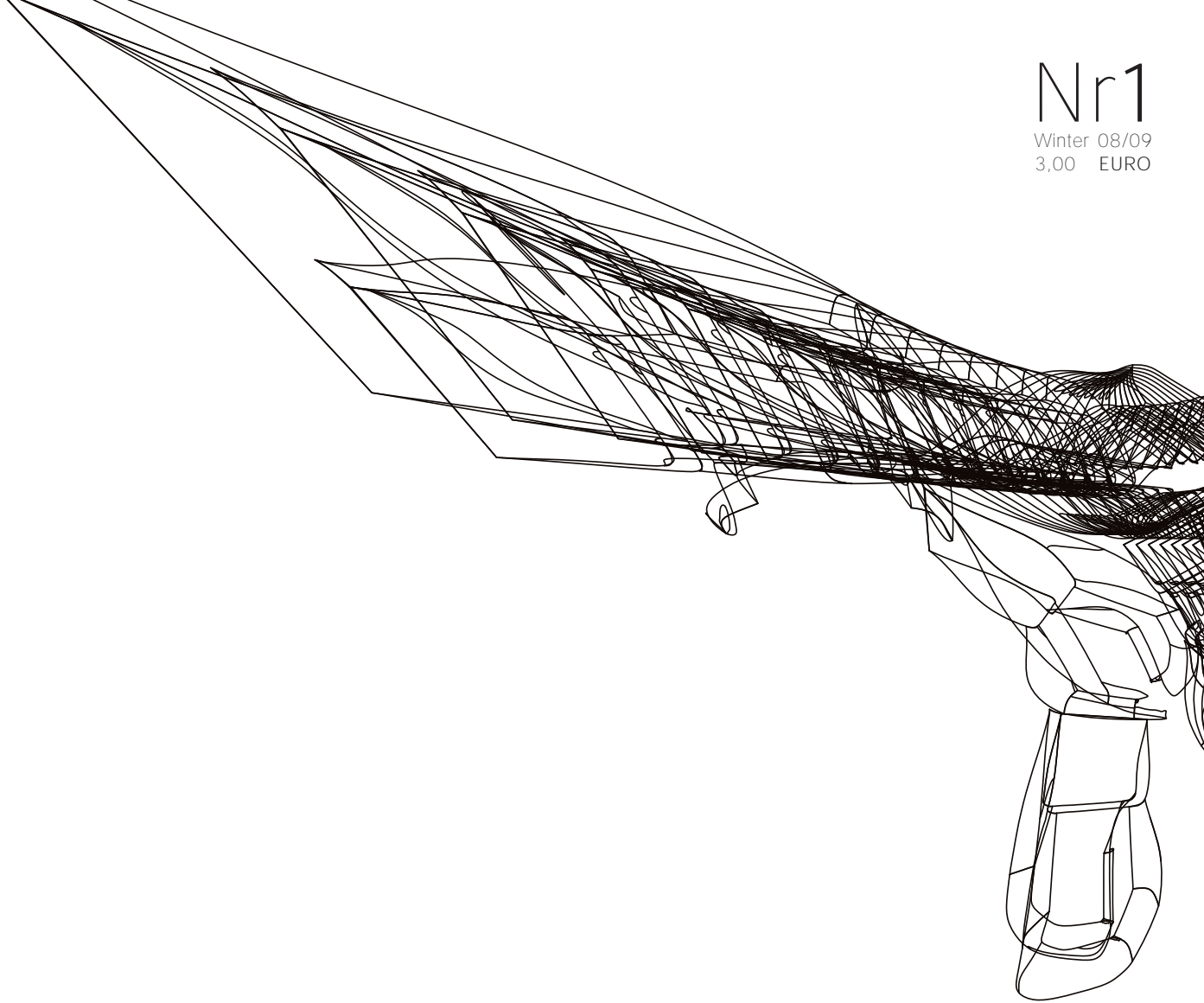


Nr1

Winter 08/09
3,00 EURO



Exzellenz Institut Potsdam

"I suggest then that a healthy ecology of human civilization would be defined somewhat as follows: A single system of environment combined with high human civilization in which the flexibility of the civilization shall match that of the environment

to create an ongoing complex system, open-ended for slow change of even basic (hard-programmed) characteristics."

Gregory Bateson, *Steps to an Ecology of Mind*

FG Baumann WS 08/09/
FG Baumann Winter 08/09

Nisa Aloema
Carolin Andraschko
Harald Andreowsky
Anne-Marie Arera
Nikos Athanasiadis
Margrit Barner
Mathis Baumann
Annika Becker
Reiner Beeltz
Norman Beutel
Julius Blencke
Tim Bornebusch
Nora Brinkmann
Stefanie Buchholz
Kyunghee Choi
Maximilian Dunse
Robert Essen
Daniel Felgendreher
Michael Fingelli
Jennifer Graf
Maria-Lisa Hannes
Malte Heinze
Jens Hugel
Sarah Jahns
Durrityyah Johnson
Theresa Kaiser
Mara-Sophia Kanthak
Johanna Klehne
Clemens Tadayasu Klein
Christian Kloth
Daniela Knappe
Nadine Krell
Yasha Anil Kuhn
Carolin Nelly Kuhn
Michaela Maria Kunz
Paul Felix Künzel
Ingo Lerch
Stefan Liczkowski
Benedikt Lopez Hernandez
Anna Löw von und zu Steinfurth
Christian Machnacki
Johanna Maerski
Nima Mashagh
Tetyana Nesterenko
Magdalena-Katharina Nottrott
Philipp Obkircher
Sertac Ozcam
Dessislava Panova
Thomas Pearce
Lubomir Peytchev
Matthias Roßner
Lena Schrade
Pia Schreckenbach
Linn Alexandra Sonderyd
Philipp Steinmetz
Leo Stuckardt
Immanuel Osamu Tashiro
Mona Tausend
Jeffrey Tietze
Olivia Julienne Tilgner
Tri Dung Tran
Anh Nguyen Tuan
Sarah Madeleine Tusk
Ilke Uner
Ariel Vlodaysky
Katja Marie Voigt
Lasla von Fraunberg
Henrike Katharina Wilkens
Andreas Woyke

INHALT/ CONTENTS

Tektonik/ Tectonic
Anh Nguyen Tuan
Harald Andreowsky
Matthias Roßner

Trans-Sphere/ Trans-Sphere
Lasla von Fraunberg
Yasha Anil Kuhn

**Abwickelbare Kontaktfläche/
Developable Contact Spaces**
Leo Stuckardt
Thomas Pearce

Dialog/ Dialogue
Ingo Lerch
Maria-Lisa Hannes

Gletscher/ Glacier
Lena Schrade
Magdalena-Katharina Nottrott

Walzer/ Waltz
Immanuel Osamu Tashiro
Stefan Liczkowski

Siedler/ Dweller
Daniel Felgendreher
Julius Blencke

Erosion/ Erosion
Paul Felix Künzel
Philipp Obkircher

Konkav Konkav/ Concave Convex
Anna Löw von und zu Steinfurth
Clemens Tadayasu

IMPRESSUM

Herausgeber/ Editor: Gisela Baumann, Christophe DM Barleb, Sven Pfeiffer
TU Berlin, Fakultät 7, Fachgebiet Gebäudekunde & Entwerfen
FG Baumann, Straße des 17. Juni 152, 10623 Berlin

Das Entwurfsprojekt wurde in Zusammenarbeit mit Jonas Coersmeier, Lehrstuhl für
Digitales Entwerfen der Universität Kassel entwickelt / The project was developed in
collaboration with Jonas Coersmeier, Department of Digital Design Kassel University

Publikations Team/ Publication Team: Diana Drogan, Robert Kahlow,
Sybille Paulsen, Katharina Riedel, Daniela Voss

Redaktion/ Editing: Gisela Baumann, Christophe DM Barleb, Sven Pfeiffer

Druck/ Print
druckmuck@digital.e.k.
Großbeerenstr. 2-10, Geb. 2 links, 12107 Berlin

Verlag/ Publisher:
Universitätsverlag der TU Berlin
Universitätsbibliothek
Fasanenstraße 88 (in Volkswagen Haus), D-10623 Berlin
Tel.: +49 (0)30-314-76131; Fax.: +49 (0)30-314-76133
Email: publikationen@ub.tu-berlin.de
<http://www.univerlag.tu-berlin.de/>

Printed in Germany
ISSN
Juli/July, 2009

This work is subject to copyrights. All rights are reserved, whether
the whole or parts of the material is concerned. For any kind of
use permission of the copyright owner must be obtained.
© 2009 FG Baumann/ TU Berlin and all authors

EINFÜHRUNG EXZELLENZ-INSTITUT

Interdisziplinäres
Forschungszentrum in Potsdam

„I suggest then that a healthy ecology of human civilization would be defined somewhat as follows: a single system of environment combined with high human civilization in which the flexibility of the civilization shall match that of the environment to create an ongoing complex system, open-ended for slow change of even basic (hard programmed) characteristics.“

1972. Gregory Bateson, *Steps to an Ecology of Mind.*

„Beim Einsteinturm ist der Faktor 'Zeit' beim Werden des Gegenstandes mit eingeschlossen: er tritt wie ein Erdstoss auf und erobert den Raum im Sturm.“

1984. Bruno Zevi, *Erich Mendelsohn.*

Einsteinturm

Der Einsteinturm - bekanntestes Beispiel expressionistischer Architektur - leh vor fast 100 Jahren einer Bautechnologie Gestalt, die zu der Zeit noch gar nicht existierte. Die Dynamik seiner Form ist Ausdruck von Raumbildung als Prozess, der Material, Programm, Bewegungsmuster und deren Verknüpfungen thematisiert. Gleichzeitig ist der Turm ein präzises wissenschaftliches Instrument, das nach wie vor in Betrieb ist. Der Einsteinturm in Potsdam gilt allgemein als Ikone der klassisch wissenschaftlichen Methode.

Wissenschaftliche Methode

100 Jahre nach Einsteins ersten Theorien wird die These formuliert, dass die wissenschaftliche Methode mit ihren theoretischen Modellen hinter die Auswertung massiver Datenmengen zurücktritt. Jenseits der herkömmlichen Beweisführung finden statistische Algorithmen Muster für typische Verhaltensmuster und Antworten. Ähnlich werden im Entwurfsprozess vielfältige Ausprägungen einer Entwurfsidee generiert und im Folgenden anhand von präzisen Auswahlkriterien weiterentwickelt. Der Entwurf setzt bei der Definition eines Regelwerks und der Randbedingungen ein. Die Anwendung des Regelwerks, der algorithmische Prozess, passiert autonom, und sein Ergebnis ist nicht vorherbestimmt.

Projekt

Auf dem Telegrafenberg in Potsdam residiert das Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (PIK) – das sich mit den Auswirkungen der globalen Veränderung auf natürliche wie auch soziale Systeme beschäftigt. Das PIK ist ein weltweit renommiertes Institut und hat gemeinsam mit dem Geoforschungszentrum Potsdam (GFZ) den Vorschlag entwickelt, ein neues interdisziplinäres Forschungszentrum das Institute for Advanced Studies in Climate, Earth System and Sustainability Sciences (IASS) zu gründen. Das neue Institut soll bestehende Forschungsergebnisse in Projektstudien gezielt in Bezug auf ihre Anwendbarkeit aufarbeiten und für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft zugänglich machen. In ihrem Konzeptpapier formulieren die Wissenschaftler:

„Die Herausforderungen bei der Gestaltung unserer künftigen Lebenswelt sind atemberaubend. Gleichzeitig ist aber festzuhalten, daß die kognitiven Fähigkeiten zur Bewältigung jener Herausforderungen in den letzten Jahrzehnten dramatisch gewachsen sind. Nun ist entscheidend, daß die spezifische Verdichtung unseres dispersen Wissens zu kritischen Massen gelingt.“

Das IASS/EINS würde anstreben, in kurzer Zeit das international führende Gravitationszentrum für Forschung und Diskurs zur Nachhaltigkeitsproblematik zu werden. Der komparative Vorteil der Einrichtung läge dabei nicht in seiner Größe, sondern in seiner Bündelungskraft („Convening Power“).

