



UNIVERSITY 2068

STUDENT COMPETITION SS 2018

Institut für Gebäude und Energie
Technische Universität Graz
Rechbauerstraße 12/II, A-8010 Graz
Tel +43(0)316/873-4751
Fax +43(0)316/873-4752
E-mail: ige@tugraz.at
Web: <http://ige.tugraz.at/>
Facebook: <https://www.facebook.com/ige.tugraz>

Institute of Buildings and Energy
Graz University of Technology
Rechbauerstraße 12/II, A-8010 Graz
Tel +43(0)316/873-4751
Fax +43(0)316/873-4752
E-mail: ige@tugraz.at
Web: <http://ige.tugraz.at/>
Facebook: <https://www.facebook.com/ige.tugraz>

“FORM FOLLOWS ENERGY”

Prof. Brian Cody

1

Einleitung
Introduction
6 - 9



2

Universität 2068
University 2068
10 - 17

3

Aufgabenstellungen
Tasks
18 - 35



5

Wettbewerbsergebnisse

Competition Results

48 - 73



4

Semester Highlights

Semester Highlights

36 - 47

EINLEITUNG

INTRODUCTION::

Institut für Gebäude und Energie

Institute of Buildings and Energy

.....

Am Institut für Gebäude und Energie wird in Lehre und Forschung das Ziel verfolgt, die Energieperformance von Gebäuden durch Optimierung der Form und Konstruktion zu maximieren. Energieeffiziente Architektur wird als Triade aus minimalem Energieverbrauch, optimalem Raumklima und architektonischer Qualität begriffen. Forschung und Lehre am Institut spannen ein breites Spektrum von einzelnen Gebäudesystemen bis hin zum städtebaulichen Maßstab. Aktuelle Forschungsprojekte sind u.a.:

- SONTE - Sondierung Smarte Modernisierung Terrassenhaussiedlung
- VITALITY - Design-Regeln für BIPV im frühen Planungsstadium
- VERTICAL FARMING - Ermittlung der Anforderungsbedingungen zur Entwicklung eines Vertical-Farm-Prototyps zur Kulturpflanzenproduktion
- Future of Modernist Housing Estates. The „Refurbish“ vs. „Replace“ Dilemma
- Using Forecasts to Optimize Control Strategies for Adaptive Facades to Reduce Energy Loads in Buildings

At the Institute for Buildings and Energy the aim of research and teaching is to maximise the energy performance of buildings and cities by optimising their form and construction. Energy efficient architecture is understood as a triad comprising minimal energy consumption, optimal internal environment and architectural quality. Research and teaching at the institute span a wide spectrum of topics ranging from individual building climate control systems to an urban design scale. Current research projects include:

- SONTE - Smart Modernization Terrassenhaussiedlung
- VITALITY - Design-Rules for BIPV in early planning stages
- VERTICAL FARMING - Determination of the Requirements for the Development of a Vertical Farm Prototype for Crop Production
- Future of Modernist Housing Estates. The „Refurbish“ vs. „Replace“ Dilemma
- Using Forecasts to Optimize Control Strategies for Adaptive Facades to Reduce Energy Loads in Buildings

form follows energy



Team



**Brian Cody Univ.-
Prof. B.Sc.(Hons).
CEng MCIBSE**
Institutsleiter
Lehrveranstaltungen:
Master Studio (Projekt),
Energy Design
head of the institute
courses: Integral Design
Studio, Energy Design

Doris Damm
Administration
administration



DI Alexander Eberl
Universitätsassistent
Lehrveranstaltungen:
Architektur und Energie,
Entwerfen spezialisierter
Themen
university assistant
courses: Architecture and
Energy, Design of special-
ized topics

**Mast. arh.
Aleksandar Tepavčević**
Universitätsassistent
Lehrveranstaltungen:
Master Studio (Projekt)
university assistant
courses: Integral Design
Studio



**MArch Mag.arch. BA
M.Eng.
Christiane Wermke**
Universitätsassistentin
Lehrveranstaltungen: Urban
Design and Energy
university assistant
courses: Urban Design and
Energy

DI Hatice Cody
Lehrbeauftragte
Lehrveranstaltungen:
Architektur und Energie
lecturer
courses: Architecture
and Energy



DI Alexandru Dan, BSc
Lehrbeauftragter
Lehrveranstaltungen:
Master Studio (Projekt),
Energy Design
lecturer
courses: Integral Design
Studio, Energy Design



DI Martin
Schneebacher
Lehrbeauftragter
Lehrveranstaltungen:
Architektur und Energie
lecturer
courses: Architecture
and Energy



DI Architekt
Bernhard Sommer
Universität für ange-
wandte Kunst Wien
University of Applied Arts
Vienna

DI Minoru Suzuki
Lehrbeauftragter
Lehrveranstaltungen:
Architektur und Energie
lecturer
courses: Architecture and
Energy



DI Sebastian
Sautter
Projektassistent/
Lehrbeauftragter
Lehrveranstaltungen:
Advanced Architectural
Science
project assistant/
lecturer
courses: Advanced
Architectural Science

Vesa Bunjaku, BSc
Studienassistentin
tutor



Saša Sever, BSc
Studienassistentin
tutor



UNIVERSITÄT 2068

::UNIVERSITY 2068

Nach der erfolgreichen Zusammenarbeit mit ARE (Austrian Real Estate) im akademischen Jahr 2016/17 zum Thema "Inhabitable Skins", gab es Sommersemester 2018 eine Kollaboration mit der BIG (Bundesimmobiliengesellschaft), mit dem Fokus auf zukunftsorientierte Lösungen für Universitätsgebäude. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden demografischen, technologischen und sozialen Veränderungen in der Gesellschaft, stand die Frage im Vordergrund, wie wir heute Universitätsgebäude planen müssen, damit sie auch in 50 Jahren noch den Herausforderungen der Zukunft gewachsen sind. Die Zusammenarbeit erfolgte in Form eines Studierendenwettbewerbs, der mit großzügigen Preisgeldern von der BIG gesponsert wurde. Ziel war eine gegenseitige Inspiration zwischen Lehre, Forschung und Praxis.

Wichtige Aspekte, die zu berücksichtigen waren:

- Höhere Gebäudeenergieeffizienz: gemäß EU-Richtlinie EPBD sollen alle Gebäude ab 2020 als "nZEB"- nearly zero energy building (Nullenergiegebäude) erbaut werden
- Steigende Temperaturen und Wetterextreme (Wärmeinseleffekt, globale Erderwärmung)
- Steigende Anforderungen an Gebäude unter Berücksichtigung der Flexibilität und Adaptabilität für zukünftige Änderungen
- Steigende Anerkennung der Bedeutung von Zwischenräumen, um die informelle Kommunikation zwischen der Fakultät, den Forschern, den Verwaltungsmitarbeitern sowie Studierenden zu fördern

Following on from the success of the "Inhabitable Skins" collaboration with ARE (Austrian Real Estate) in the academic year 2016/17, we worked together with BIG (Bundesimmobiliengesellschaft) during the summer term 2018 with the focus on future-orientated solutions for university buildings. The following questions were addressed; given that there are ongoing and expected demographic, technological and social changes in society, how should we build university buildings today, so that they will be able to cope with the challenges of the future 50 years from now. The collaboration did take place in the form of a Student Competition, which was generously supported with prize monies by BIG. The goal was a mutually beneficial cross fertilization between teaching, research and practice.

Important factors, which needed to be considered, included:

- the necessary increase in building energy performance; according to the EU regulation EPBD all new buildings built after 2020 should be nearly zero buildings
- rising temperatures and weather extremes (heat island effect, global warming)
- increasing requirements with regard to adaptability for future changes
- increased recognition of the importance of in-between spaces to promote informal communication between faculty, researchers, administration staff and students



INSTITUTE OF BUILDINGS AND ENERGY

UNIVERSITY 2068

STUDENT COMPETITION

SS 2018

Das übergreifende Ziel war die Entwicklung von Konzepten und Projekten für ein vielfältiges Spektrum an Universitätstypologien und Nutzungen für verschiedene Städte in Österreich, welche die Nutzung wertvoller Ressourcen minimieren soll bei gleichzeitiger Optimierung der mikroklimatischen Innenraumbedingungen.

Die Studierenden waren aufgefordert, außergewöhnliche, über die konventionellen Herangehensweisen hinausgehende Ansätze zu formulieren sowie eigene Erfahrungen mit einzubringen mit der Intention die "Universität neu zu erfinden". Neben Räumen für Lehre, Lernen und Forschung, waren vor allem Räume für Kommunikation ein Hauptmerkmal für erfolgreiche Universitätsgebäude respektive Campusse, d.h. Räume für verschiedene Ebenen der Kommunikation: formal – informal, strukturiert – nicht strukturiert.

Ein zentrales Thema waren auch die Außenräume zwischen den Gebäuden, da diese besonders wichtig für die informelle, unstrukturierte Kommunikation und positive soziale Interaktionen sind. Abhängig von Klima und Entwurfsansatz, konnten diese auch geschlossenen Räume sein und somit "städtische Innenräume" schaffen. Die Hauptaufgabe bestand darin, die wesentlichen Entwurfsthemen Bildung, Kommunikation und Energie zu verbinden.

Weiters sollte die Wichtigkeit der Kommunikation von Design selbst herausgestellt werden: die Kommunikation von Ideen und Konzepten ist ein oft unterschätztes Element, das sehr wichtig für den Erfolg von Entwurfskonzepten ist.

„A good idea, poorly communicated, will often remain just that; an idea.“ - Brian Cody "Form follows Energy", Birkhäuser, 2017

The overarching goal was the development of concepts and projects for a diverse range of university typologies and uses in different cities in Austria, which minimized the use of precious resources while simultaneously optimizing environmental conditions within the spaces.

The students were encouraged to think outside the box and considered unconventional approaches as well as bringing their own personal experiences to the designs with the intention of "rethinking the university". Alongside space for teaching, learning and research, space for communication is a major component in every successful university building and campus; space for different levels of communication, formal and informal, organized and unorganized.

One of the key issues was how to design the spaces between the buildings, as these are especially important for informal unstructured communication and positive social interactions. Depending on the climate and design approach, some of these spaces might be enclosed, creating a kind of "interior urbanism". The key was to connect the major design themes of education, communication and energy. And then there was the role of communication in design itself: communicating ideas and concepts is a very important and often underestimated element in the success of a design.

"A good idea, poorly communicated, will often remain just that; an idea." Brian Cody "Form follows Energy", Birkhäuser, 2017

INSTITUTE OF BUILDINGS AND ENERGY

STUDENT COMPETITION UNIVERSITY 2068

TOTAL PRIZE MONEY
€ 10.000

GRAND PRIX
€400

CATEGORY 1 BACHELOR TU GRAZ

1. PRIZE	€ 1500
2. PRIZE	€ 1100
3. PRIZE	€ 600

CATEGORY 2 MASTER TU GRAZ

1. PRIZE	€ 1500
2. PRIZE	€ 1100
3. PRIZE	€ 600

CATEGORY 3 MASTER DIE ANGEWANDTE

1. PRIZE	€ 1500
2. PRIZE	€ 1100
3. PRIZE	€ 600

Wettbewerbsbedingungen

Terms & Conditions

.....

