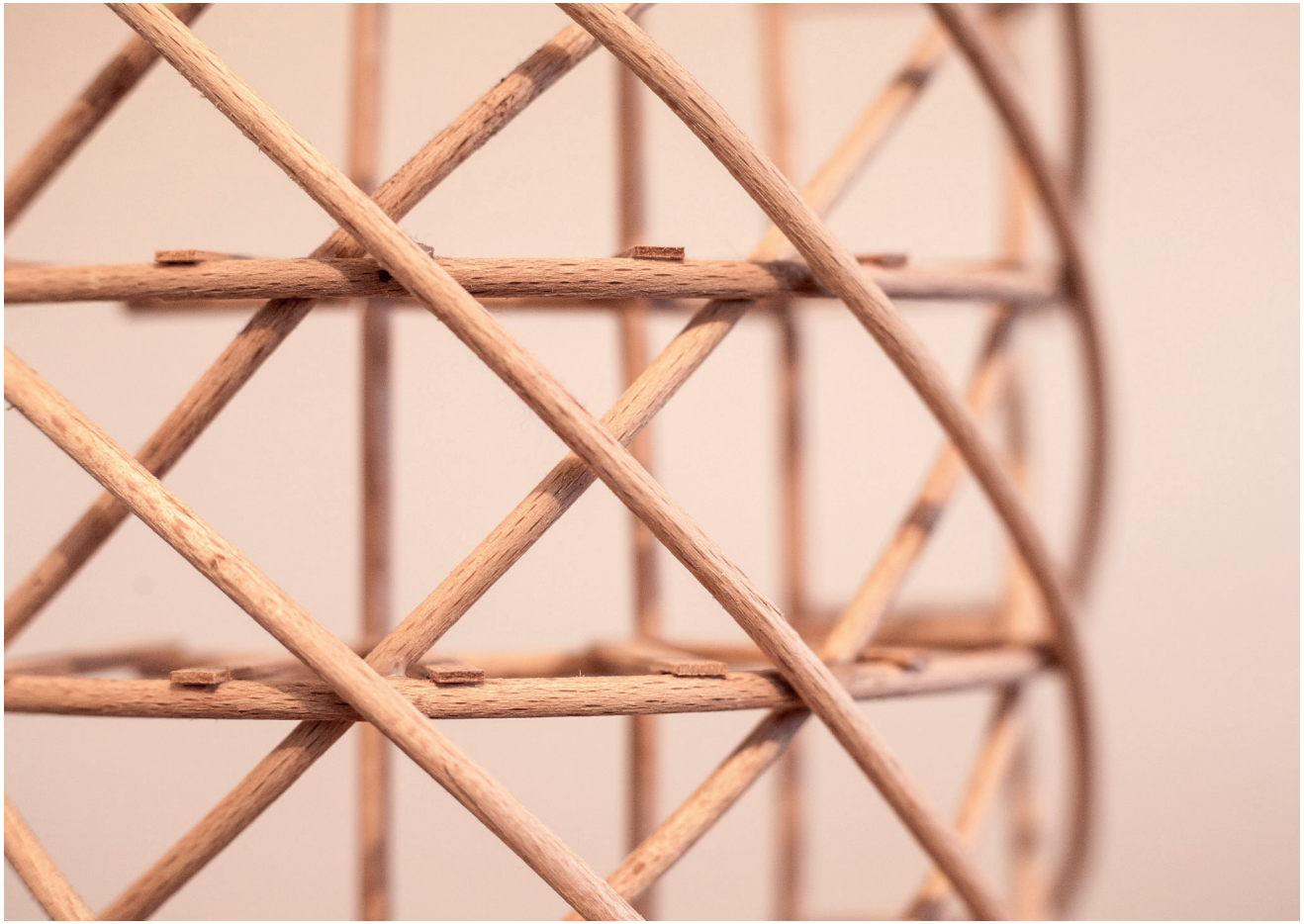


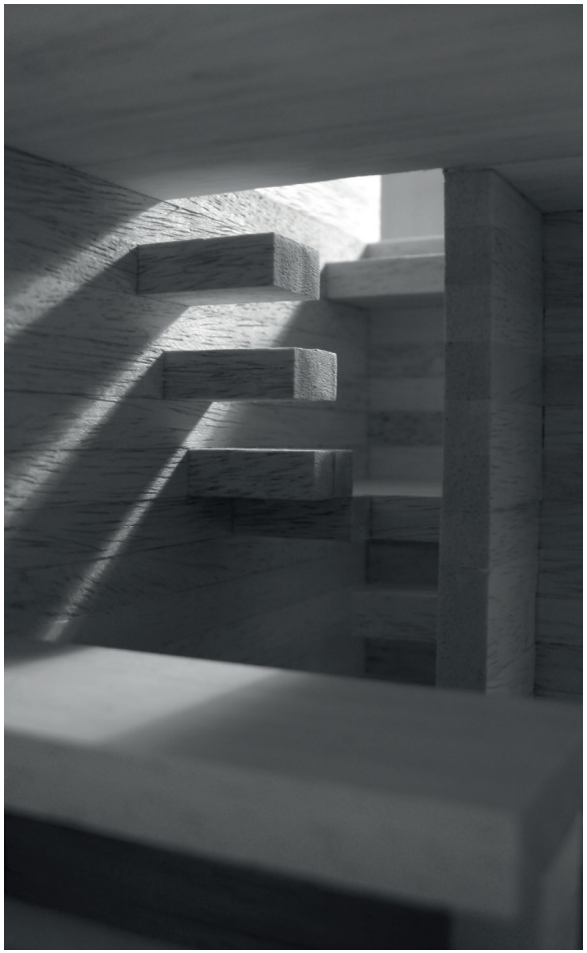
Vehicle2grid

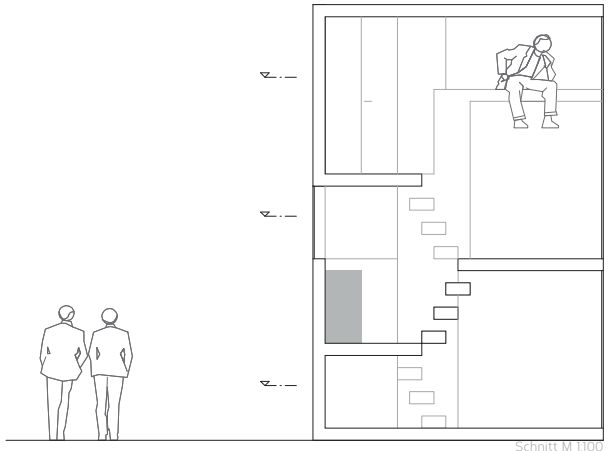
Unter Vehicle to grid (V2G) bzw. Fahrzeugeinspeisung versteht man ein Konzept zur Speicherung und Abgabe von elektrischem Strom aus dem öffentlichen Stromnetz in Elektroautos. In Zeiten großer Netzlast wird gespeicherter Strom wieder ins Netz eingespeist.
Hierdurch wird das Stromnetz zu Spitzenzeiten entlastet, das Hochfahren von Notkraftwerken kann vermieden werden.