Das Institut würde in- und ausländische Vordenker für begrenzte Zeiträume im ‚Research Hotel‘ zusammenbringen, um insbesondere Impulse für nachhaltige Innovationen zu generieren.“

Der Raumbedarf des IASS verbindet Räume für interdisziplinäre Forschung und Austausch mit Wohnräumen für eingeladene Wissenschaftler. Entsprechend der Arbeitsinhalte beider Institute (PIK und IASS) soll der Neubau Vorbildcharakter für nachhaltiges Bauen haben.

Prozess

Die architektonische Strategie für das Institut wird zu Beginn des Projekts in mehreren Entwurfsübungen entwickelt. Zu beiden Themen werden Übungen in analogen und digitalen Techniken bearbeitet.

Verknüpfung

Als Einführung in regelbasiertes Arbeiten wird ein analoger ‚Fadencomputer‘ (Fadenmodell) gebaut. Mit ihm werden Systeme minimierter Umwege erzeugt und ihre spezifischen Verknüpfungsformationen dokumentiert.

Packung

Ein Raster ist ein einfaches Muster nach einer Regel: Ein geometrisches Grundelement wird wieder kopiert. Werden die Regeln komplizierter oder gibt es mehrere Module, entstehen komplexe Muster. Es wird mit Mustern experimentiert, bei denen die Wiederholung der Module eine globale übergeordnete Gestalt erzeugt, die in den Elementen allein nicht lokal vorhanden ist.

Feld

Basierend auf der präzisen Dokumentation vor Ort wird ein geometrisches Detail des Einsteinturmes in analogen und digitalen Modellen nachgebaut und zum Elementarentwurf entwickelt. Unter ‚Detail‘ ist eine bauliche Situation zu verstehen, in der mindestens 2 Oberflächen an einer Kante oder einem Punkt aufeinander treffen. Mit dem generierten 3D Element werden durch Anhäufung der Einheiten Felder gebildet. Dabei sind alle selbstähnlichen (homeomorphe) Verformungen der Elemente erlaubt. Ziel ist es, ein Feld der Elemente mit der größtmöglichen räumlich-flächigen Kontinuität zu erzeugen.

Proto-Entwurf

Das Feldmodell dient als Generator, der spezifische räumliche Situationen herstellt. Sie werden isoliert und zum Proto-Entwurf gefügt, dem architektonischen Grundkonzept, das die Beziehungen von Einzelelementen zueinander und zum Ganzen entwickelt. Die individuelle Entwurfshaltung zu den Abläufen, der Organisation und der Ökologie des Instituts werden hier definiert.

Prof. Gisela Baurmann
Christophe Barlieb
Sven Pfeiffer
Gunnar Tausch
Berlin Juli 2009

INTRODUCTION EXCELLENCE INSTITUTE

Interdisciplinary Research Center
in Potsdam

„I suggest then that a healthy ecology of human civilization would be defined somewhat as follows: a single system of environment combined with high human civilization in which the flexibility of the civilization shall match that of the environment to create an ongoing complex system, open-ended for slow change of even basic (hard programmed) characteristics.“

1972. Gregory Bateson, *Steps to an Ecology of Mind.*

„The Einstein Tower is a factor of time at the will of the object: with determination it strikes like a tremor and conquers the area by storm.“

1983. Bruno Zevi, *Erich Mendelsohn.*

Einstein Tower

The Einstein Tower is nearly 100 years old and one of the best-known examples of expressionist architecture. It generated a new building esthetic unknown to its time. Its dynamics are an expression of formal processes, materials, programs, movements, patterns and their thematic connections. At the same time the tower is a precise scientific tool, which remains in operation. The Einstein Tower in Potsdam is generally regarded as an icon of the classic scientific method.

Scientific Method

A hundred years after Einstein's theory of relativity, the proposition is made that developing theoretical models in science as explanatory devices is being increasingly supplemented by the computational evaluation of massive amounts of data. Beyond traditional processes of theoretical model building, digital technology makes use of statistical algorithms to find behavioural patterns in this data. Similarly, generating and assessing multiple variations of a design idea are enriching the architectural design process. To start it off, a set of rules according to existing boundary is defined. The execution of the rule set, the algorithmic process, happens autonomously: its results are not predetermined.

Process

The architectural strategy for the Institute is aided from the beginning by several design exercises. The exercises are executed employing analog and digital techniques.

Networking

As introduction to rule based design processes an analog ‚Yarn Computer‘ (Yarn model) is built. It examines minimized detour systems and the formations of specific linkages are documented.

Packing

A basic geometric array is generated. As the array rules become more sophisticated new modules and complex patterns emerge. This leads to an exploration of global and local modes of repetition.

Field

Based on the precise documentation of a detail of the Einstein Tower, a geometrical model in both the analog and digital form is constructed resulting in an elementary design component. The examined ‚Detail‘ describes a physical situation in which at least 2 surfaces meet at an edge or a point.

The generated 3D unit is arrayed to form fields. All self-similar (homeomorphic) deformations of the elements are permitted. The aim is to construct an array with maximum spatial-dimensional continuity.

Proto-Design

The field serves as a model generator, which produces specific spatial situations. They are isolated and developed to form the proto-design, the basic architectural concept, which determines relationships of individual elements to each other and to the whole system. The individual components, processes, organizations and ecologies of the Institute are herein defined.

Prof. Gisela Baurmann
Christophe Barlieb
Sven Pfeiffer
Gunnar Tausch
Berlin Juli 2009

Project

The Potsdam Institute for Climate Research (PIK) resides on the Telegrafenberg and deals with the effects of global change on both environmental and social levels. PIK is a world-renowned institute along with the Geo Research Center Potsdam (GFZ) and have jointly developed the proposal for a new interdisciplinary research center, the Institute for Advanced Studies in Climate, Sustainability and Earth System Sciences (IASS). The new institute aims at disseminating new research results to political, economical and social partners.

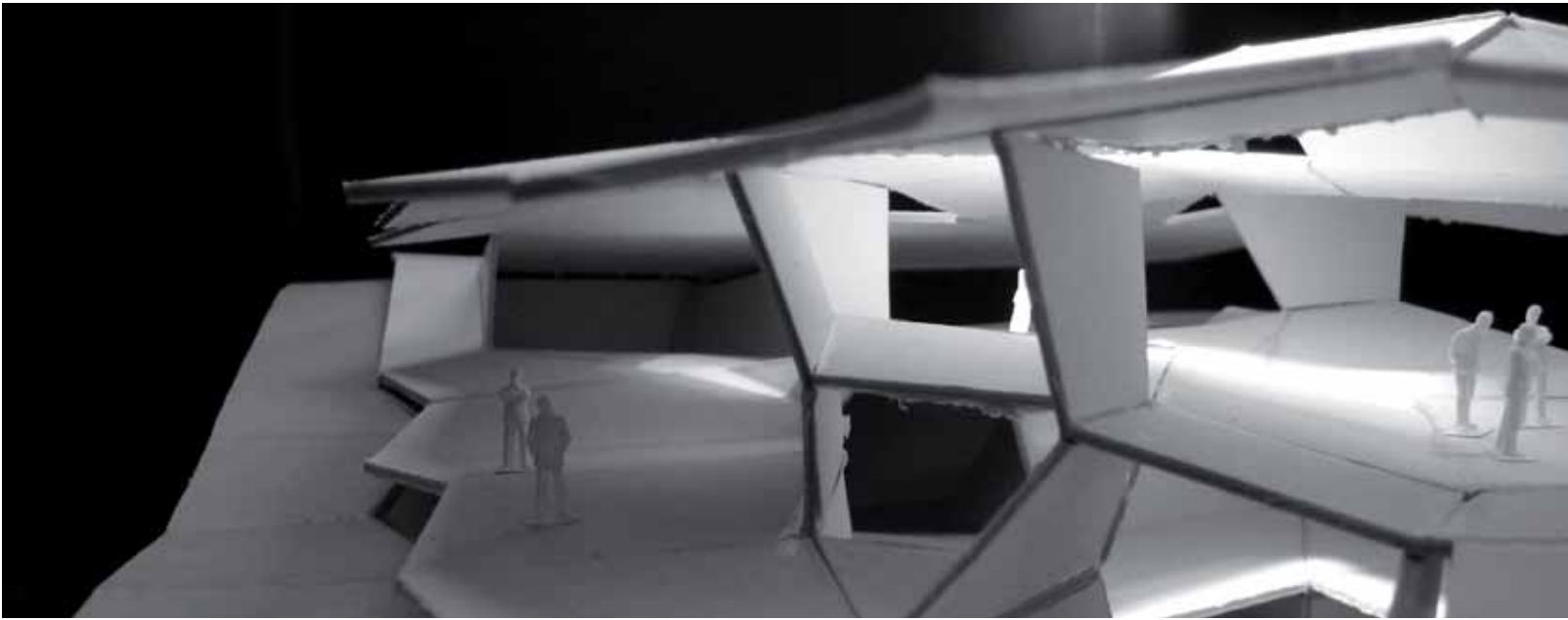
In their concept paper, the scientists formulate the following:

„The challenges of shaping our future world are breathtaking. At the same time however, the cognitive abilities to deal with those challenges have dramatically grown in recent decades. It is vital to unite dispersed knowledge and shape it into a critical mass.“

The IASS / EINS seek to become one of the world's leading centers for research and discourse on sustainability issues. The comparative advantage of the institution would not lie in its size but in its ‚Convening Power“.

The Institute could be a ‚Research Hotel‘ bringing together domestic and foreign researchers for limited periods with an impetus on innovation and the generation of sustainable futures“.

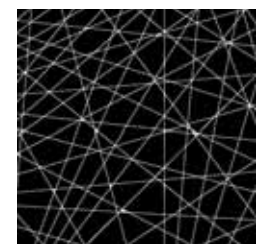
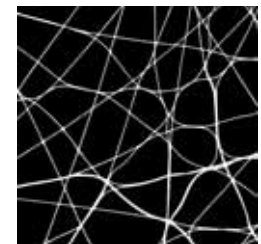
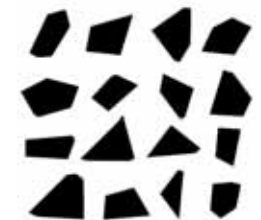
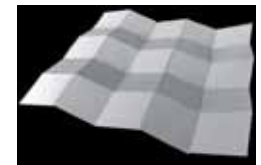
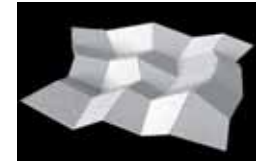
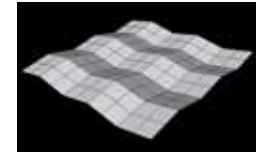
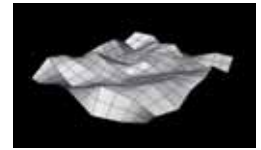
The program of the IASS requires living quarters for the invited scientists and spaces for interdisciplinary research and interaction. Corresponding to its research topic its design should embody new sustainable building strategies.