Organisatoren:

Institut für Gebäude und Energie, TU Graz
Rechbauerstraße 12, 2. Stock
8010 Graz

Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H. (BIG)
Trabrennstraße 2c
1020 Wien

Kontakt:

Institut für Gebäude und Energie, TU Graz
Rechbauerstraße 12, 2. Stock, 8010 Graz
Tel +43(0)316/873-4751
Fax +43(0)316/104751
E-mail: ige@tugraz.at

Teilnahmeberechtigung:

Teilnahmeberechtigt sind die Studierenden aus folgenden Lehrveranstaltungen:

- Architektur und Energie (Bachelorstudium TU Graz)
- Entwerfen spezialisierten Themen (Bachelorstudium TU Graz)
- Master Studio (Masterstudium TU Graz)
- Energy Design (Masterstudium TU Graz)
- Energy Design B (Masterstudium die Angewandte, Wien)

Organizers:

Institute of Buildings and Energy, Graz University of Technology
Rechbauerstraße 12, 2nd Floor
8010 Graz

Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H. (BIG)
Trabrennstraße 2c
1020 Wien

Contact:

Institute for Buildings and Energy, Graz University of Technology
Rechbauerstraße 12, 2nd Floor, 8010 Graz
Tel +43(0)316/873-4751
Fax +43(0)316/104751
E-mail: ige@tugraz.at

Eligibility:

All students who are enrolled to one of the following courses in summer semester 2018 are eligible for participation:

- Architecture and Energy (bachelor studies TU Graz)
- Design of Specialized Topics (bachelor studies TU Graz)
- Integral Design Studio (master studies TU Graz)
- Energy Design (master studies TU Graz)
- Energy Design B (master studies University of Applied Arts Vienna)

Die Projekte können als Individuell- oder Gruppenarbeit eingereicht werden, entsprechend der Kursanforderungen.

Anonymität:

Zur Wahrung der Anonymität ist eine selbst gewählte 6-stellige Zahl als „Projektcode“ anzugeben und diese rechts oben auf dem Plakat, sowie an einer gut sichtbaren Stelle des Modells zu platzieren. Diese Zahl ist auch auf dem Kuvert des VerfasserInnenblattes anzugeben. Außer dem Code sollte kein Hinweis zur Identität der VerfasserInnen auf dem Poster oder den Modellen zu finden sein.

Wettbewerbssprache:

Die Wettbewerbssprachen sind Deutsch und Englisch. Alle Wettbewerbsunterlagen müssen in einer dieser Sprachen verfasst werden.

Preise:

Gesamtpreisgeld € 10 000

Es werden Preise in den folgenden Kategorien vergeben:

Kategorie 1, Bachelorstudium TU Graz

1. Preis € 1 500
2. Preis € 1 100
3. Preis € 600

Kategorie 2, Masterstudium TU Graz

1. Preis € 1 500
2. Preis € 1 100
3. Preis € 600

Kategorie 3, Masterstudium die Angewandte

1. Preis € 1 500
2. Preis € 1 100
3. Preis € 600

Zusätzlich wird unter allen 1. Preisen ein Projekt den „Grand Prix“ mit € 400 Preisgeld erhalten, so dass der Gewinn € 1 900 beträgt. Die Jury ist berechtigt, je nach Anzahl und Qualität der eingereichten Wettbewerbsbeiträge, auch eine andere Verteilung des Preisgeldes vorzunehmen.

Projects can be submitted by an individual and/or by a collective group, according to the general requirements of the course.

Anonymity:

For anonymisation a 6-digit number is to be chosen for each competition entry. This “project code” is to be placed in the top right corner of the competition poster, on the project model and on the envelope of the Author Information Sheet. There must be no hints on the identity of the competitors on the competition entries besides this code.

Language:

The competition languages are German and English. All competition documents must be written in one of these languages.

Prizes:

Total prize money € 10 000

Prizes will be awarded in the following categories:

Category 1, Bachelor Studies TU Graz

1. Prize € 1 500
2. Prize € 1 100
3. Prize € 600

Category 2, Master Studies TU Graz

1. Prize € 1 500
2. Prize € 1 100
3. Prize € 600

Category 3, Master Studies die Angewandte

1. Prize € 1 500
2. Prize € 1 100
3. Prize € 600

Among the category winners will be chosen one overall „Grand Prix“ award winner which will receive an additional € 400 prize, so in total € 1 900. Depending on the quality of the projects, the jury is entitled to change the distribution of the prizemoney in the individual categories.

Abzugebende Unterlagen:

Plakat im A0-Hochformat:

Abgabe ausgedruckt und digital im PDF-Format. Der 6-Stellige Projektcode ist rechts oben am Plakat anzubringen, die Inhalte sind frei wählbar.

Modell:

Maßstab nach Vorgabe der Lehrveranstaltung, ansonsten frei wählbar.

Manifest:

Abgabe ausgedruckt (DIN-A4-Format) und digital im PDF-Format. Der 6-Stellige Projektcode ist rechts oben anzubringen. Inhalt: Kurzzusammenfassung der Entwurfsideen und Konzepte.

Bildschirmpräsentation:

Abgabe digital im Powerpoint-Format. Bestehend aus einem Titelblatt und 3 Folien. Inhalt: Kurzzusammenfassung des Wettbewerbsbeitrags.

VerfasserInnenblatt:

Abgabe unterschrieben als Ausdruck oder als Scan im PDF oder JPG-Format. Für eine leichtere Zuordnung ist die Projektnummer und die Kategorie der Wettbewerbseinreichung (Bachelor TU Graz / Master TU Graz / Master Die Angewandte) am Kuvert anzugeben.

Abgabetermin:

Abgabe aller Unterlagen bis spätestens Montag, 25. Juni 2018, 12:00 Uhr am Sekretariat des Instituts für Gebäude und Energie, TU Graz. Adresse; Rechbauerstraße 12, 2. Stock, 8010 Graz. Mit der Post, Paket- oder Botendienst versendete Wettbewerbsarbeiten und Modelle müssen spätestens bis zu diesem Zeitpunkt eingelangt sein. Das Risiko des rechtzeitigen Einlangens tragen die TeilnehmerInnen.

Die Form der Abgabe der digitalen Unterlagen ist mit den Betreuern der jeweiligen Lehrveranstaltungen abzusprechen. Bitte achten Sie auf eine kleine Dateigröße.

Submission requirements:

Poster: A0 format, portrait orientation

To be submitted in printed form, mounted on white foam board and in digital form (file format: PDF). The 6-digit project code is to be placed on the top right corner of the poster. The design of the poster and the selection of the competition drawings is upon candidate's choice.

Model:

A physical model of the competition entry. Model of the competition entry. Scope and scale according to the specification of the course, if there are no specifications upon candidate's choice.

Manifesto:

To be submitted in a printed version on A4 paper and in digital form (file format: PDF). The 6-digit project code is to be placed on the top right corner of the page(s).

Screen presentation:

To be submitted in digital form (file format: Powerpoint). It must consist of a title page and 3 pages that show a short summary of the competition entry.

Author Information Sheet:

To be submitted in printed form in a sealed envelope and digitally (file format: PDF or JPG). The 6-digit "project code" is to be placed on the envelope. There must be no hints on the identity of the competitors on the envelope besides this code. In addition, the category of the submission should be placed on the envelope. There are 3 categories, depending on the course in which the competition entry was elaborated: 1. Bachelor - TU Graz; 2. Master - TU Graz; 3. Master - Die Angewandte (see also chapter "Eligibility").

Deadline:

Competition entries are to be handed in until June 25 2018, 12:00 noon at the secretariat of the Institute of Buildings and Energy, Graz University of Technology, Rechbauerstrasse 12, 2nd floor, 8010 Graz. Competition entries sent by post, parcel or messenger service must be received no later than this time. The risk of timely arrival is borne by the participants. The transfer of digital entries should be agreed with your teachers. Please keep file sizes low!

Jury:

Eine unabhängige Fachjury bestehend aus externen Architekten wird die besten Projekte auswählen. Sie wird voraussichtlich aus folgenden Juroren bestehen:

- Frau Professorin Elsa Prochazka, Wien
- Herr Architekt Wolfgang Köck, Architekturbüro Pentaplan/Graz
- Herr Architekt Erich Ranegger, Atelier Thomas Pucher/Graz

Kurzfristige Änderungen in der Zusammensetzung der Jury sind bei terminlichen oder gesundheitlichen Verhinderungen möglich.

Die Jury ist berechtigt, je nach Anzahl und Qualität der eingereichten Wettbewerbsbeiträge auch eine andere Verteilung des Preisgeldes vorzunehmen.

Workshop und Preisverleihung:

Der Workshop und die Preisverleihung finden am 28.06.2018 in der Aula der TU Graz statt (Adresse: Rechbauerstraße 12, 1.Stock, 8010 Graz)

Programm:

9:00 – 13:00	Jurierung der Preisträgerinnen/Preisträger
14:30 – 16:30	Workshop
17:00 – 18:00	Offizielle Preisverleihung
Ab 18:00	Get-together vorgesehen.

Urheberrecht:

Die Wettbewerbsprojekte werden Eigentum der Organisatoren, zusammen mit dem Recht auf Veröffentlichung. Die Autoren von prämierten Wettbewerbsbeiträgen dürfen die Auszeichnungen für öffentliche Zwecke verwenden. Im Falle eines Rechtsstreits und Verstoßes des Urheberrechtes behalten sich die Organisatoren das Recht vor, eine Rückzahlung von Preisgeldern zu fordern. Die Wettbewerbsunterlagen prämierter Projekte sind von der Rückgabe an den VerfasserInnen ausgeschlossen. Analoge Wettbewerbsunterlagen (Plakate, Modelle) nicht prämierter Projekte können bis spätestens vier Wochen nach der Preisverleihung am Institut für Gebäude und Energie werden. Nicht abgeholte Unterlagen werden vernichtet.

Jury:

The winners will be chosen by an independent jury, consisting of the following jurors:

- Professor Elsa Prochazka, Vienna
- Architect Wolfgang Köck, Pentaplan/Graz
- Architect Erich Ranegger, Atelier Thomas Pucher/Graz

Short-term changes in the composition of the jury are possible in case of temporary or health-related obstacles.

Depending on the quality of the projects, the jury is entitled to change the distribution of the prizemoney in the individual categories.

Workshop and award ceremony:

A workshop for all competitors and the award ceremony will take place on Thursday, the 28th of June in the Aula of Graz University of Technology (Rechbauerstrasse 12, 1st floor, 8010 Graz). The workshop serves the exchange between the students and the BIG representatives. A selection of projects will be presented and discussed. The presence of the participating students on the workshop is obligatory. After the workshop the award ceremony will take place. The jury will announce the prize winners of all categories and present the awarded projects. The awards will be handed over to the winners by the CEOs of BIG. The end of the event is reserved for a small "Get-together".