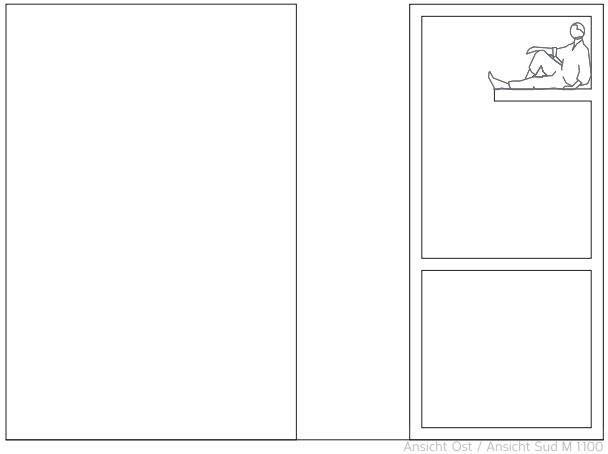
Grundriss M 1:100



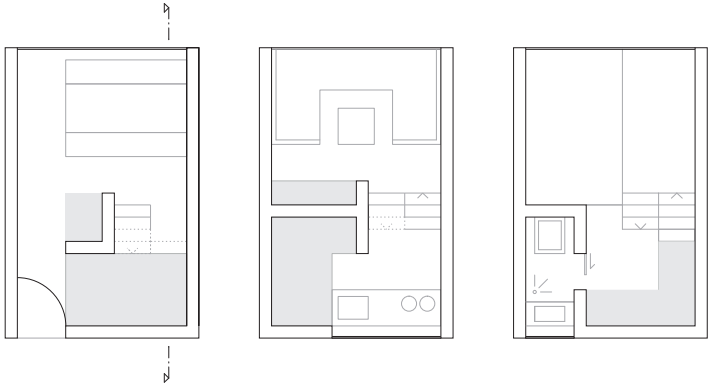




Schnitt M 1:100



Ansicht Ost / Ansicht Süd M 1:100

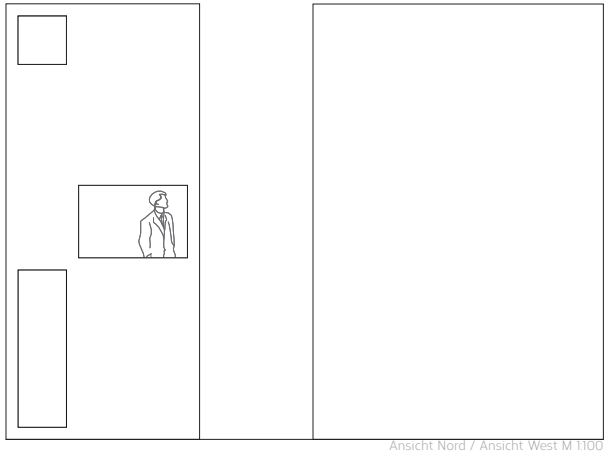


Grundrisse M 1:100

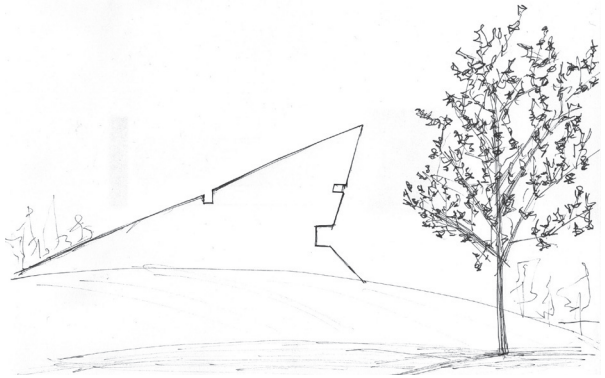
VERTICAL LIFE

semester_2_2010

prof dipl.-ing. frank kasprusch



Ansicht Nord / Ansicht West M 1:100



-BAUM-

STADTSPAZIERGANG
TRIER
LUXEMBURG

semester_7_2012