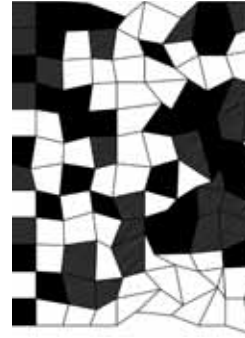
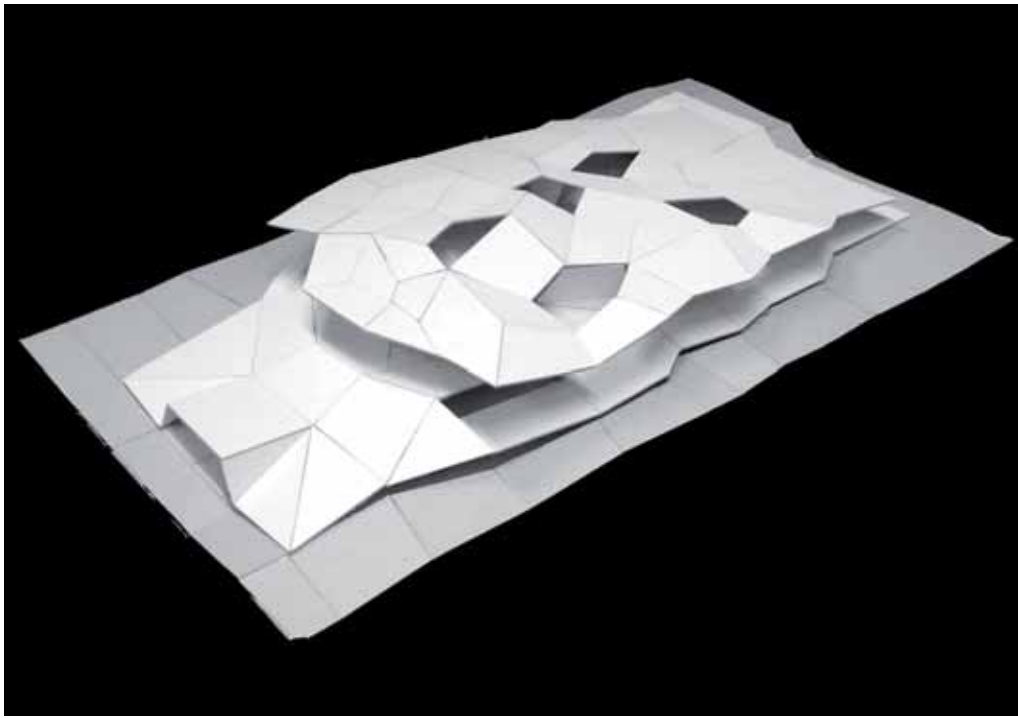


Tektonik

Der Entwurf schlägt eine architektonische Sprache vor, die, inspiriert von geologischen Prozessen (Plattentektonik, Schmelzen, Erstarren, Verwerfen), existierende Hierarchieebenen anordnet und wissenschaftliche Arbeitsschritte wie das Sammeln und Ordnen von Fakten sowie die Auf- und Verarbeitung der theoretischen Erkenntnisse durch verschiedene Interessentengruppen verständlich und zugänglich macht.

Das Resultat ist eine fragmentierte und ausgehöhlte programmatische Landschaft, in der Forschung und Öffentlichkeit mit großem Druck aufeinander treffen. Unverrückbare, harte wissenschaftliche Fakten (Forschungsergebnisse, Datenmengen, klare Arbeits- und Lösungsansätze) verhalten sich analog zu tektonischen Platten und schieben sich unter ebenso gewaltige, vorwärts drängende und von unterschiedlichsten Motiven getriebene Gesellschaftsstrukturen und Verantwortungsebenen.





Tectonic

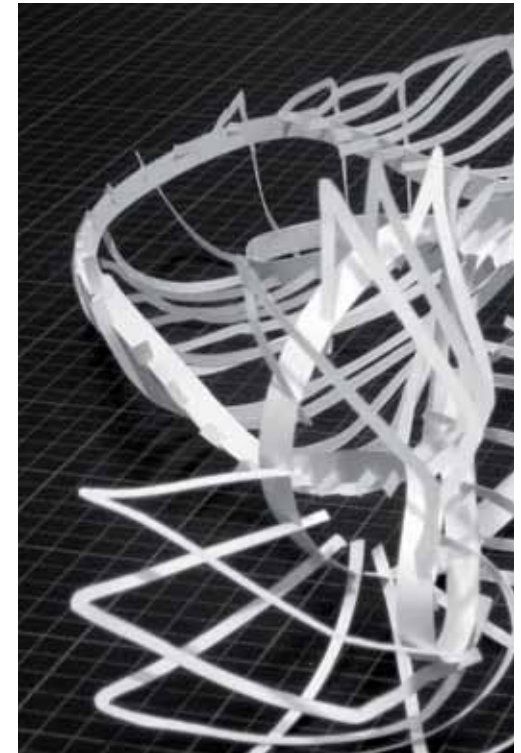
The tectonic qualities of the issues at hand lend themselves to a new architectural language and landscape. By ordering the spaces according to inherent hierarchies found in the program we produce spatial shifts, slides, slips and collisions with or onto one another. The result is a fragmented and cavernous house clearly organized by the aforementioned principles while simultaneously expressing ideas of weight and consequence, i.e. the seriousness and concreteness of the scientific dialogue taking place within the Institute's spaces.

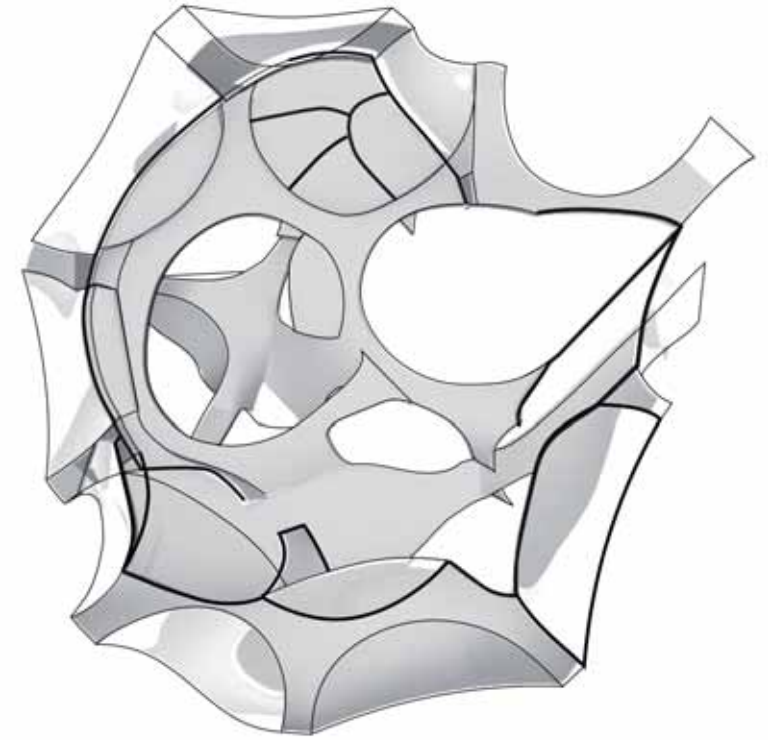
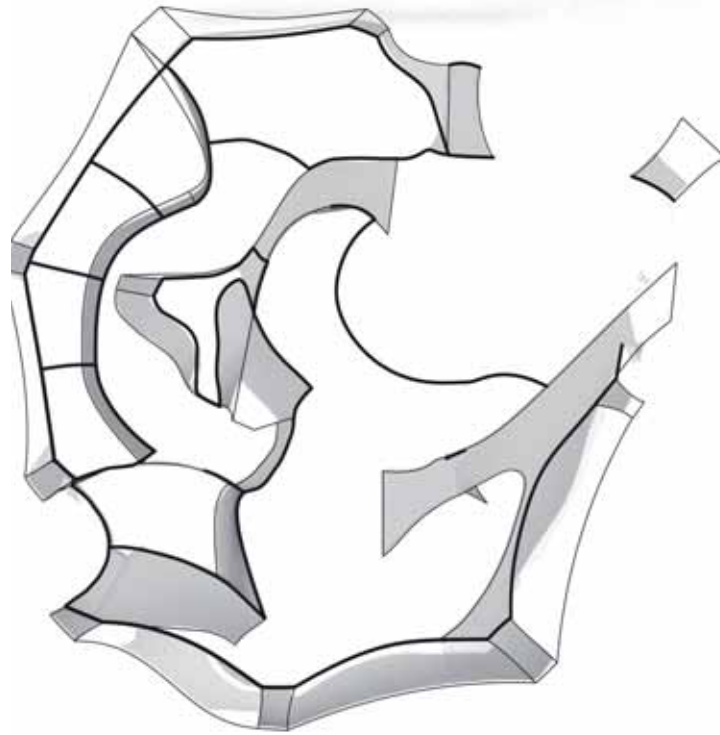




Trans-Sphere

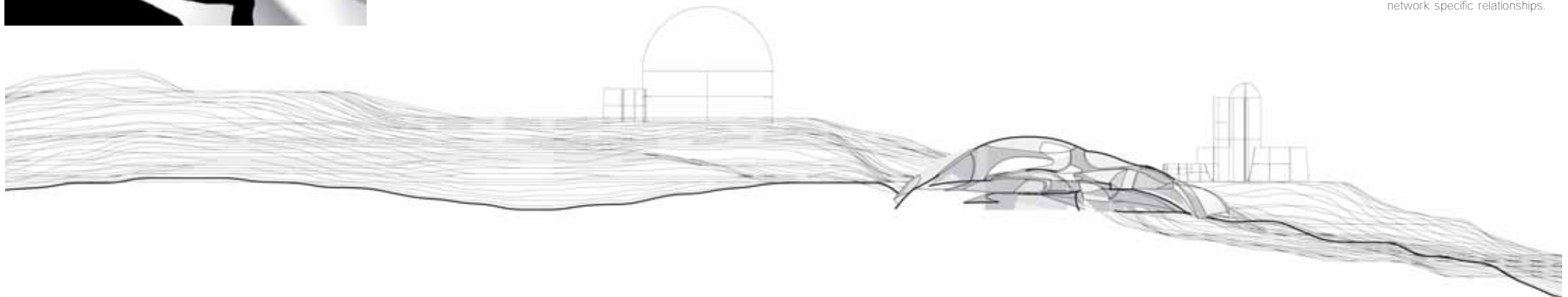
Ziel des Entwurfs ist es, durch die optimale Vernetzung in einem sozialen und kulturellen Umfeld die Arbeit zu intensivieren. Das Institut wird als neuronales Netzwerk organisiert, das sich aus den Interaktionen in seinem Inneren ergibt. Seine Struktur resultiert aus dem optimalen räumlichen Beziehungsgefüge für den Austausch und die Kooperation der Arbeitsgruppen. Die Leistungsfähigkeit des Systems entsteht durch das fortlaufende und gleichzeitige Zusammenwirken vieler, vergleichsweise einfacher Prozesse. Die Parameter sind verhaltensspezifisch, institutionsspezifisch und verknüpfungsspezifisch. Das Wohnen wird im Institut integriert, die Wohnungen orientieren sich nach Westen und sind vom öffentlichen Fluss im Gebäude nur über wenige Punkte verbunden. Hybride Räume verbinden alle relevanten Nutzungen. Archiv, Mediathek, IT-Infrastruktur vereinen sich mit Café, Lounge und Kantine. Über sie läuft der Austausch der Arbeits-, Wohn- und der der Öffentlichkeit zugewandten Ebene. Es entsteht eine Abfolge aus offenen und halboffenen Räumen, die einen atmosphärischen Fluss generieren. Das Institut liegt direkt unter dem Einsteinturm im Hang. Seine Form nimmt den Fluss der Topographie auf und integriert den Baumbestand in seine äußere Struktur. Seine Hülle bleibt begebar und erlaubt die vielseitige Erschließung des Instituts.