Time schedule:

9:00 – 13:00	Jury meeting
14:30 – 16:30	Workshop
17:00 – 18:00	Award Ceremony
18:00	Get-together

Copyright policy:

The competition documentation will remain the property of the organizers, together with the right of publication. The authors of winning competition entries may take advantage of their awards for publicity purposes. In case of any dispute and violation of the copyright law the Organizers reserve the right to require the return of the prizes and the awards, even retroactively.

The competition documents for award-winning projects are excluded from their return to the authors. Physical competition documents (posters, models) of unsuccessful projects can be collected at the Institute of Buildings and Energy no later than four weeks after the award ceremony. Not collected documents will be destroyed.

AUFGABENSTELLUNGEN

:: TASKS

Insgesamt nahmen Studierende aus fünf verschiedenen Lehrveranstaltungen am Institut für Gebäude und Energie, TU Graz und an der Fakultät für Architektur, Universität für Angewandte Kunst Wien (die Angewandte) am Wettbewerb teil:

KATEGORIE: MASTER, DIE ANGEWANDTE:

- Energy Design B

KATEGORIE: BACHELOR, TU GRAZ:

- Architektur und Energie
- Entwerfen spezialisierter Themen

KATEGORIE: MASTER, TU GRAZ:

- Master Studio (Projekt)
- Energy Design

Während in den Bachelor-Lehrveranstaltungen und dem Seminar Energy Design an der TU Graz konkrete Entwurfsaufgaben an vorgegebenen Bauplätzen bearbeitet wurden, so hatten Studierende des Master Studios an der TU Graz und des Seminars Energy Design an der Angewandten, die Aufgabe, selbst eine Fragestellung zu formulieren und auszuarbeiten.

Allen Entwurfsaufgaben ging eine gedankliche Auseinandersetzung mit dem Thema voraus, welche in Form eines „Manifestes“ schriftlich ausformuliert wurde.

In total, students from five different courses at the Institute for Buildings and Energy, Graz University of Technology and the Faculty of Architecture, University of Applied Arts, Vienna, took part in the competition

CATEGORY: MASTER, UNIVERSITY OF APPLIED ARTS, VIENNA

- Energy Design B

CATEGORY: BACHELOR, GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

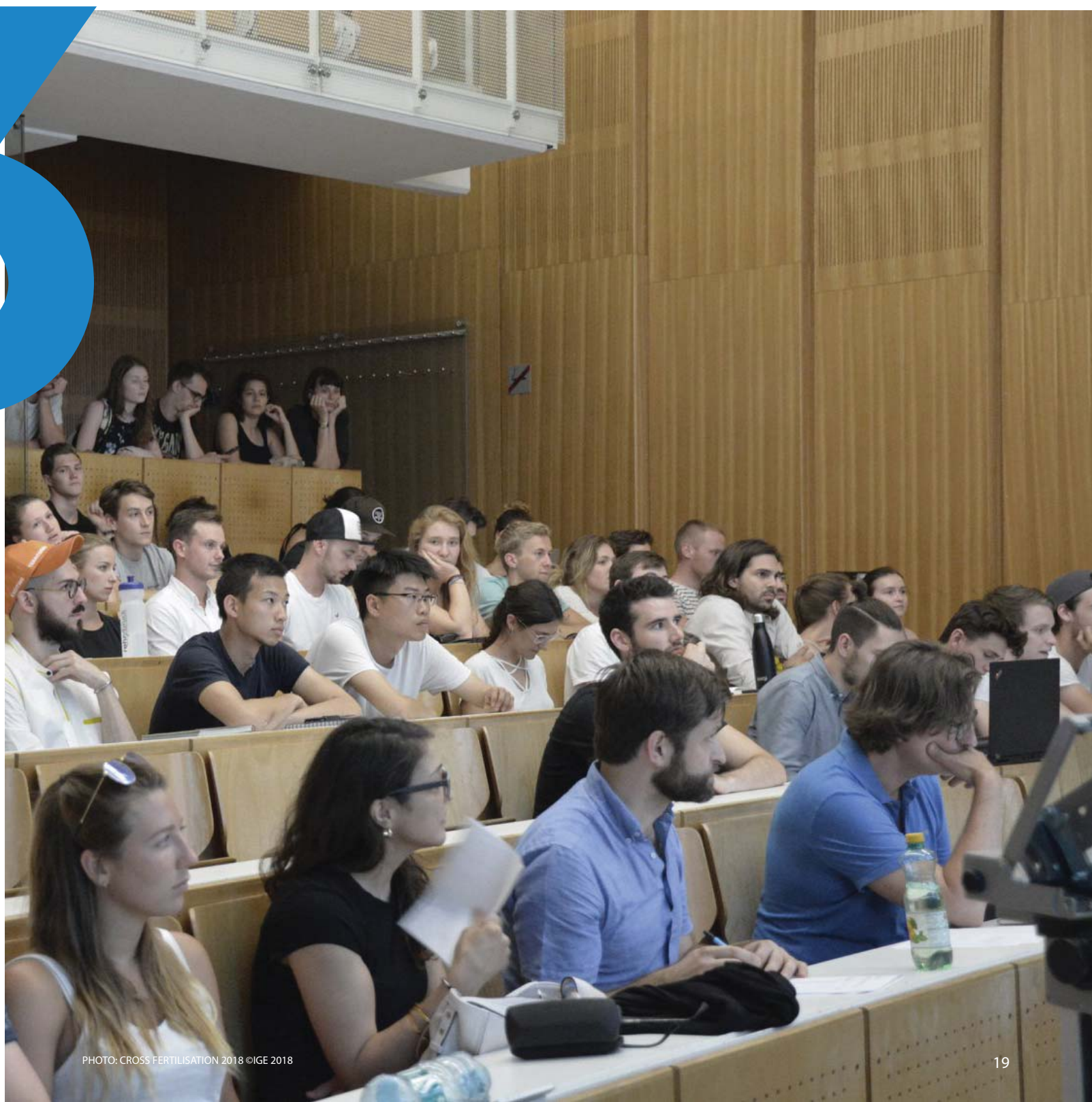
- Architecture and Energy
- Design of Specialized Topics

CATEGORY: MASTER, GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

- Integral Design Studio
- Energy Design

While the Bachelor courses and the Energy Design seminar at Graz University of Technology dealt with specific design tasks at given building sites, students of the Master Studio at the Graz University of Technology and the Energy Design seminar at the University of Applied Arts Vienna had the task to formulate their own design tasks and goals.

All design tasks were preceded by an intellectual examination of the topic, which was formulated in writing in the form of a “manifesto”.



Architektur und Energie

Architecture and Energy

VU - 159.561 Bachelor

Pflichtfach 3SS/4ECTS

Vortragende: Hatice Cody, Alexander Eberl,
Martin Schneebacher, Minoru Suzuki

In dieser Lehrveranstaltung sollen die Studierenden die Fähigkeit entwickeln, den Gebäudeentwurf ganzheitlich zu betrachten. Eine bloße Reduktion des Gebäudeenergieverbrauchs ist nicht gleichbedeutend mit der Entstehung einer energieeffizienten Architektur. Stattdessen gilt es, eine Triade aus minimiertem Energieverbrauch, optimalem Raumklima und nicht zuletzt architektonischer Qualität zu erreichen. In der Lehrveranstaltung Architektur und Energie werden die in der VU Gebäudetechnik und in der VO Bauphysik erworbenen Kenntnisse über das Zusammenspiel von Klima, Hülle, Technik und Form an einem eigenen Entwurfsprojekt im Kontext des Semesterthemas Universität 2068 angewendet.

Lecture/Practical - 159.561 Bachelor

Compulsory subject 3SH/4ECTS

Lecturers: Hatice Cody, Alexander Eberl, Martin Schneebacher,
Minoru Suzuki

The aim of the course is the development of the ability to approach building designs holistically. The mere reduction of a buildings energy consumption does not inherit energy efficiency. Instead architecture should incorporate the triad of minimized energy consumption, maximized environmental comfort and last but not least architectural quality. In this course students apply the knowledge gained in the preceding courses Building Engineering and Construction Physics regarding the reciprocation of climate, envelope, active systems and form and use it to develop an energy optimized design project in the context of this semester's topic University 2068.

ARCHITEKTUR UND ENERGIE 2018

ARCHITEKTURFAKULTÄT 2068



FOTO: BESTEHENDES UNIVERSITÄTSGEBAUDE PETERSGASSE 16 // PHOTO: EXISTING UNIVERSITY BUILDING AT PETERSGASSE 16 ©IGE 2018

ige

TU
Graz

di:angewandte

BIG

BIG

BUNDES
IMMOBILIEN
GESELLSCHAFT

Aufgabenstellung: Architekturfakultät 2068

Task: Architecture Faculty 2068

Die bisher auf mehrere Standorte verstreute Architekturfakultät der TU Graz sollte in einem Neubau am Campus Neue Technik (Petersgasse 16) eine neue Heimat bekommen. Auf Basis des Raumprogramms der gegenwärtigen Architekturfakultät wurden Fakultätsgebäude konzipiert, die eine neutrale Energiebilanz aufweisen und fit für zukünftige Entwicklungen sind.

Die Studierenden mussten parallel zum Entwurfsprozess Strategien entwickeln, um den Energiebedarf des Gebäudes zu minimieren und gebäudeintegrierte Energieerzeugung zu maximieren. Gleichzeitig setzten sie sich mit Ihrem Studium und Ihrer Fakultät auseinander und entwarfen mögliche Zukunftsszenarien.

Die Leitthemen dabei waren: Optimierung der Gebäudeform- und Hülle, gebäudeintegrierte Energieerzeugung, Flexibilität, Wandlungsfähigkeit und Räume für Kommunikation und Interaktion.

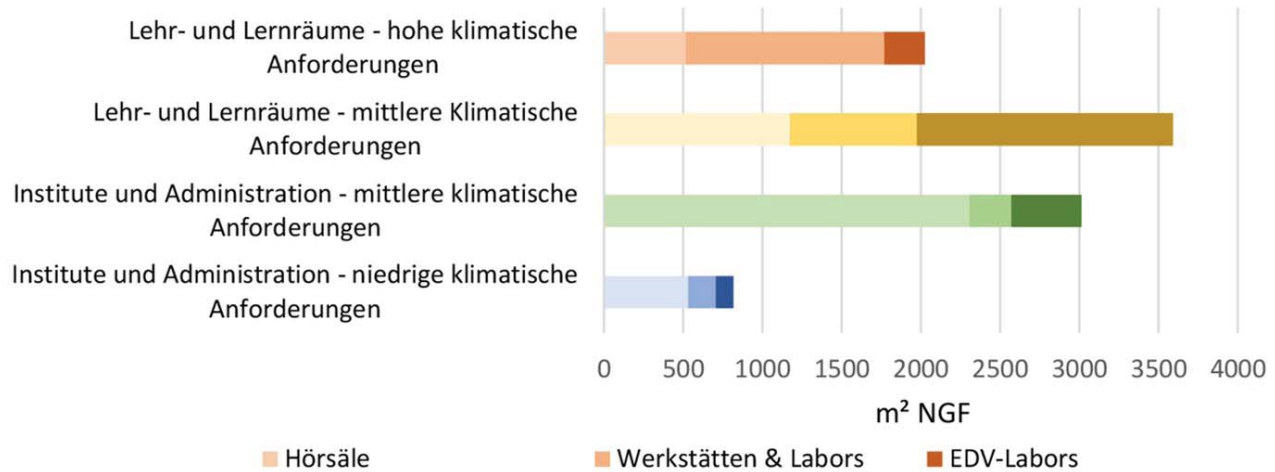
The architecture faculty of Graz University of Technology, which is presently scattered over several locations, should get a new home on "Campus Neue Technik" (Petersgasse 16). Based on the space programme of the current faculty of architecture, a new energy-neutral faculty building had to be designed. This building had to be ready for future developments.

In parallel with the design process, students had to develop strategies to minimize the building's energy demand and maximize building-integrated energy production. At the same time, they had to reflect their studies and their faculty and propose possible future scenarios. T

he main topics of this course were: optimization of building form and envelope, building-integrated energy generation, flexibility, adaptability, and spaces for communication and interaction.



BAUPLATZ: PETERSGASSE 16
 CONSTRUCTION SITE: PETERSGASSE 16
 © GOOGLE MAPS 2018



RAUMPROGRAMM DER ARCHITEKTURFAKULTÄT TU GRAZ
 SPACE PROGRAM OF THE FACULTY OF ARCHITECTURE, GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
 © IGE 2018

Entwerfen spezialisierter Themen

Design of Specialized Topics

UE - 159.508 Bachelor
Pflichtfach 3SS/4ECTS
Vortragender: Alexander Eberl

Die Übung Entwerfen spezialisierter Themen befasst sich mit dem Thema des klimagerechten Bauens. Dem Leitspruch form follows energy folgend, konzentrieren wir uns dabei auf die energetische Optimierung von Gebäuden in der frühen Planungsphase. Es sind die elementaren, gestaltgebenden Entscheidungen, die in dieser Übung im Vordergrund stehen: Die Lage, die Orientierung, die Form, die Zonierung und die Organisation von Gebäuden. Denn hier hat der Planer noch die größte Einflussmöglichkeit auf den ökologischen Fußabdruck seines Werkes. Je später energetische Überlegungen in den Entwurfsprozess Eingang finden, desto kleiner wird das Optimierungspotential und desto höher wird der konstruktive und technische Aufwand, um die gesteckten Ziele zu erreichen.

PE - 159.508 Bachelor
Compulsory subject 3SH/4ECTS
Lecturer: Alexander Eberl

The practical Design of specialized topics deals with the topic of climate-conscious building. Following the motto form follows energy, we are concentrating on the energetic optimization of buildings in the early planning phase. This means that we will focus on basic design decisions, like location, orientation, form, zoning and organization of buildings. In this early planning stage the planner still has the greatest influence on the ecological footprint of his work. The later energetic considerations are introduced into the design process, the smaller the potential for optimization and the higher the structural and technical effort to achieve the set goals.

UNIVERSITY 2068

TEIL DES STUDIERENDENWETTBEWERBES

ALEXANDER EBERL

VORSTELLUNG :: MITTWOCH 07.03.2018 :: 16:15
ANMELDUNG :: DONNERSTAG 08.03.2018 :: 9:30

Aufgabenstellung: Sanierung und Erweiterung Inffeldgasse 12

Task: Renovation and extension Inffeldgasse 12

Ausgehend von der Frage nach der Universität der Zukunft widmete sich das Seminar dem Thema Modernisierung: Wie müssen Universitätsgebäude von heute adaptiert werden, um den Anforderungen von morgen gerecht zu werden?

Die Frage wurde am Beispiel eines Gebäudes der Fakultät Elektrotechnik in der Inffeldgasse 12 erörtert. Diese Gebäude wurde in den 1970er Jahren erbaut und ist ein typisches Beispiel spätmoderner Architektur. Räumlich weist es mit seinem großzügigen Eingangsbereich und seinem verglasten Atrium eine hohe Qualität auf, technisch ist das Gebäude allerdings veraltet, was sich in einem hohen Energieverbrauch und einem problematischen Raumklima ausdrückt.

Die Studierenden hatten die Aufgabe, das Gebäude energetisch zu sanieren und zu erweitern: Externe Institutsflächen sollten eingegliedert werden, gleichzeitig sollten Lern-, Arbeits-, und Aufenthaltsräume für Studierende entstehen.

Based on the question of the University of the Future, the seminar was dedicated to the topic of modernisation: How must today's university buildings be adapted to meet the demands of tomorrow?

This question was approached by the example of a building of the Faculty of Electrical Engineering in Inffeldgasse 12. It was built in the 1970s and is a typical example of late modern architecture. Spatially - with its generous entrance area and its glazed atrium- it has a high quality, but technically the building is outdated, which is reflected in its high energy consumption and a problematic indoor climate.

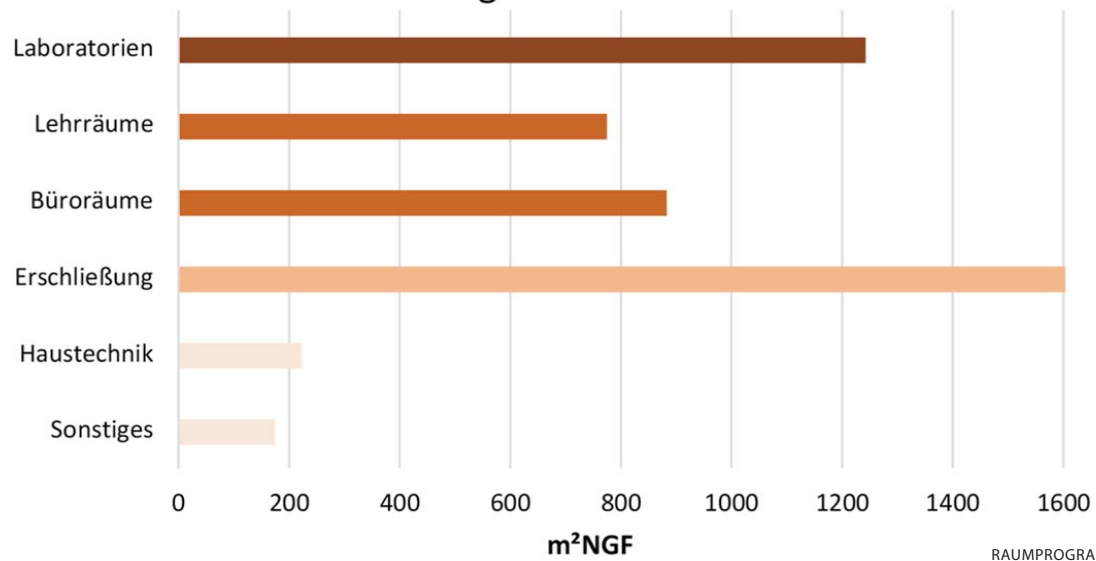
The students had the task to refurbish and extend the building: External institute areas had to be integrated, at the same time learning, work and recreation rooms for students had to be created.



INFFELDASSE 12

BAUPLATZ: INFFELDASSE 12
 CONSTRUCTION SITE: INFFELDASSE 12
 © GOOGLE MAPS 2018

Inffeldgasse 12 - 2018



RAUMPROGRAMM DES BESTANDSGEBÄUDES
 SPACE PROGRAM OF THE EXISTING BUILDING
 © IGE 2018

Energy Design

Energy Design

SE - 159.801 Master
Wahlfach 4SSt/6ECTS

Vortragende: Prof. Brian Cody, Alexandru Dan

In diesem Seminar untersuchen die Studierenden in enger Zusammenarbeit mit Prof. Brian Cody einen neuen typologischen Ansatz für Forschungs- und Bildungseinrichtungen. Dieser Ansatz ermöglicht die Ausnutzung symbiotischer Beziehungen und synergetischer Effekte zwischen unterschiedlichen Nutzungen (Büros, Laboratorien und Lehrräumen). Gleichzeitig werden großzügige Räume für informelle Kommunikation und soziale Interaktion in Form eines „interior urbanism“ geschaffen. Der Fokus liegt somit auf der Verbindung der Entwurfsthemen Kommunikation und Energie.

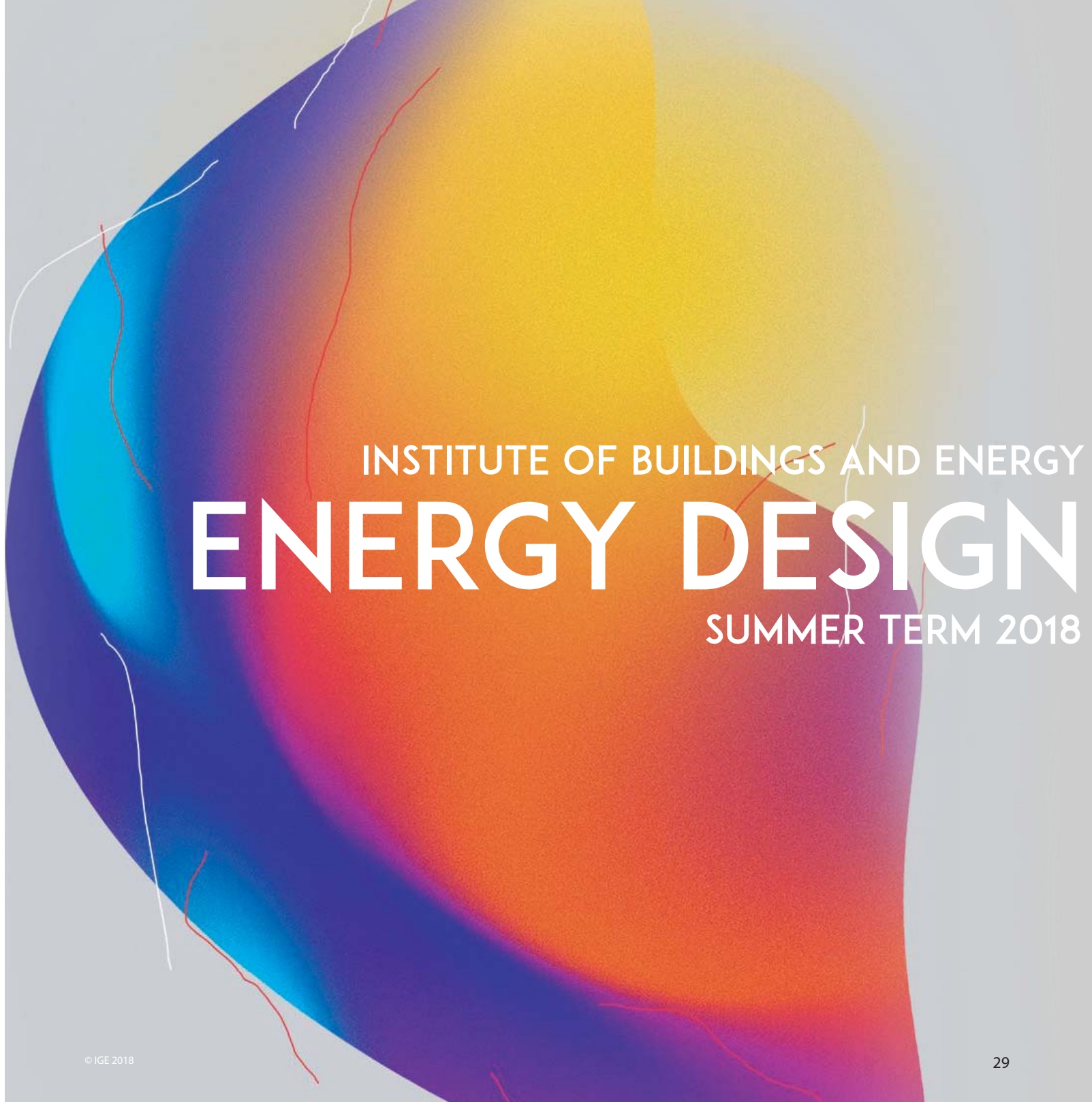
Inspiziert von kürzlich fertig gestellten Projekten, bei denen das Büro Energy Design Cody die Klima- und Energiekonzepte entwickelt hat, darunter die École Centrale Paris mit OMA Architekten, werden in diesem Seminar die energetischen Potentiale untersucht, die diese typologische Herangehensweise mit sich bringt. Weiters soll untersucht werden, wie die Parameter der Gebäudenutzung und das lokale Klima die optimale Gebäudeform beeinflussen. Die Gebäudeenergieeffizienz soll unter Berücksichtigung der natürlichen Kräfte und durch Optimierung der Parameter Form, Gebäudehülle, Gebäudetechnik und Energieversorgung maximiert werden. In diesem Kurs wird vermittelt, mit den Parametern Klima und Energie zu entwerfen.