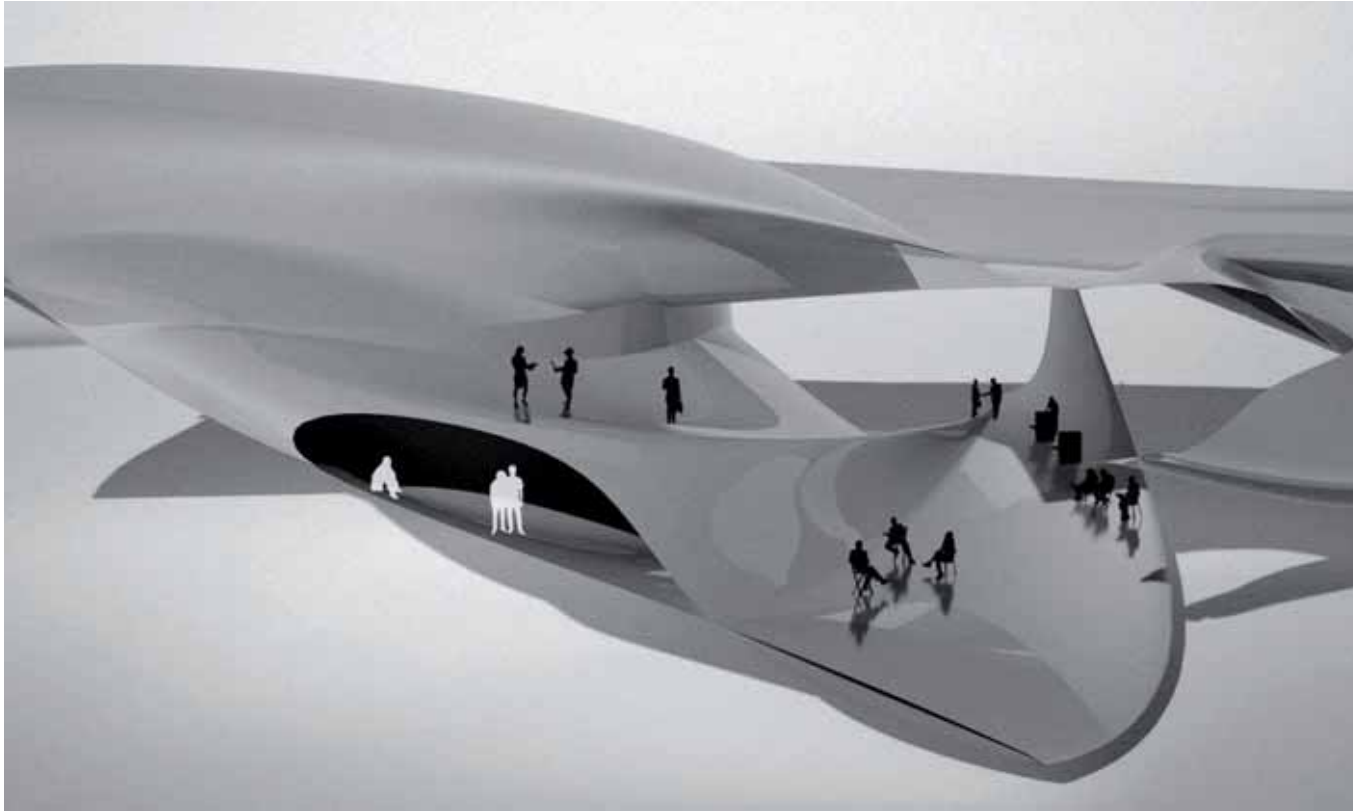




Trans-Sphere

The goal of the design is to optimize the social and cultural network to intensify the research. The Institute is perceived and organized as a neural network generated by internal functions and systems. The spatial and structural concept produces efficient spatial relationships for exchange and cooperation between the various research groups. The parameters driving the systems are the user types, Institute specific concepts and network specific relationships.



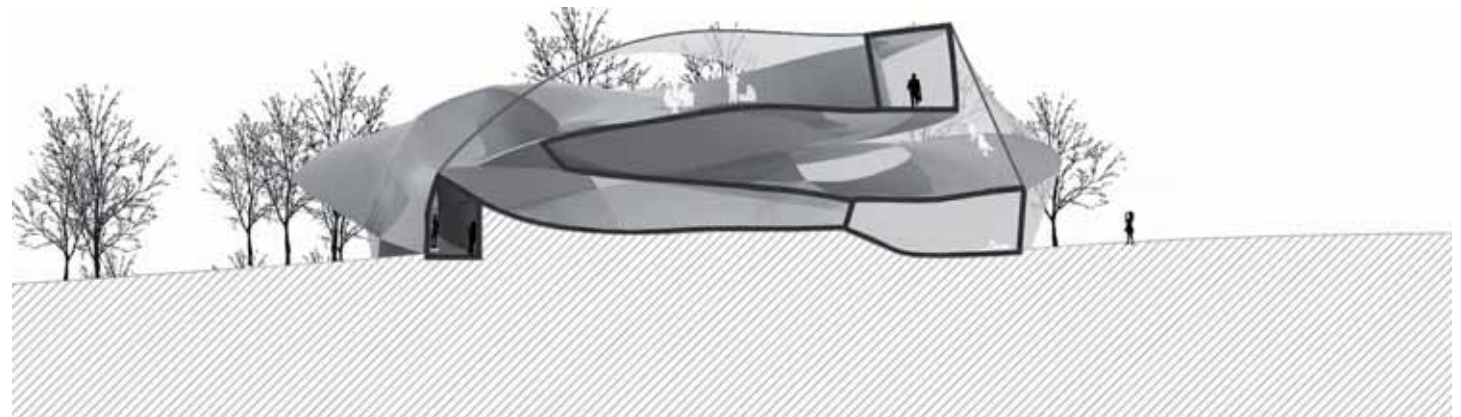
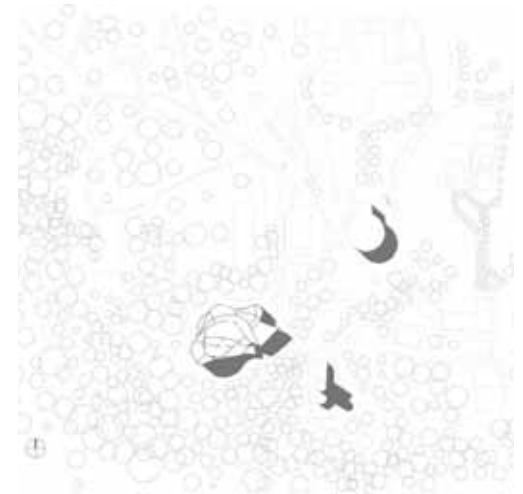


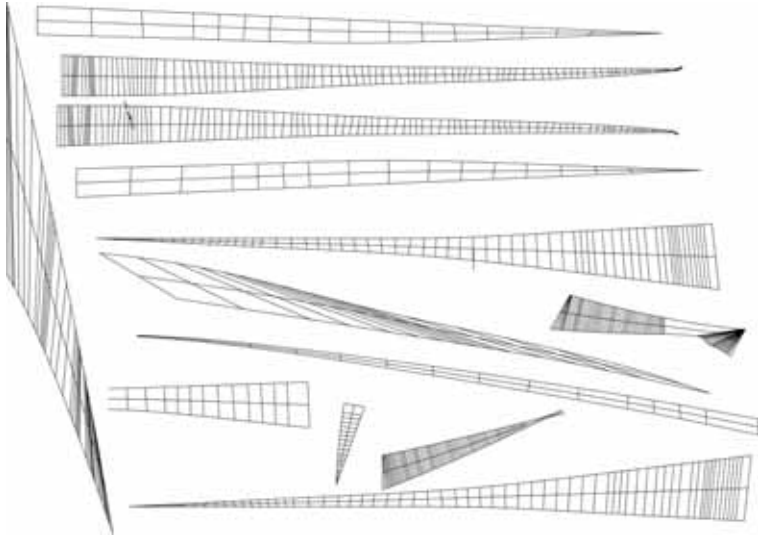
Abwickelbare Kontaktfläche

Das IASS soll als Drehkreuz für den strategischen Gedankenaustausch zwischen Forschung, Politik, Wirtschaft und Gesellschaft fungieren. Für die architektonische Strategie des Entwurfs ist die Idee einer maximalen Kontaktfläche zwischen Besucher und Wissenschaftler von zentraler Bedeutung.

Die Erforschung der Eigenschaften und gestalterischen Möglichkeiten abwickelbarer Flächen ist ein zentrales Thema, mit dem sich der Entwurf auseinandersetzt. Dies passiert zuerst als intuitive analoge Nachbildung der räumlichen und atmosphärischen Qualitäten eines computergenerierten Feldmodells. Die Rückkoppelung vom analogen Aquarellpapier auf digitale Formgenerierung ermöglicht zuletzt die Findung der Gesamtgebäudeform.

Ein Besucherweg bahnt sich durch das Zentrum und wird umschlossen von sich windenden Bändern, die abhängig von ihrer Orientierung, je drei Funktionen erfüllen: thematische Ausstellung pro Arbeitsgruppe, Arbeitsfläche, Einblick in den Arbeitsraum. Aus der Erweiterung dieser Bänder entstehen die ganzen restlichen Nutz- und Hüllflächen des Zentrums. Dadurch bekommt der ursprüngliche Konzeptgedanke einer maximalen Kontaktfläche neben einer inhaltlichen auch eine geometrisch-räumliche Bedeutung.



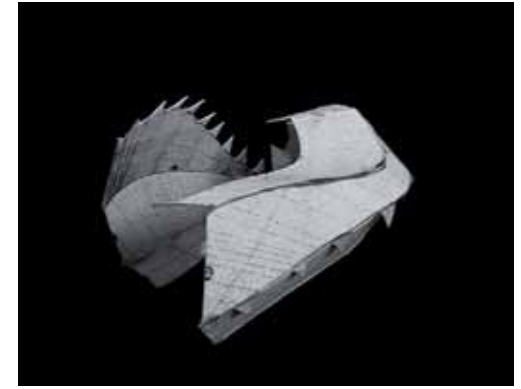


Developable Contact Spaces

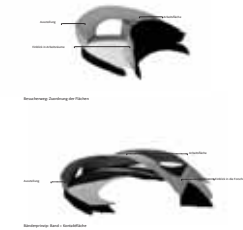
The IASS is a hinge for strategic exchange between researchers, politicians, economists and public figures. Resolving this condition implies developing significant architectural solutions capable of maximizing the contact areas between the visitors and scientists.

The form finding process was based on analog and digital unfolding principles transporting the atmospheric qualities of the design intent. The studies applied paper modeling techniques to investigate possible building prototypes.

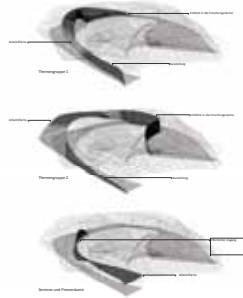
A wandering band reflecting and highlighting new paths throughout the institute fulfills three key functions: exhibits thematically featured research groups, promotes work spaces and setup views into the research areas.



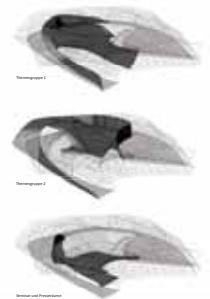
Besucherweg als Ausstellungsfläche



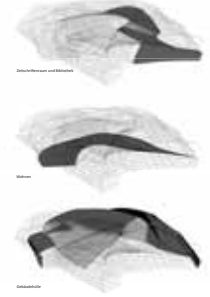
Bänder als Themengruppen

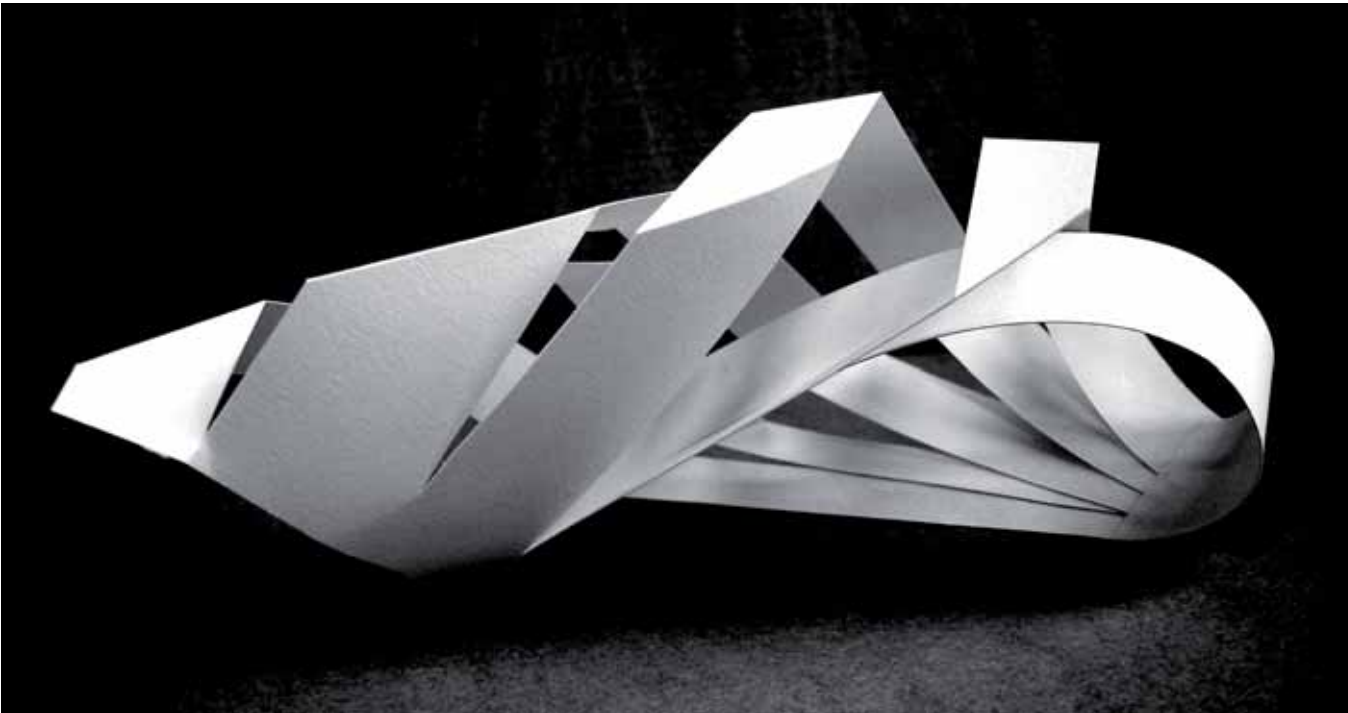


Bänder generieren Arbeitsflächen



Wissenschaftliche Infrastruktur



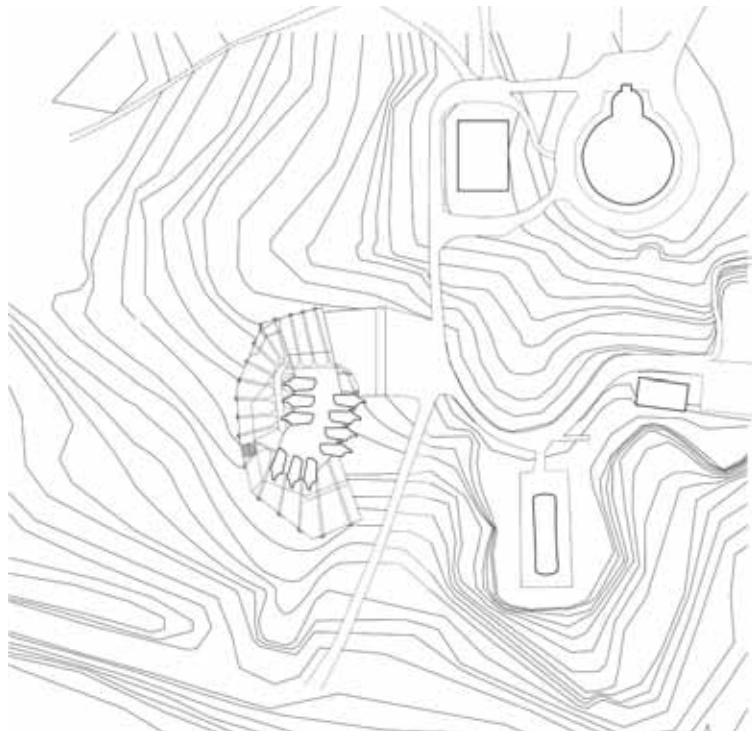


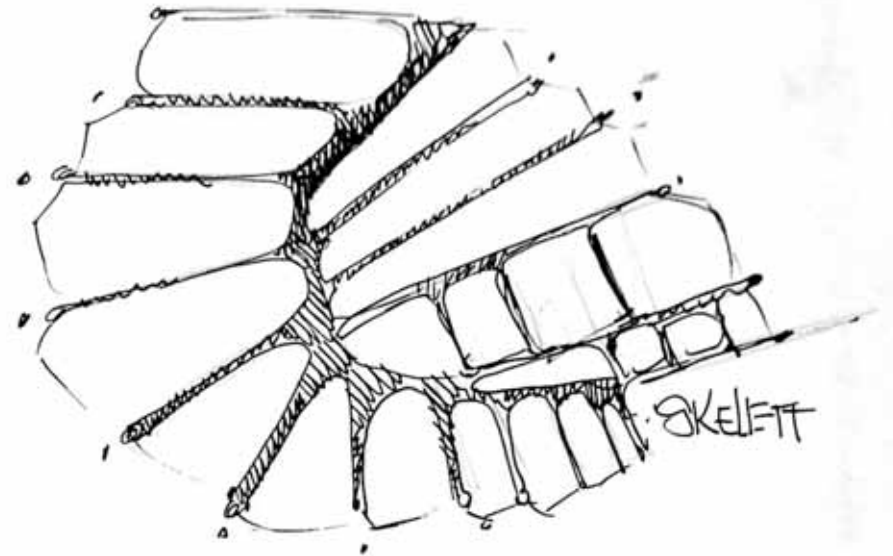
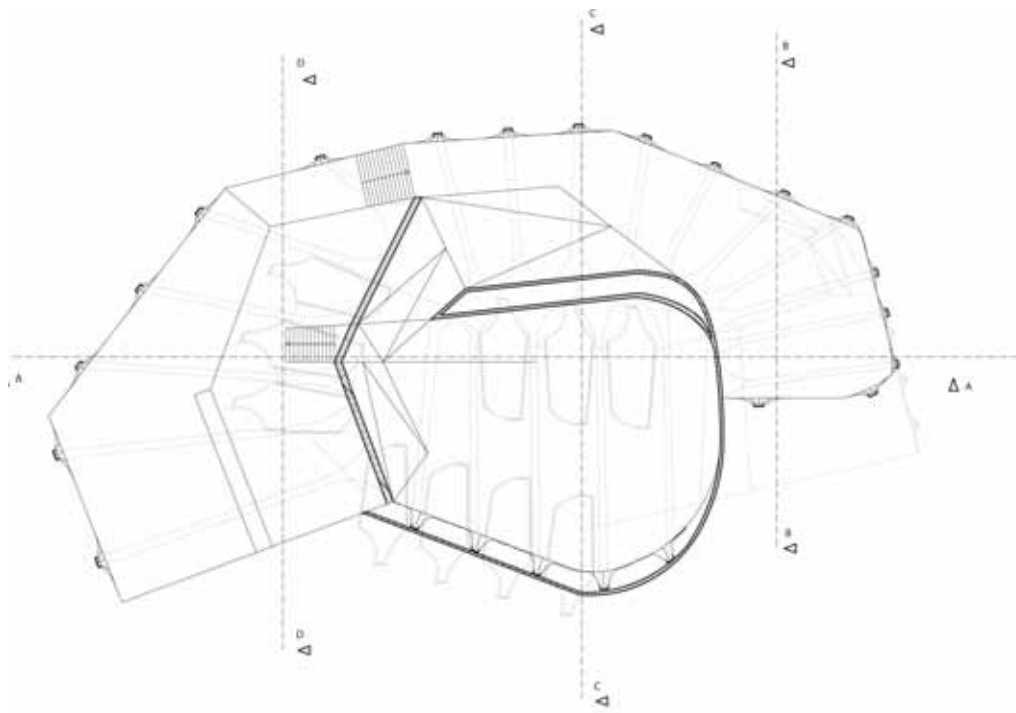
Dialog

Der Telegrafenberg hat sich trotz politischer und wirtschaftlicher Krisen seinen Rang als Standort herausragender Wissenschaft bis heute bewahrt. Durch das Institut für Klimafolgenforschung entsteht hier zusätzlich ein Ort der ökologischen Besinnung, an dem das wissenschaftliche Potenzial unterschiedlicher Disziplinen zusammengebracht, gegenüber gestellt und ausgewertet wird, um komplexe Fragen der Klimaentwicklung von heute und morgen lösen zu können.

Im neu geplanten Institutsgebäude werden unterschiedlichste Gruppen von Wissenschaftlern durch die Aufgabe der Bewertung und Simulation der kommenden klimatischen Veränderungen verbunden und treten in einen gemeinsamen Dialog. Der hier raus hervorgehende Informationsfluss soll vom neu geplanten Institutsgebäude aufgefangen und in ihm gespeichert werden, zugänglich für jeden Interessierten und engagierten Forscher. Bisherige Barrieren sollen überwunden werden und einen fruchtbaren Nährboden für neuartige Konzepte der Nachhaltigkeit liefern. Im Mittelpunkt des Raum- und Nutzungskonzeptes DIALOG stehen das gemeinsame Arbeiten und die Kommunikation unterschiedlicher Forschergruppen. Das Gebäude besteht aus einem festen Kern, der teilweise von einer leichten, filigranen Hülle, überspannt mit pneumatischen Membranen, umschlossen wird. Der Kern ist ein multifunktionaler Raum, der sowohl als Konferenz- und Arbeitsraum genutzt werden kann, als auch als Mediathek und Simulationsraum dient. Im Gebäude sind, ähnlich der Organisation natürlicher Systeme, alle Ebenen miteinander verbunden und ineinander übergehend.

Integraler Bestandteil des Entwurfs ist die Anwendung neuartiger Technologien der Materialverarbeitung und Fügung, sowie ökologische Lösungen in der Architektur, wie die Anwendung von opaken und transparenten ETFE-Folien und dem Kleben von Metallen.





Dialogue

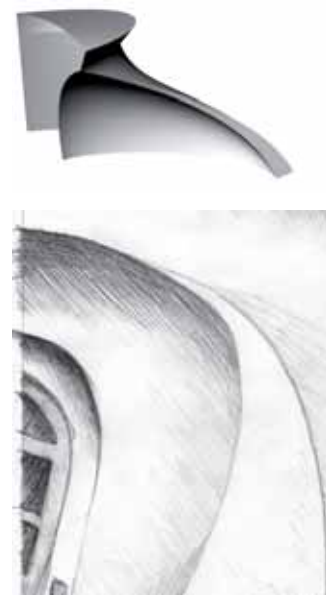
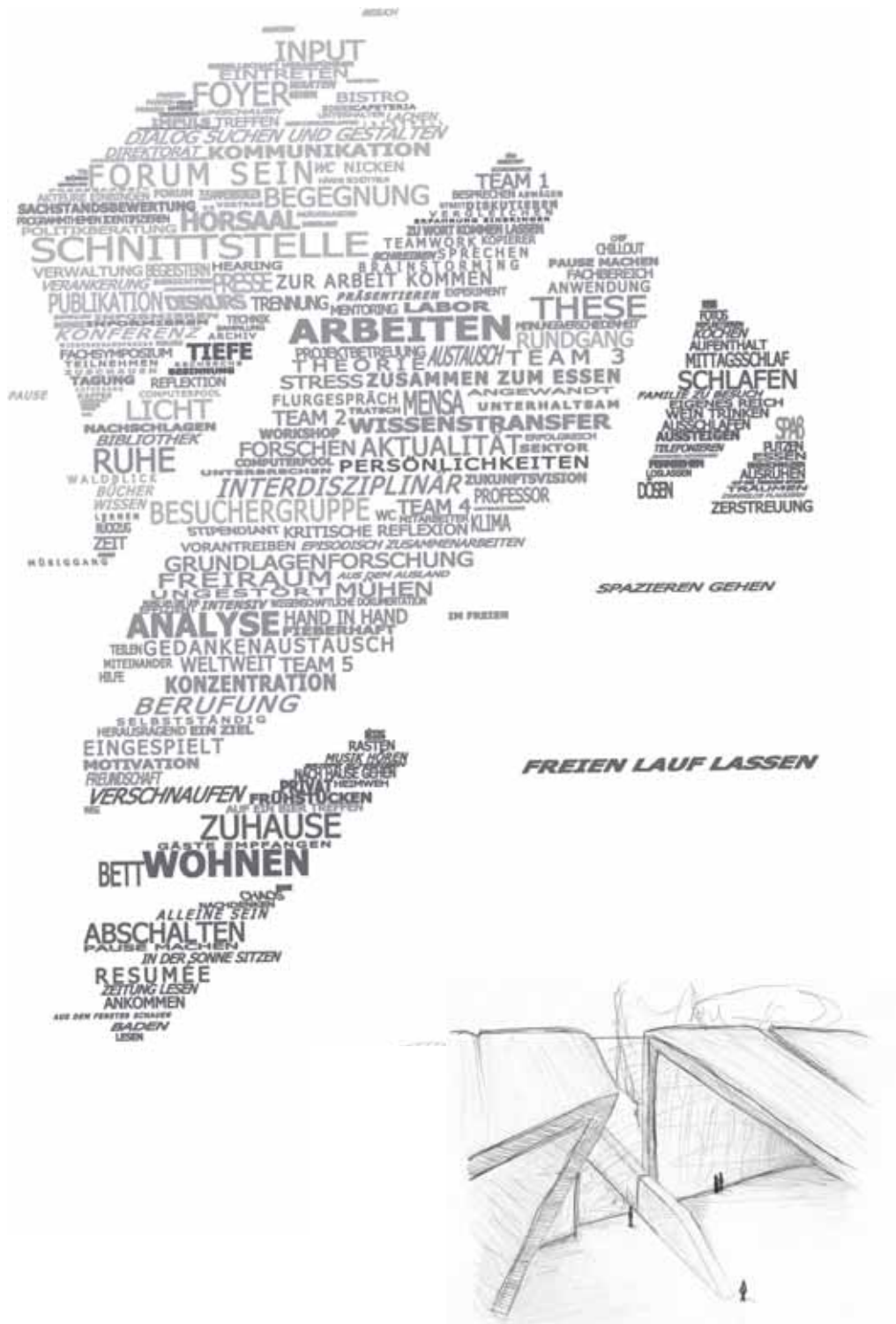
The Telegrafenberg has witnessed political and scientific crises and successes during the past century and established itself as a leading center for scientific research and reflection.