SE - 159.801 Master
Elective subject 4SH/6ECTS

Lecturers: Prof. Brian Cody, Alexandru Dan

Working directly in close collaboration with Prof. Brian Cody the students investigate a new typological approach to educational and research buildings, which utilizes atria type spaces to allow the use of symbiotic relationships and synergetic energy effects between the various different program elements of offices, labs and teaching spaces, while at the same time providing space to promote informal communication and social interaction in the form of “interior urbanism”. The focus is on connecting the major design themes of communication and energy.

Inspired by recent projects on which the design firm Energy Design Cody developed the climate control and energy concepts, including the Ecole Centrale Paris university building with OMA architects, in this seminar we will investigate the energetic potential this typological approach harbors and how the parameters of building use and local climate can influence the optimal form. Using the natural forces offered up by the local external environment we will maximize building energy performance using building form, skin, climate control and energy systems. In the course the students learn to work with climate, energy and natural forces in new ways.



INSTITUTE OF BUILDINGS AND ENERGY
ENERGY DESIGN
SUMMER TERM 2018

Aufgabenstellung: Institut für nachhaltige Stadtgestaltung

Task: Institute for Sustainable City Design

Die Entwurfsaufgabe war der Neubau eines Instituts für nachhaltige Stadtgestaltung (Institute for Sustainable City Design, ISCD) - eine neue interdisziplinäre Forschungseinheit aus Stadtplanern, Architekten, Ingenieuren und Wissenschaftlern (Physiker, Chemiker, Biologen etc.). Ihr Forschungsziel ist es, zukunftsorientierte Lösungen für Stadt- und Gebäudedesign zu entwickeln, die den Ressourcenverbrauch minimieren und gleichzeitig die Lebensqualität in neuen und bestehenden Städten verbessern. Zu den Forschungsfragen gehören Fragen wie die Verbesserung der Energieeffizienz in Gebäuden, Mobilitätssysteme, Industrie und Landwirtschaft, die Erzeugung erneuerbarer Energie und der Wasser- und Abfallverbrauch.

Das Entwurfsziel war ein Null-Energie-Gebäude, das Technologien und Konzepte enthält, die Ansätze zur Lösung der untersuchten Forschungsfelder demonstrieren. Eine neue typologische Herangehensweise an Bildungs- und Forschungsgebäude sollte herangezogen werden, in der atrienartige Räume symbiotische Beziehungen und synergetische Energieeffekte zwischen den verschiedenen Programmelementen von Büros, Labors und Unterrichtsräumen ermöglichen. Gleichzeitig sollte Raum für informelle Kommunikation und soziale Interaktion in Form eines "Interior Urbanism" geschaffen werden. Der Fokus lag dabei auf der Verbindung der Hauptthemen Kommunikation und Energie.

The design task was a new building for the ISCD (Institute for Sustainable City Design), a new interdisciplinary research unit comprising urban planners, architects, engineers and scientists (physicists, chemists, biologists etc.). Their research goal is to develop future-oriented solutions for city and building design which minimize resource consumption while simultaneously improving the quality of life in new and existing cities. Research questions include issues such as improving energy efficiency in buildings, mobility systems, industry and agriculture, renewable energy generation and water and waste consumption.

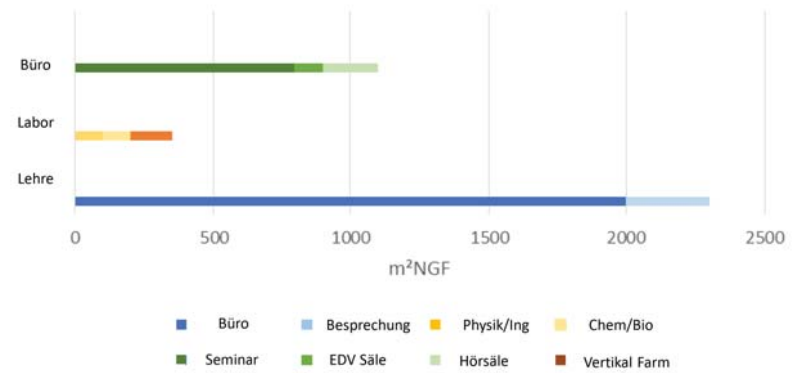
The goal of the design process was a zero energy building, which exemplifies the approaches being taken to solve the research problems being studied and includes technologies and concepts which are innovative parts of the solutions being developed. A new typological approach to educational and research buildings had to be employed, which utilizes atria type spaces to allow the use of symbiotic relationships and synergetic energy effects between the various different program elements of offices, labs and teaching spaces, while at the same time providing space to promote informal communication and social interaction in the form of "interior urbanism". The focus was on connecting the major design themes of communication and energy.



Parkplatz
PETERSGASSE
Ca 2000m²

BAUPLATZ: NEUE TECHNIK, PARKPLATZ PETERSGASSE
CONSTRUCTION SITE: PETERSGASSE, PARKING AREA
© GOOGLE MAPS 2018

Institutsgebäude Campus "Neue Technik" 2068



RAUMPROGRAMM DES ISCD
SPACE PROGRAM OF THE ISCD
©IGE 2018

Masterstudio

Integral Design Studio

Übung - 159.777 Master
Pflichtfach 7SS/10ECTS
Sommersemester 2018
Vortragende: Prof. Brian Cody, Aleksandar Tepavcevic,
Alexandru Dan
Gebundene Wahlfächer:
159.803 Urban Design and Energy,
Vortragende: Christiane Wermke
159.804 Advanced Architectural Science,
Vortragender:: Sebastian Sautter

Im Master-Studio wurden die themenbezogenen Fragen auf einer konzeptuellen Ebene behandelt. Die Findung der Fragestellung bzw. die Erarbeitung der Aufgabenstellung war ein wichtiger Teil der Entwurfsaufgabe. Die Fragestellungen und damit verbundene Lösungsansätze wurden von den Studierenden in Form eines „Manifestes“ formuliert. Aus diesen Manifesten haben sich unterschiedliche Projekte mit diversen universitären Nutzungen an zahlreichen Standorten in Österreich entwickelt. An das Master Studio waren zwei Wahlpflichtfächer gebunden: „Urban Design and Energy“ und „Advanced Architectural Science“, in denen Grundlagen zur ressourceneffizienten Stadtplanung und zur Entwicklung von Energiekonzepten vermittelt wurden. Außerdem standen Exkursionen zu verschiedenen Universitätsgebäuden in Österreich auf dem Programm. Die Studierenden wurden mit Übungen und Entwurfsworkshops an das Thema herangeführt. Der Entwurfsprozess wurde in zahlreichen Korrekturterminen und Zwischenpräsentationen über das Semester begleitet. Zusätzlich gab es „Meilensteine“ wie das „Midterm Review“, die „Cross Fertilisation“ und das „Final Review“. Hierbei erhielten die Studierenden bei der Präsentation die Möglichkeit von Gastkritikern aus der Praxis und Forschung hilfreiche und unterstützende Meinungen und Fachwissen zu erhalten.

Practical - 159.777 Master
Compulsory subject 7SH/10ECTS
Summer semester 2018
Lecturers: Prof. Brian Cody, Aleksandar Tepavcevic,
Alexandru Dan
Bound electives:
159.803 Urban Design and Energy, lecturer: Christiane Wermke
159.804 Advanced architectural science, lecturer: Sebastian Sautter

In the Integral Design Studio, the semester topic was treated on a conceptual level. An important part of the semester work was the definition of the research question and the preparation of the design task. The questions and the associated solutions were formulated by the students in the form of a “manifesto”. These manifestos were the basis of various projects at numerous locations in Austria.

Two elective courses were bound to the Studio: “Urban Design and Energy” and “Advanced Architectural Science”, which taught the basics of resource-efficient urban planning and the development of energy concepts. In addition, excursions to various university buildings in Austria were on the program. The students were introduced to the subject with exercises and design workshops. Throughout the semester the students were provided with regular feedback in pin ups and desk crits. In “milestone events” like the Midterm Review, the “Cross Fertilization and the Final Review they had the opportunity to get feedback from invited guest critics.

UNIVERSITY 2068

PART OF THE STUDENT COMPETITION

PROF. BRIAN CODY
ALEKSANDAR TEPAVCEVIC
ALEXANDRU DAN

ELECTIVE COURSES:
159.803 URBAN DESIGN AND ENERGY
WITH CHRISTIANE WERMKE
159.804 ADVANCED ARCHITECTURAL SCIENCE
WITH SEBASTIAN SAUTTER

Energy Design die Angewandte

Energy Design University of Applied Arts, Vienna

S01874

Seminar 4SSt/3ECTS

Vortragende: Prof. Brian Cody, Bernhard Sommer

Bildungslandschaften

Die Studierenden der Angewandten waren dazu aufgefordert, als Experten/Expertinnen eines Think Tanks zu agieren. Die erste Aufgabe war, ausgehend von einem fiktiven Tagesablauf eines zukünftigen Studierenden, eine Vision neuer Bildungsräume zu formulieren. Dabei sollte nicht unbedingt ein hochgerüsteter Gebäudekomplex im Vordergrund stehen, sondern eher eine architektonische Landschaft, die die jungen Menschen während ihres Studiums begleitet – und möglicherweise darüber hinaus. Dabei waren als Folge dieser Vision Konsequenzen und Anforderungen an die gebaute Umwelt zu identifizieren. In Kleingruppen wurden Manifeste mit Hilfe von Diagrammen, Beschreibungen und Skizzen erarbeitet.

Die Schlüsselfragen dabei waren

- Wie verändert sich das akademische Bildungswesen vor dem Hintergrund technologischer Neuerungen?
- Wie muss es vor dem Hintergrund des Klimawandels und zu Neige gehender nicht erneuerbarer Ressourcen re-organisiert werden?
- Wie kann Architektur Antwort auf diese Fragen geben?

S01874

Seminar 4SH/3ECTS

Lecturers: Prof. Brian Cody, Bernhard Sommer

Educational landscapes

Students at the University of Applied Arts Vienna worked like members of a think tank. Their first task was to describe a day in the life of a future student. This did not necessarily result in a massively equipped building complex but rather in an architectural landscape that accompanies the young people during their studies - and possibly beyond. Starting from their vision, they had to find the consequences or requirements for the built environment to support this vision. A manifesto was set up by each group using diagrams, descriptions and sketches.

Key questions were:

- How will academic education work given technological progress?
- How will it have to be organised, given climate change and depleting non-renewable resources?
- What architecture is needed to answer these challenges?



ENERGY DESIGN

LOGO: ENERGY DESIGN UNIT, UNIVERSITÄT FÜR ANGEWANDTE KUNST WIEN
LOGO: ENERGY DESIGN UNIT, UNIVERSITY OF APPLIED ARTS VIENNA
©ENERGY DESIGN

Ablauf des Seminars:

Das Seminar war durch 4 Sessions gegliedert.

Das Manifest sollte schon vor der 1. Session abgegeben werden. Nach Bestätigung ihrer ersten Überlegung und einer Desk Crit im Vorfeld stellten die Studierenden ihr Manifest bei der 1. Session vor und stellen sich einer Diskussion mit Prof. Cody und den anderen Studierenden. Dabei wurden weitere Schritte festgelegt.

Bei der 2. und 3. Session wurden die Vision geschärft und Umsetzungsvorschläge ausgearbeitet. Die Seminararbeit wurde als design research weitergeführt.

Bei der 4. und letzten Session wurden nachvollziehbare und schlüssige Visionen zukünftiger Bildungsräume und/oder -Landschaften präsentiert. Diese Visionen waren auf jenen technischen und wissenschaftlichen Konzepten aufgebaut, die im Zuge des Seminars untersucht und weiterentwickelt wurden.

Structure of the seminar:

The seminar is structured by 4 Sessions.

Students had to and in of the manifesto before Session 1. After approval and a desk crit students worked out their visions to discuss it with Prof. Cody and their colleagues at Session 1. Depending on their proposal further steps of elaboration were defined.

Session 2 and 3 were for the sharpening of the vision and the elaboration of proposals for its realization. The seminar work by then was treated like a design research task.

At Session 4 final comprehensive and coherent visions of future educational spaces and/or landscapes were presented, based on scientific and technical concepts that have been researched and developed during the seminar.

Exkursion

Excursion

SEMESTER HIGHLIGHTS

Im März, eine Woche nach dem offiziellen Start des Wettbewerbs, haben die Studierenden Universitätsgebäude und Campusse in unterschiedlichen Städten österreichweit besucht – Graz, Wien, Salzburg und Innsbruck.

Ziel dieser Exkursion war der Besuch zu interessanten Projekten und räumlichen Interventionen aus unterschiedlichen Bauperioden, sowie die Auswertung der Qualität und Nachteile dieser Bauten im Vergleich zu modernen Bildungs- und Technologiestandards. Die Auswahl der Bauten berücksichtigte nicht nur die vor kurzem fertig gestellten Objekte, sondern auch diejenigen, die einen Mangel aufweisen oder den modernen Standards nicht mehr entsprechen. Die Studierenden hatten die Möglichkeit von guten und schlechten Beispielen zu lernen.

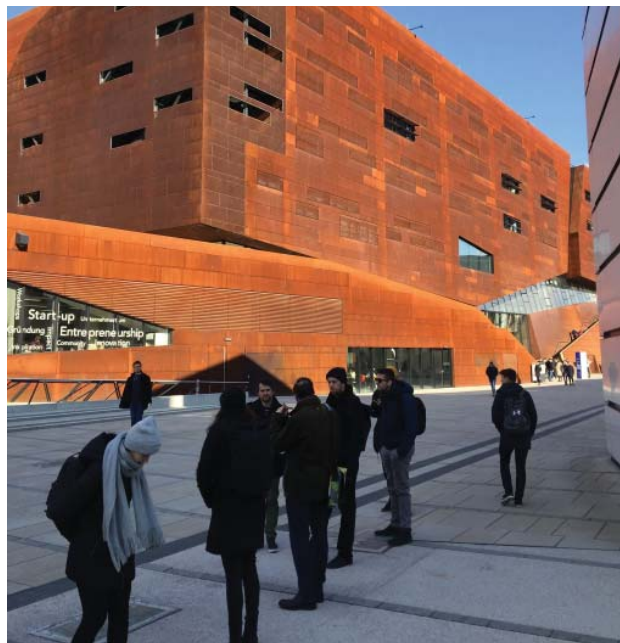
Der erste Tag der Exkursion umfasste eine Tour in Graz mit einem Besuch von 2 Campussen: dem Campus MED UNI von Riegler Riewe Architekten und dem Campus Inffeldgasse der TU Graz. Eine Woche später fuhren die Studierenden auf eine 3-tägige Exkursion, mit den Zielen Wien-Salzburg-Innsbruck, wo die Studierenden Projekte wie den WU Campus Wien, die Nonntal Universität, das Mozarteum (Salzburg), sowie die Architektur- und Ingenieur fakultät in Innsbruck erleben konnten.

Eine fachliche Führung durch die Campusse und Objekte wurde von Fachleuten der BIG in Kooperation mit den IGE Teammitgliedern durchgeführt.

In March, a week after the official Kick-off of the “University 2068” the students have visited several university buildings and campuses in various cities across Austria – Graz, Vienna, Salzburg and Innsbruck.

The aim of this excursion was to introduce the students to the projects and interventions from different periods and époques in the past, and expose their qualities and disadvantages in regard to the expected modern educational and technological standards of the buildings. The selection of the buildings did not only include recently finished projects but also buildings which have either been proven for certain failures and left abandoned or did not respond anymore to the latest requirements. Therefore, the students were able to learn both from good and bad examples.

The first day of the excursion included a tour in Graz and a visit to two campuses: Campus MED UNI from Riegler Riewe Architects and the Campus Inffeldgasse. One week after the students went to a 3-day trip to Vienna-Salzburg-Innsbruck where they could see projects like WU Campus (Vienna) Nonntal University, Mozarteum (Salzburg) Faculty of Architecture and Engineering (Innsbruck), etc. A professional guidance through the selected sites and objects was conducted by the BIG representatives together with the IGE team members. The evenings were left free for socializing and individual program.



FOTOS: EXKURSION MIT DEN STATIONEN WU CAMPUS WIEN, NONNTAL UNIVERSITÄT SALZBURG, MOZARTEUM SALZBURG UND UNIVERSITÄT INNSBRUCK VOM 21. BIS 23.3. 2018
 PHOTOS: EXCURSION TO WU CAMPUS VIENNA, NONNTAL UNIVERSITY SALZBURG, MOZARTEUM SALZBURG AND UNIVERSITY OF INNSBRUCK FROM MARCH 21 TO MARCH 23, 2018
 ©IGE 2018

Gastkritik mit Laura Spinadel

Guest crit with Laura Spinadel

Am 24. Mai hatte das Institut für Gebäude und Energie eine Gastkritik mit der renommierten Architektin Laura Spinadel, Geschäftsführerin von BUS Architektur, organisiert. Frau Architektin Laura Spinadel war Mastermind für den neuen WU Campus in Wien und daher für die Rolle der Gastkritikerin prädestiniert. Die Veranstaltung teilte sich in zwei Blöcke. Am Morgen wurde die Bachelorprojekte besprochen, während der Nachmittag für die Masterprojekte reserviert war. Aufgrund des begrenzten zeitlichen Rahmens, wurden sowohl im Bachelor- als auch Masterstudium, Arbeiten von Studierenden durch die Lektoren ausgewählt, die wiederum die Chance erhielten ihr Projekt zu präsentieren. Die Präsentation der Projekte eröffnete eine rege Diskussion auf einem konzeptuellen und funktionalen Level und die Studierenden konnten von der sachlichen und fachlich anspruchsvollen Kritik von Frau Architektin Laura Spinadel profitieren.

On 24th of May the Institute of Buildings and Energy had organized an event for the students with an established architect Mrs. Laura Spinadel from the Bus Architektur office. Mrs. Spinadel was the mastermind behind the planning of the new WU campus in Vienna which recommended her for the role of a guest critic. The event was separated into two parts. In the morning hours the focus was on bachelor projects while the afternoon was reserved for the projects from the master studies. Due to time limitation of the event not all students had a chance to present but a preselected group of projects in both categories, nominated by their lecturers. The presentation of the projects opened a discussion both on conceptual and functional level, and the students had the possibility to profit from the feedback given by Mrs. Spinadel. This event made big impact on the final development of the student projects.



FOTOS: GASTKRITIK MIT LAURA SPINADEL (BUSARCHITEKTUR) AM 24.5.2018
PHOTOS: GUEST CRITIC WITH LAURA SPINADEL (BUSARCHITEKTUR), MAY 24, 2018
©IGE 2018

Cross Fertilisation

Cross Fertilisation

Cross Fertilisation dient dem Dialog und gegenseitigen Austausch aller Studierenden, die sich im Rahmen der Lehrveranstaltungen am Institut mit dem Jahresthema beschäftigen.

Interessanteste studentische Arbeiten aus allen Lehrveranstaltungen werden ausgesucht und auf der Veranstaltung präsentiert. Mittels dieser Kurzpräsentationen und Diskussionen treten hier die Studierenden des Bachelorstudiums, des Masterstudiums und Studierende der Universität für angewandte Kunst Wien in einen Dialog, und bekommen damit die Gelegenheit, voneinander zu lernen und vom gegenseitigen Austausch zu profitieren.

Die Veranstaltung bietet den Studierenden die Möglichkeit mit den Vertretern der BIG ins Gespräch zu kommen und deren Feedback in die weitere Ausarbeitung ihres Projekts einzubinden.

The concept of the Cross Fertilisation assumes an event which involves the joint participation of all students from the ongoing IGE courses which are dealing with the annual topic.