Our vision focuses on a dialogue framed by current intellectual and pragmatic issues. They address global climate and environmental transformations in a "post modern" world.

The institute is similar to a pulsating heart pumping ideas and peoples of multifaceted backgrounds into discussion chambers via one a valve and into the main body of house via another. This vision of a closed and living system symbolizes our spatial organization: one body, one heart and its distribution networks.

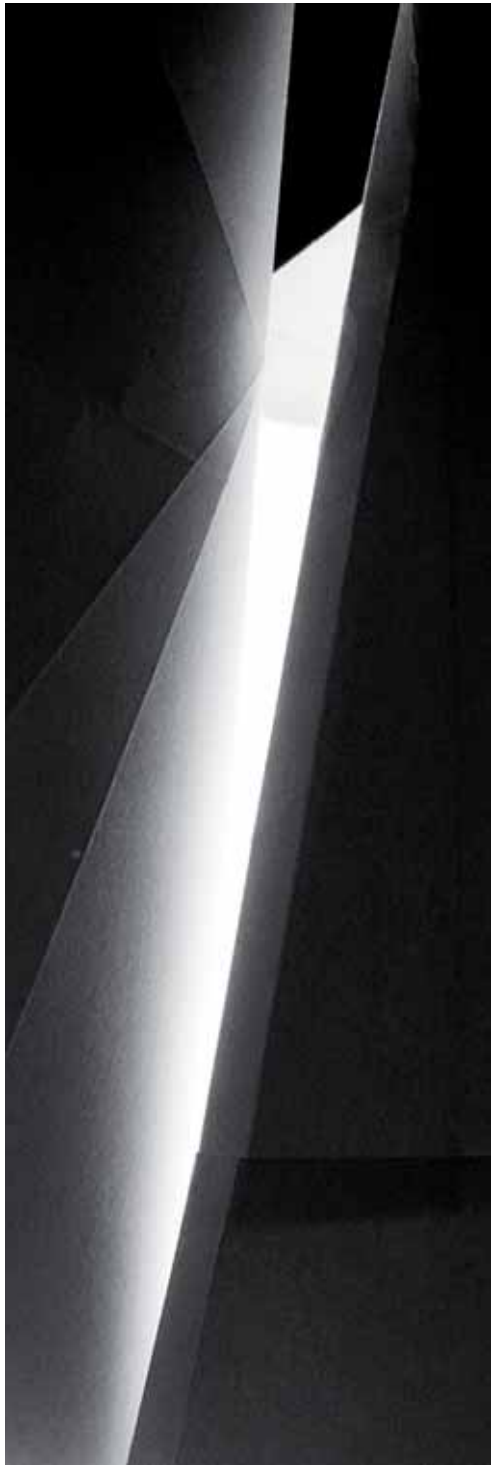
We propose employing lightweight structural systems and ETFE membranes to enclose the spaces, setting the tone for a fluid and organic dialogue.





Gletscher

Das neue Exzellenzinstitut soll dazu beitragen, die Öffentlichkeit in die Forschungsthemen und das Geschehen auf dem Telegrafenberg einzubeziehen. Die vorhandene, natürliche Struktur der umliegenden eiszeitlichen Landschaft wird genutzt, um das Gebäude mehr an die vorhandene Umgebung anzupassen. Die vorhandenen Höhenlinien trennen und verbinden im Außenbereich bestimmte Zonen und Gebiete oder bieten zusätzliche Sitzgelegenheiten. Teilweise dringen sie auch in das Gebäude ein und kommen als Wand oder Möbel zum Vorschein. Als Ausgangspunkt und Inspirationsquelle für die innere Organisation des Instituts diente uns das Phänomen der Gletscherspaltung als natürlicher Bruch. Ein starres Volumen wird durch Risse aufgebrochen und zugänglich gemacht. Hierbei wirken die Risse nicht nur teilend, sondern bilden als örtliches Erschließungssystem Kontaktfläche und Schnittstelle zwischen verschiedenen Nutzern bzw. Aktivitäten und Raum für Begegnungen und Austausch. Als vertikale Oberlichter spenden sie den Räumen und Gängen Helligkeit und tragen zu einer Vielfalt an unterschiedlichen Atmosphären und Stimmungen bei.

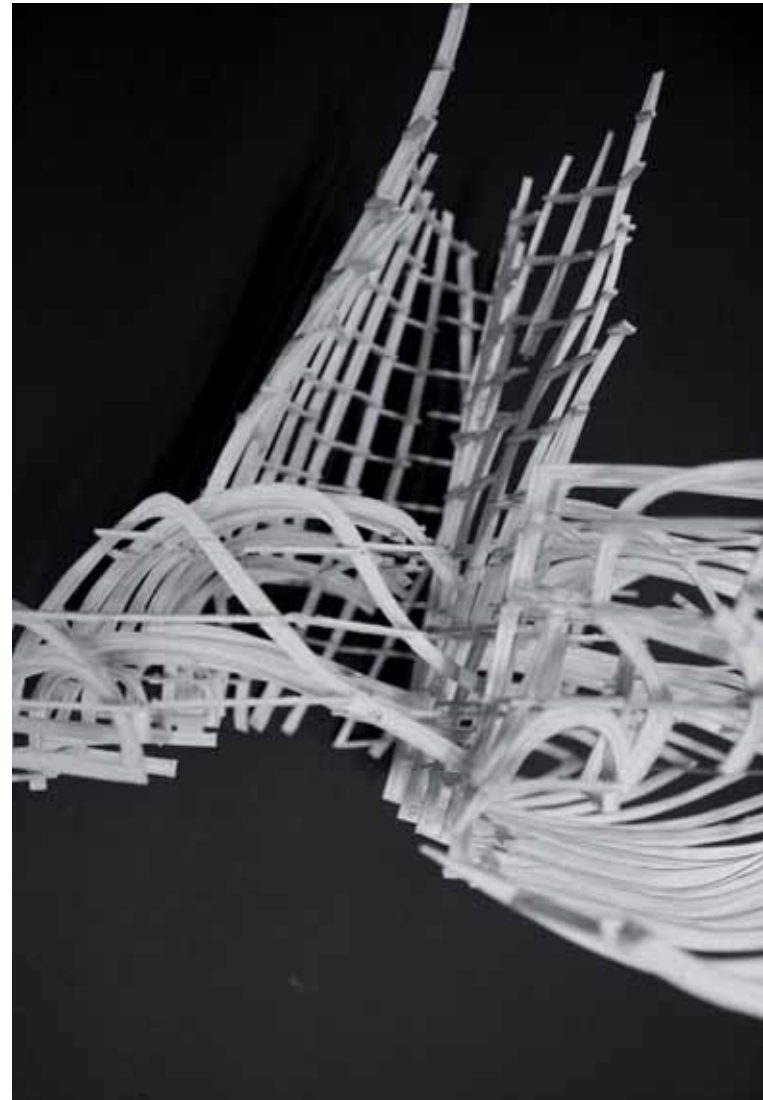
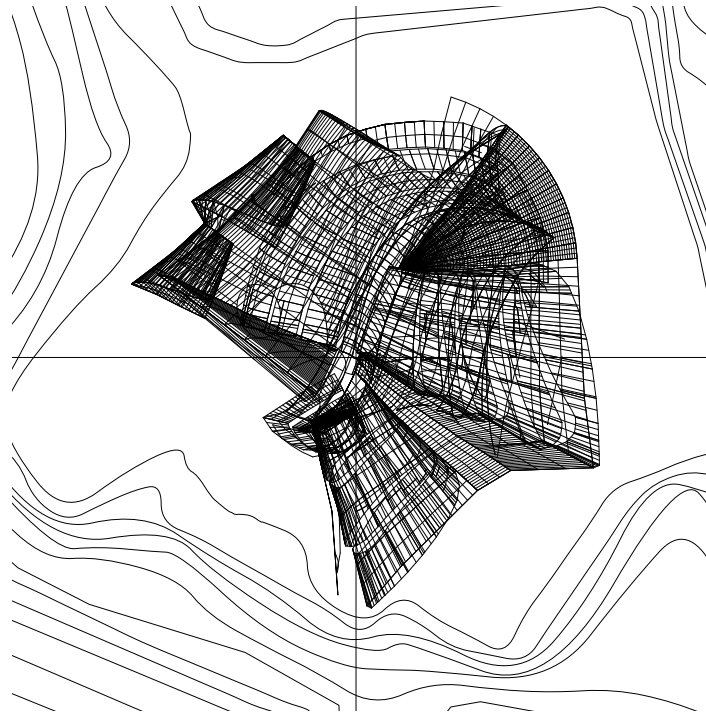
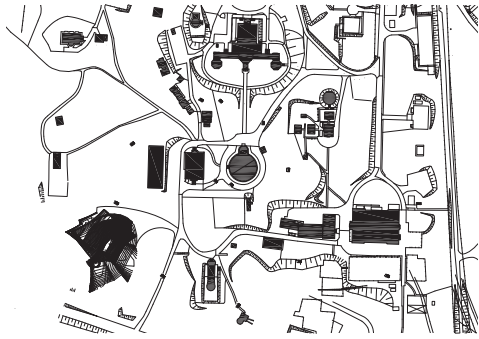


Glacier

The Telegrafenberg houses several public institutions of the structures expressing privacy and closeness. The Exzellenzinstitut should however provide openness and welcome researchers and the exchange of ideas on climate change and the environment.

To this affect we suggest an architectural solution cracking open the new house providing new spaces for contact, exchange and passage between the functional spaces.

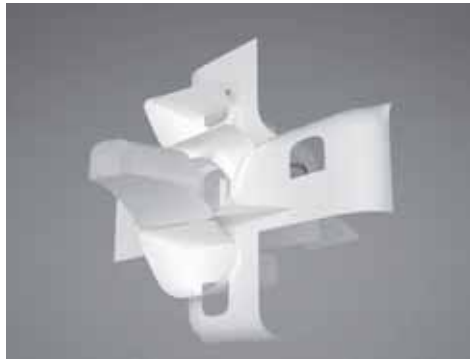
The local and regional geology was formed by receding glaciers. Our proposal plays off this scientific fact by reconstructing a possible fragment of the glacier based on the sites topographical conditions. This strong formal approach resolves the intention of cracking the volume housing the functions, providing openness while quietly blending the paths through the structure into its surrounding landscape.