The most interesting student projects, chosen from all participating courses, will be presented on the event. Through these short presentations and discussions, the students of the bachelor studies, master studies and students from the University of Applied Arts Vienna are stepping into a dialog and get a possibility to learn from each other as well as to profit from the exchange of ideas.

This event is also an opportunity for the students to get a feedback from the BIG representatives which can be helpful in the further development of their projects.



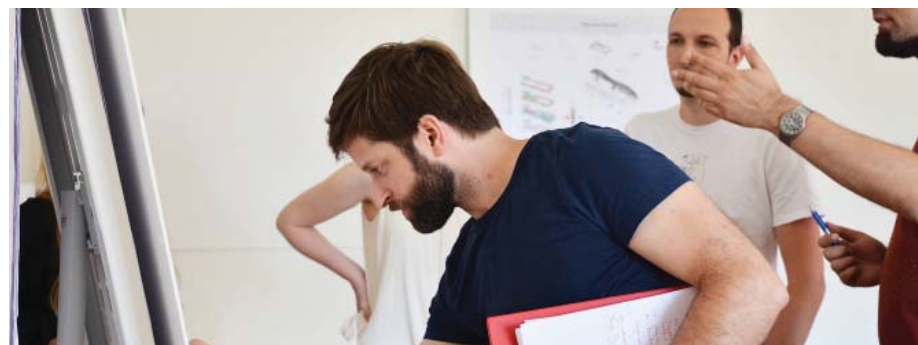
FOTOS: CROSS FERTILISATION MIT CHRISTIAN HEROLD UND GERT VIDU (BIG) AM 12.6.2018
PHOTOS: CROSS FERTILISATION WITH CHRISTIAN HEROLD AND GERT VIDU (BIG), JUNE 12, 2018
©IGE 2018

Endpräsentationen

Final Presentations

Mitte Juni fanden die Endpräsentationen der Studierendenprojekte statt, die sich im Laufe des Semesters entwickelt hatten. Zunächst konnten die Studierenden der Bachelorkurse Architektur und Energie und Entwerfen spezialisierter Themen ihre Arbeiten präsentieren und anschließend erfolgte die Präsentation der Masterkurse Energy Design und Master Studio. Neben Prof. Cody, nahmen Gastkritiker wie Lektoren anderer Kurse am IGE an den Präsentationen teil, und gaben so den Studierenden ein zusätzliches Feedback. Die Studierenden bekamen letzte Anregungen und Bemerkungen zu ihren Projekten und konnten darauf aufbauend die Abgabe für den Wettbewerb vorbereiten.

The middle of June was reserved for the final presentations of the student projects developed throughout the semester. It started with bachelor courses Architecture and Energy and Design of Specialized Topics and ended up with reviews on two master courses Energy Design and Master Studio. Besides Prof. Cody, presentations usually involved guest critics - lecturers from other IGE courses. The students received final feedback regarding their project and an input for the preparation of their competition entries.



FOTOS: ENDRÄSENTATIONEN DER LEHRVERANSTALTUNGEN MASTER STUDIO, ENERGY DESIGN UND ENTWERFEN SPEZIALISIERTER THEMEN AN DER TU GRAZ
PHOTOS: FINAL PRESENTATIONS OF THE COURSES INTEGRAL DESIGN STUDIO, ENERGY DESIGN AND DESIGN OF SPECIALISED TOPICS, GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY ©IGE 2018

Workshop mit BIG

Workshop with BIG

.....

Der Tag der Entscheidung startete in der Aula der Alten Technik mit einem Workshop, welcher durch das Team vom Institut für Gebäude und Energie der TU Graz organisiert wurde. Ziel dieser Veranstaltung war die Präsentation der Wettbewerbsergebnisse innerhalb eines konzeptuellen und thematischen Rahmens. Dabei wurden die Projekte anhand ihrer Qualität für das jeweilige Thema ausgewählt. Die Auswahl dieser Projekte spiegelt nicht die Siegerprojekte wieder. Insgesamt gab es drei Themenbereiche, bei denen jeweils ein Projekt der drei Preiskategorien vorgestellt wurde. Die folgenden Themen und Projekten wurden vorgestellt:

1. Räume für Kommunikation

::Bachelor TU Graz: „Urban Essence“: Robert Anagnostopoulos, Matthias Fattinger, Elisabeth Klammler, Angelika Mayr

::Master TU Graz: „Graz Campus 2068“: Omar Moustafa, Ivica Dernaj

::Master Die Angewandte: „Monastery Rest Energy“: Ivan Jakaric

2. Adaptive Fassaden und High-Tech-Lösungen

::Bachelor TU Graz: „Architekturfakultät 2068“: Maximilian Deutscher, Christina Payerhofer, Susanne Pirker

::Master TU Graz: „Institute of the Future“: Daniel Cutler, Carmen Máquez Troya

::Master Die Angewandte: „A Constant Mutation“: Chien Hua Huang, Santiago Vasquez

3. Modernisierung und Nachverdichtung

::Bachelor TU Graz: „Titanium Facade“: Marco Aßlaber, Laura Gimpl, Christoph Schickermüller

::Master TU Graz: „Learning Center“: Marianne Machner

::Master Die Angewandte: „Learning Center“: Klara Jörg, Julian Rafetseder

Besondere Gäste an diesem Abend für den Workshop war die Bundesimmobiliengesellschaft- Herr DI Pammer, Herr DI Herold, Herr DI Jereb und Herr DI Grill, die die Projekte gemeinsam mit den Studierenden zusammen diskutierten und darüber hinaus dem Publikum die Wichtigkeit dieser thematischen Rahmen und neuen Heransgehensweisen für die zukünftige Planung von Universitätsgebäuden erläuterten.

The day of decisions started with a workshop organized by the Institute of Buildings and Energy in the auditorium (Alte Technik), TU Graz. The aim of the workshop was the presentation of the competition projects inside specific conceptual frameworks and therefore the participating projects were chosen, due to quality expressed in relation to the given topics. The selection of the projects did not necessarily represent the actual winners of the competition. Three different themes were chosen where one project of each of the three categories would present a work.

The following topics and projects were presented:

1. Spaces For Communication

::Bachelor TU Graz: „Urban Essence“: Robert Anagnostopoulos, Matthias Fattinger, Elisabeth Klammler, Angelika Mayr

::Master TU Graz: „Graz Campus 2068“: Omar Moustafa, Ivica Dernaj

::Master Die Angewandte: „Monastery Rest Energy“: Ivan Jakaric

2. Adaptive Facades and High-Tech Solutions

::Bachelor TU Graz: „Architekturfakultät 2068“: Maximilian Deutscher, Christina Payerhofer, Susanne Pirker

::Master TU Graz: „Institute of the Future“: Daniel Cutler, Carmen Máquez Troya

::Master Die Angewandte: „A Constant Mutation“: Chien Hua Huang, Santiago Vasquez

3. Modernisation and densification

::Bachelor TU Graz: „Titanium Facade“: Marco Aßlaber, Laura Gimpl, Christoph Schickermüller

::Master TU Graz: „Learning Center“: Marianne Machner

::Master Die Angewandte: „Learning Center“: Klara Jörg, Julian Rafetseder

Special guests on the workshop were representatives of the BIG – Mr Pammer, Mr Herold, Mr Jereb and Mr Grill who discussed the projects together with the students and tried to explain to the audience the importance of these conceptual frameworks and new approaches for the future planning of the university buildings.



FOTOS: WORKSHOP MIT DI PAMMER, DI HEROLD, DI JEREB UND DI GRILL (BIG) AM 28.6.2018 IN DER AULA DER TU GRAZ
PHOTOS: WORKSHOP WITH DI PAMMER, DI HEROLD, DI JEREB AND DI GRILL (BIG) AT THE AULA OF GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, JUNE 28, 2018 ©IGE 2018

Preisverleihung

Award Ceremony

Nach dem interessanten Workshop, bei dem die Studenten in sich der Diskussion zu ihren Projekten gegenüber den Repräsentanten der Bundesimmobiliengesellschaft stellten, wurde die Preisverleihung offiziell durch die Eröffnungsrede des Vizerektors für Forschung Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Horst Bischof eingeleitet. Prof. Brian Cody stellte die Repräsentanten der BIG dem Publikum vor, die im weiteren Verlauf des Abends die Preise an die Gewinner übergaben- Herr Dipl.-Ing. Maximilian Pammer und Frau Dr. Ulrike Moser-Wegscheider, ebenso wie die Jurymitglieder Frau Arch. Elsa Prochazka, Herr Arch. Wolfgang Köck und Herr Arch. Erich Rannegger, die die Preisträger ermittelt hatten. Jedes Jurymitglied stellte eine der drei Preiskategorien vor und die dazugehörigen Gewinner und deren Projekte.

Am Ende wurde ein zusätzlicher Preis- der Grand Prix, also das beste Projekte der Erstplatzierten ermittelt. Dieser Preis wurde an Marianne Machner, einer Studentin aus dem Master Studium an der TU Graz übergeben.

Im Anschluss an die Preisverleihung fand man sich bei einem gemütlichen get-together mit Getränken und snacks zusammen, bei dem die Organisatoren, die Teilnehmer sowie das Publikum des Wettbewerbs beziehungsweise der Preisverleihung in ungezwungener Atmosphäre die Gewinnerprojekte bestaunen und auch diskutieren konnten.

After the interesting workshop where the student had a round of interaction and discussion with the BIG representatives, the official welcome speech from Vice-Dean for Research Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Horst Bischof opened the highly expected Award Ceremony. Prof. Brian Cody introduced the representatives of the BIG to the audience, who were in charge of the handover of the prizes to the students – Mr Dipl. Ing. Maximilian Pammer and Mrs Dr. Ulrike Moser-Wegscheider, as well as the Jury members – Elsa Prochazka, Wolfgang Köck and Erich Rannegger, who decided upon the competition winners. Each Jury member was entitled to present and to explain the winner projects in one of the three categories.

At the end, an additional prize – Grand Prix for the overall win among all categories of the competition was awarded to Marianne Machner, a student of the master studies at TU Graz.

The award ceremony ended with a small get-together with snacks and drinks, where the organizers, participants and the audience could meet up, see the winning projects and discuss in a casual atmosphere.