Walzer

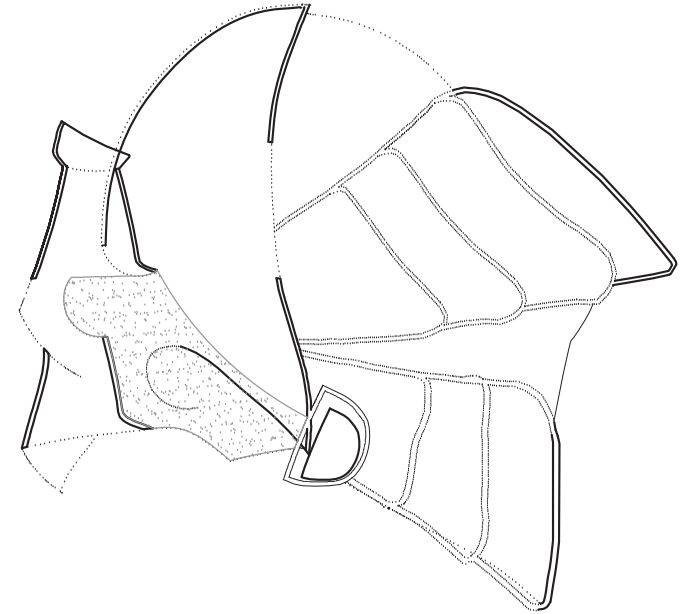
Das Institut bringt auf spielerische Weise die verschiedensten Vertreter ihrer speziellen Gattung als Menschen und Wissenschaftler zusammen. Denker, Knobler, Zweifler, Optimisten, Pessimisten, Intuitive, Kreative, Logiker und Gefühlsmenschen – gemeinsam an diesem Ort – immer wieder einander umkreisend, ihr kreatives Potenzial überbordend und zur Entladung bereit. Ein Tanz, der alles fordert und alles gibt. Da das neue Institut gleichzeitig auch ein Besucherzentrum wird, nimmt das Foyer alle Öffentlichkeitsströme und Bewegungen auf. Eine Rampe führt spiralförmig zum großen Tribünenraum, der multifunktional genutzt wird und wie ein städtisch belebter Raum wirkt. Private Arbeitsbereiche befinden sich in zwei Röhren, die sich nach Osten orientieren und so besonders in den Vormittagsstunden gut besonnt werden. Hier gilt es, möglichst ungestört, aber nicht gänzlich abgesondert arbeiten zu können. Ein ca. 20 Meter hoher teilweise verglaster Turm ist diesem Bereich als Atrium über der Tribüne zugeschaltet. In diesem Raum, der im Kontrast zu den eher normalen Deckenhöhen der Arbeitsbereiche über massive Kopffreiheit verfügt, können die Gedanken bei einer Pause in Bewegung gebracht werden.





Waltz

The Institute playfully caters to diverse groups of researchers and laymen from thinkers and optimists to doubters and pessimists. It sets the stage for an intuitive and rational waltz. The new Institute functions as a visitor center. The lobby opens up to various flows of traffic and movement. A large spiraling ramp is simultaneous a multipurpose stage filling the room with life. Private workrooms on the eastern side of the tower offer peace and quiet to the researchers without cutting them off from the rest of the center. Directly adjacent to this area a 20 meter high tower offers clear views to the sky and forms an atrium over the spiraling stage while generously providing space for reflection during the occasional pause.



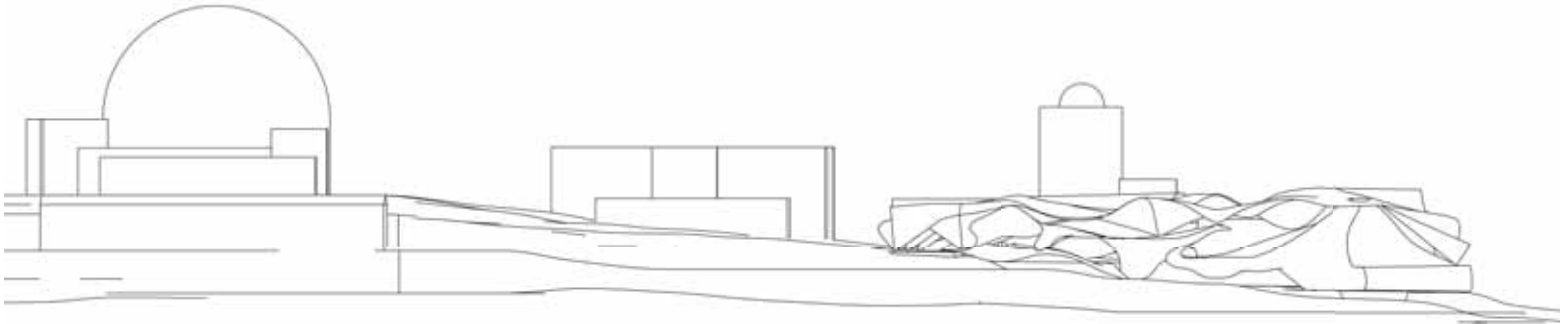
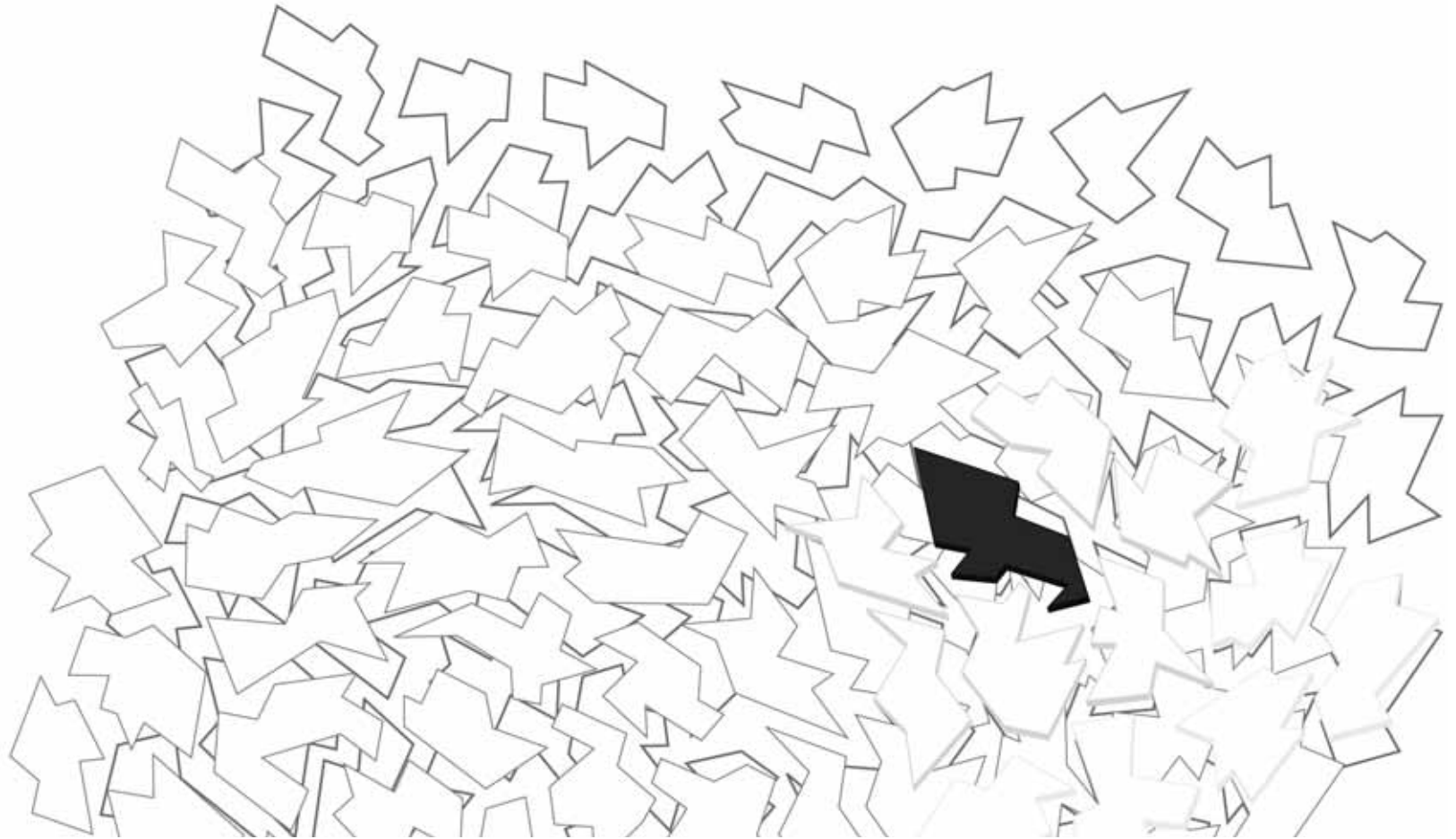


Siedler

Der Siedler steht als Metapher für den Raumbesetzer, der neue Gebiete erschließt, sich in Siedlungen niederlässt, oder als Einsiedler separiert.

Das Bild interdisziplinären Arbeitens findet seine räumliche Übersetzung in der Konzeption eines kontinuierlichen Raumes, dessen physische Strukturierung aus Schnittsequenzen durch das Einsteinurm-Detail - Feldmodell entwickelt wird. Hieraus werden Prinzipien der Raumschließung und Raumordnung definiert und in einzelnen Momenten nachmodelliert. Topographisch verlaufende, dem Hang angepasste Ebenen generieren einen kontinuierlichen Raumfluss und bestimmen damit die Kontur des Instituts.

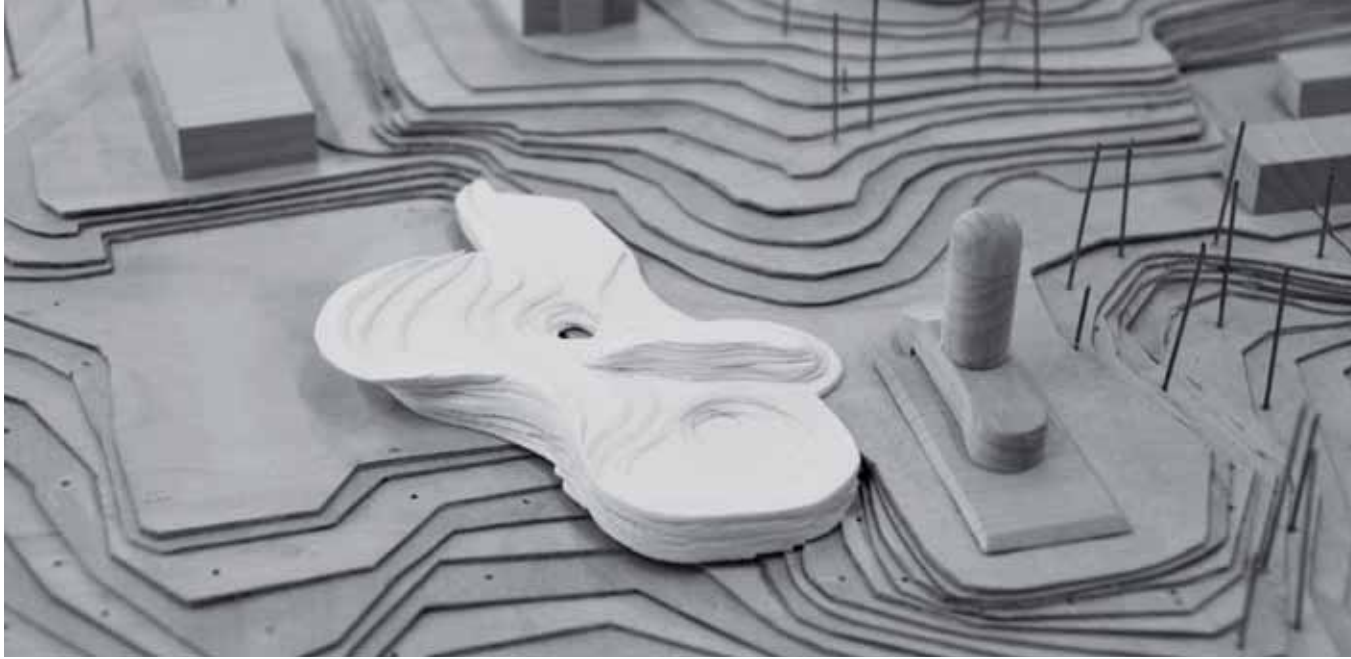
Durch Zonierung und räumlichen werden verschiedene Programme voneinander getrennt. Die Modi kontraktierender und expandierender Räume, grenzverändernder Räume und beweglicher Räume strukturieren das Institut auf flexible Weise. Arbeitsgruppen bewegen sich frei im Institut und finden ihren Platz, sie vergrößern sich oder spalten sich auf. Auf der Basis der vorhandenen Struktur und mittels der Impulse einzelner Nutzer können die Wissenschaftler sich ausbreiten oder zurückziehen, und provozieren damit die ständige Neuordnung des inneren Systems des Institutes.



Dwellers

The dwellers metaphorically represent thinkers of a new era and are forming new communities or individual spaces. The interdisciplinary work is transported by space conceived as a continuous sectional sequence of events. The ordering principle leads to spatial and functional hierarchies. The local site topography suggests and integrates the desired fluidity of the continuous space. The new order allows the researchers to either meet or seclude themselves from the community activities to focus on confined research while remaining within the internal system of the Institute.

Erosion

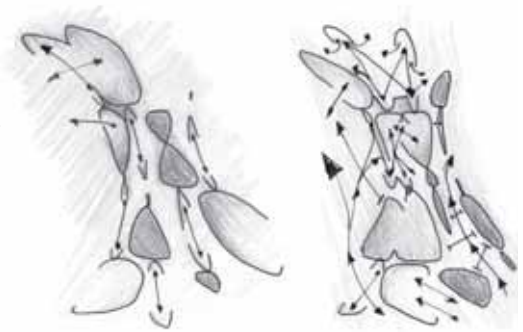


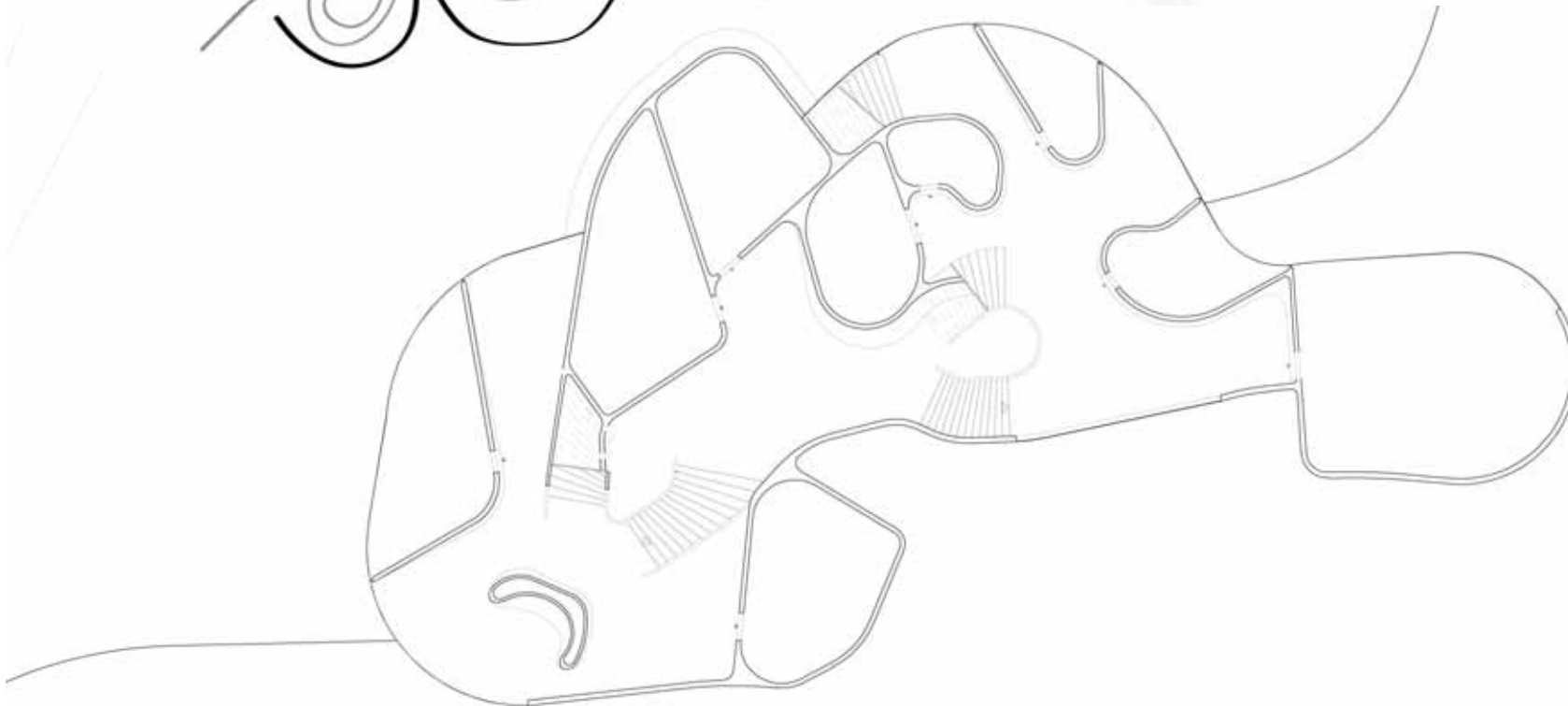
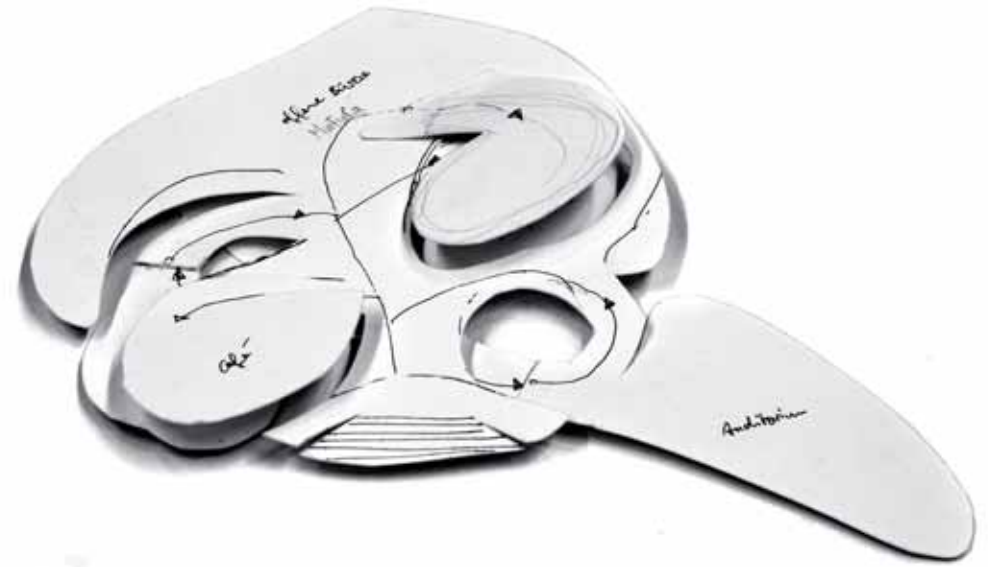
Eine dichte Vernetzung im Inneren, ein klarer Ausdruck nach Außen und eine hohe Dichte an Kommunikationsflächen sind die Leitmotive des Entwurfs.

Die Grundrisse sind aus dem Raumprogramm und dessen komplexen Beziehungssystemen entwickelt. Bewegungsströme und Verwirbelungen dienen der klaren Strukturierung und Differenzierung.

Mit einer fast bildlichen Formensprache greift der Komplex im Entwurf das Phänomen der Erosion auf und stellt so eine assoziative Verbindung zu Witterung, Klimawandel und deren Folgen her. Das Institut duckt sich unter die Bäume in den Abhang am südwestlichen Ende des Wissenschaftsparks auf dem Telegrafenberg. In der Bewegung und Formung eines Weges schließt es die bauliche Lücke im Ensemble. Eine Dachlandschaft wächst aus dem Berg wie eine Düne, die sich an den Bewegungsrichtungen auf dem Gelände orientiert.

Die Struktur im Innern wird aus einer fließenden Bewegung entwickelt. Material, durch Abtrag und Antrag in Form gebracht, vermittelt den Eindruck eines geschliffenen Felsens. Eine Struktur formt sich aus einer anderen, und entwickelt so ein Gewebe, das das Raumprogramm aufnimmt.





Erosion

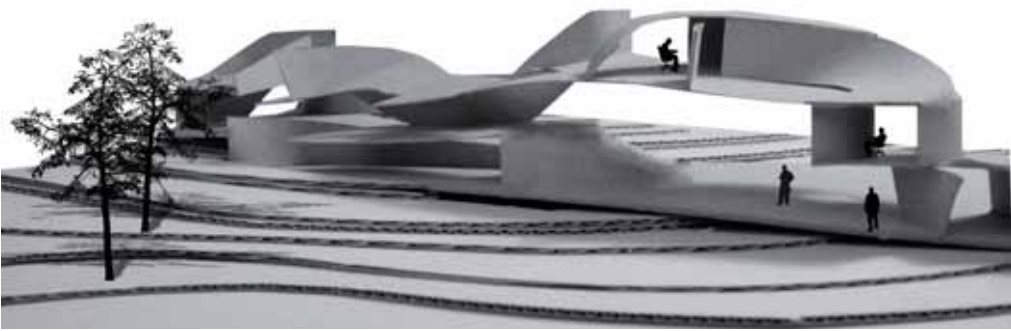
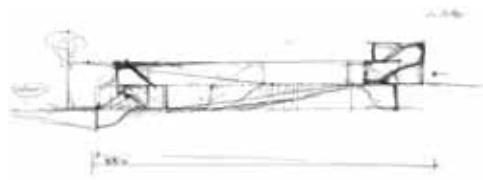
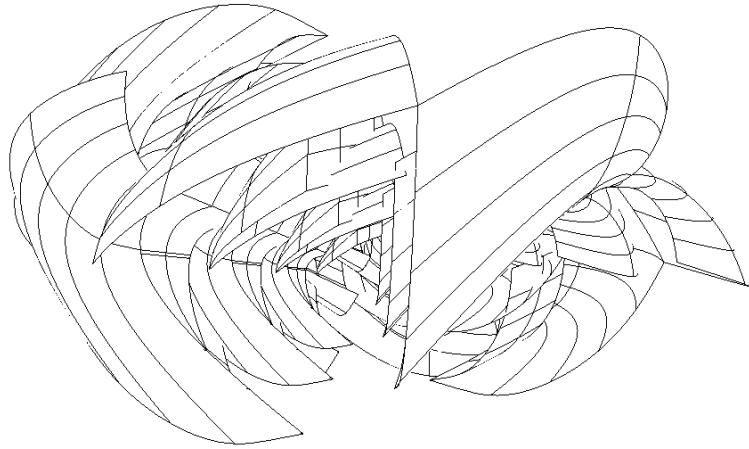
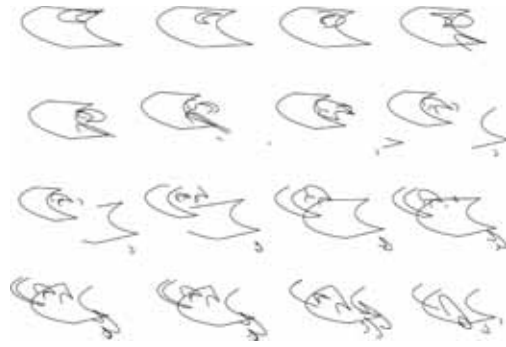
The key concepts of our proposal are: an intricate internal network for communication and a clear image towards the outside. The floor plans stem from the Institute's functional program and the relationships between them. We posit that a new form of eroding architectural space adapts well to these constraints. This becomes obvious through the quasi literal translation of the eroding concept as flows carve their way through the house reminding us of the perpetual patinas of time and weathering. The eroding qualities are revealed in the floors and walls giving the impression of having worn down the stone. The Institute is located below the outcropping on the southwestern portion of the site, suggesting a flow of traffic over the rooftop landscape or down into the lobby while giving way to the visitor to risk entering the building.



Konkav Konvex

Das Exzellenzinstitut schafft mit ausgeprägten informellen Räumen die Voraussetzung für einen produktiven Austausch unter den Wissenschaftlern. Gleichzeitig gibt es Wohnräume, die Einheiten mit kleineren, privaten Flächen ausbilden. Ein vorgefertigtes Grundelement besteht aus einer Decke, die in die Vertikale gekrümmt zur Wand werden kann. Dieses Element wird so kombiniert, dass eine variable öffenbare Abfolge entsteht, welche sowohl Innenraum als auch Erschließung sein kann. Mit seiner Außenform definiert das Modul die Umgebung des Bauwerks und in seiner Kombination die Innenräume des Instituts. Grenzen die Module nicht direkt aneinander, so werden sie durch horizontale Flächen verbunden. Durch die komplexen doppelt gekrümmten Flächen des Grundelements entsteht räumliche Komplexität, die die unterschiedlichen programmatischen Anforderungen des Instituts in elegantem Raumfluss verbindet.





Concave Convex

The Institute combines informal public spaces conducive to dialogue and exchange between scientists, and private spaces for living at the institute.

Our vision works off a module defined by a horizontal surface or floor capable of bending into the vertical dimension to form a wall. The doubly curved nature of the surface creates spatial richness and new possibilities to organize the complex programmatic elements. By taking advantage of the concave and convex qualities of the modules we open or close spaces onto the surrounding landscape. This leads to a continuous flow of space along the hill, elegantly resolving the need for private and public spaces adapted to reflection and expression.