FOTOS: PREISVERLEIHUNG MIT VIZEREKTOR PROF. HORST BISCHOF (TU GRAZ), DI MAXIMILAN PAMMER, DR. ULRIKE MOSER-WEGSCHEIDER (BIG) UND DEN ARCHITEKTINNEN ELSA PROCHAZKA, WOLFGANG KÖCK UND ERICH RANEGGER (JURY) AM 28.6.2018 IN DER AULA DER TU GRAZ
 PHOTOS: AWARD CEREMONY WITH VICE RECTOR PROF. HORST BISCHOF (TU GRAZ), DI MAXIMILAN PAMMER, DR. ULRIKE MOSER-WEGSCHEIDER (BIG) AND THE ARCHITECTS ELSA PROCHAZKA, WOLFGANG KÖCK AND ERICH RANEGGER (JURY) AT THE AULA OF GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, JUNE 28, 2018 ©IGE 2018

WETTBEWERB SERGEBNISSE

::COMPETITION RESULTS

KATEGORIE: MASTER, DIE ANGEWANDTE

1. Preis: „Canal Campus“
Verfasserinnen: Katia Simas, Juliette Valat
2. Preis: „Alternative Facts“
VerfasserInnen: Aleksandra Belitskaja, Ben James, Shaun McCallum
3. Preis: „Learning Inside Out“
VerfasserInnen: Klara Jörg, Julian Rafetseder

KATEGORIE: BACHELOR, GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY:

1. Preis: „Constructing Community“
Verfasserinnen: Viktoriya Yeretska, Alicja Jandura, Kitti Szombathelyi
2. Preis: „Cloud Campus“
VerfasserInnen: Marina Kössler, Tanja Weinzettl, Lilli Kroher, David Grünewald
3. Preis: „P.16“
Verfasser: Sebastian Stubenrauch

KATEGORIE: MASTER, GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY:

1. Preis: „Learning Center“
Verfasserin: Marianne Machner
2. Preis: „Institute of the Future“
VerfasserInnen: Carmen Máquez Troya, Daniel Cutler
3. Preis: „Graz Campus 2068“
Verfasser: Ivica Dernaj, Omar Moustafa

GRAND PRIX

„Learning Center“
Verfasserin: Marianne Machner

CATEGORY: MASTER, UNIVERSITY OF APPLIED ARTS, VIENNA

- 1st prize: “Canal Campus”
authors: Katia Simas, Juliette Valat
- 2nd prize: “Alternative Facts”
authors: Aleksandra Belitskaja, Ben James, Shaun McCallum
- 3rd prize: “Learning Inside Out”
authors: Klara Jörg, Julian Rafetseder

CATEGORY: BACHELOR, GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY:

- 1st prize: “Constructing Community”
authors: Viktoriya Yeretska, Alicja Jandura, Kitti Szombathelyi
- 2nd prize: “Cloud Campus”
authors: Marina Kössler, Tanja Weinzettl, Lilli Kroher, David Grünewald
- 3rd prize: “P.16”
author: Sebastian Stubenrauch

CATEGORY: MASTER, GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY:

- 1st prize: “Learning Center”
author: Marianne Machner
- 2nd prize: “Institute of the Future”
authors: Carmen Máquez Troya, Daniel Cutler
- 3rd prize: “Graz Campus 2068”
authors: Ivica Dernaj, Omar Moustafa

GRAND PRIX

“Learning Center”
author: Marianne Machner



FOTOS: PREISVERLEIHUNG MIT VIZEREKTOR PROF. HORST BISCHOF (TU GRAZ), DI MAXIMILAN PAMMER, DR. ULRIKE MOSER-WEGSCHEIDER (BIG) UND DEN ARCHITEKTINNEN ELSA PROCHAZKA, WOLFGANG KÖCK UND ERICH RANEGGER (JURY) AM 28.6.2018 IN DER AULA DER TU GRAZ
 PHOTOS: AWARD CEREMONY WITH VICE RECTOR PROF. HORST BISCHOF (TU GRAZ), DI MAXIMILAN PAMMER, DR. ULRIKE MOSER-WEGSCHEIDER (BIG) AND THE ARCHITECTS ELSA PROCHAZKA, WOLFGANG KÖCK AND ERICH RANEGGER (JURY) AT THE AULA OF GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, JUNE 28, 2018 ©IGE 2018



Begründungen der Jury

jury statements

.....

Kategorie: Master, die Angewandte

Category: Master, University of Applied Arts, Vienna

1. PREIS: CANAL CAMPUS

Ausgehend von einem überzeugend definierten, entwicklungsfähigen Konzept, wird eine städtebauliche und inhaltliche Entsprechung gefunden:

Entlang der teilweise stark trennenden Wientalachse entwickelt sich ein "lineares Campusgelände", das den inhaltlichen Vorstellungen folgend, die angrenzenden Stadtteile städtebaulich neu verwebt. Dadurch generiert die lineare Agglomeration neue permeable Stadtkanten und eröffnet so unmittelbar sowohl eine bauliche als auch eine inhaltliche Durchdringung der Stadt als Gegenentwurf zum hermetischen Campus.

Die Jury würdigt besonders das weitsichtige Manifesto, das sich mit technischen ebenso wie mit gesellschaftlichen Entwicklungen - verbunden mit der zunehmenden Digitalisierung - auseinandersetzt. Dabei wird hier speziell auf die Entwicklungen im Zusammenhang des zukünftig postulierten „dynamischen Lernens“ eingegangen.

Ein verblüffender innerstädtischer Standort wird vorgeschlagen, exemplarisch untersucht und so gleichzeitig ein unkonventionelles städtebauliches Projekt angeregt.

2. PREIS: ALTERNATIVE FACTS

Das inhaltlich Konzept beleuchtet vorallem die Entwicklung einer digitalen Lebens-und Arbeitsweise, in diesem Fall bezogen auf universitäre Entwicklungen und deren baulicher Umsetzungsformen.

Was die bauliche Entsprechung betrifft, weden 3 Optionen aufgebaut:

1st PRICE: CANAL CAMPUS

This concept was highly convincing and inherits the potential to be further developed with respect to the urban and contextual correspondence:

Along the partly very strong dividing Wientalaxis, a linear campus is developing, which interconnects and adjacent boroughs.

This linear agglomeration generates a new permeable city edges and opens immediately both a structural as well as contextual penetration of the city as a contrast tot he hermetical campus.

The jury honours the far-sighted manifesto that deals with technical as well as social developments combined with the increasing digitalisation especially the developments linked to the prospective ‚dynamic learning‘.

The site proposal is rather stunning, it examines representatives areas and suggests an unconventional urban project.

2nd PRICE: ALTERNATIVE FACTS

This concept highlights the development of digital way of life and work, in this case the concept is transformed to educational developments and their structural implementation.

From a construction point of view, there are 3 options:

1. Everything remains the same.

2. New, energetically sustainable architectural mega-structures

3. Existing structures are constantly re-shaped and adapt quickly to changes- functional, social and climatic changes are being developed in time:

1. Alles bleibt wie es ist.
 2. Neue, energetisch nachhaltige Grossstrukturen werden errichtet und überleben sich laufend in ihrem Innovationsgehalt.
 3. Vorhandene Strukturen werden stetig überformt und laufenden schnellen Entwicklungen angepasst: sich ändernde funktionale, gesellschaftliche und klimarelevante Veränderungen werden „in time“ entwickelt:
- „....our manifesto is to create a constantly adapting building a growing structure that reuses it's own scrap material to rebuild itself ...the intelligence already embedded into building systems can be used to inform machine robotics wich will evaluate the structure's performance and continuously redesign....“

Die Jury würdigt diesen Beitrag, der in einer überhöhten Form zeigt, dass neue universitäre Inhalte nicht losgelöst von Entwicklungen der Überformung der Stadt gesehen werden können.

3. PREIS: LEARNING INSIDE OUT

Getragen von dem städtebaulichen Konzept, die Universität in die existierende Stadt zu implementieren, wird der gründerzeitliche Blockrandraster von Wien zwar aufgenommen, jedoch durch mehrere universitäre Cluster - mit unterschiedlicher Durchlässigkeit zum öffentlichen Raum - in seiner Nutzung gleichsam „unterwandert“ um auch von der Verschränkung mit dem Umfeld zu profitieren.

Wichtiger Bestandteil des Konzeptes ist es, diese Cluster entlang der verbindenden Blockrandouten mit einer vorgehängten Fassade zu bgrünen, somit das Mikroklima und das Strassenbild der gründerzeitlichen Fassaden zu verändern und eine inhaltliche Klammer zu markieren.

Leerstände und freie Erdgeschosszonen werden universitärer Nutzung zugeführt und beleben durch diese Hybridisierung auch atmosphärisch teilweise problematische monofunktionale Wohnzonen.

Die Jury würdigt bei diesem Projekt den städtebaulichen Handlungsimpuls, der gleichzeitig dem inhaltlichen Konzept einer zukünftigen Universität folgt.

„....our manifesto is to create a constantly adapting building a growing structure that reuses it's own scrap material to rebuild itself ...the intelligence already embedded into building systems can be used to inform machine robotics wich will evaluate the structure's performance and continuously redesign....“

The jury is honouring this project that shows that new educational contents can not be considered without looking at developments of a shape-changing city.

3rd PRICE: LEARNING INSIDE OUT

This design's concept has a strong urban approach where the university will be implemented into the existing city of the Gründerzeit perimeter buildings of Vienna, but simultaneously broken up by university clusters that are more or less open and interact with the existing urban spaces.

A very important aspect of the design is that the clusters along the route will have a new green curtain wall that will change the micro-climate and the street's character of the Gründerzeit-Fassaden.

Vacant ground floor zones will be filled with educational spaces of the University and revive this part of Vienna through its hybrid and dissolve the monofunctional residential area.

The jury honours the urban approach of this concept that at the same time does not neglect a visionary concept for a future university.

Kategorie: Bachelor, TU Graz

Category: Bachelor, Graz University of Technology

1. PREIS: CONSTRUCTING COMMUNITY

Das Projekt interpretiert die Universität der Zukunft als Schichtung flexibel nutzbarer Ebenen. Es entsteht eine Stapelung verschiedener Experimentierräume mit unterschiedlicher Öffentlichkeit.

Das Erdgeschoß ist als zentraler Treffpunkt des Gebäudes mit offener Fassade konzipiert. Auf ungezwungener Weise wird somit die Umgebung eingeladen, am Programm teilzunehmen. Diese „Offene Universität“ hat das Potenzial eines Gemeinschaftsraumes für Studenten, Lehrende aber auch Nachbarn und Besuchern.

Die zwei oberen Geschosse sind etwas privater, folgen aber logischerweise demselben Prinzip der nutzungs-offenen Struktur. Die Gliederung mittels Innenhöfen schafft mit wenigen Mitteln hochwertige Räume im offenen Grundriss.

Das ganze Gebäude folgt einem Stützentaster. Trennelemente sind flexibel. Eine einfache Konstruktion aus Stützen und Decken bildet die Basis des Hauses, welches je nach Anforderung adaptiert und umgestaltet werden kann. Somit kann es auch auf zukünftige Unterrichtsformen reagieren und bildet eine Bühne für verschiedene Formen der Wissensvermittlung und Forschung.

Das minimalistische Design und die präzise Setzung der wenigen raumbildenden Elemente zeugt von hoher gestalterischer Qualität. Die Idee eines öffentlichen Gebäudes überzeugt ebenso wie die selbstbewusste Form und Positionierung.

1st PRICE: CONSTRUCTING COMMUNITY

This project interprets the university of the future as an arrangement of flexibly usable layers. It creates a vertical stacking of diverse experimental spaces with different characters of public sphere.

The ground floor is conceived as a central meeting point of the building with an openable facade. This design gesture invites the surrounding of the building in an uncomplicated manner to take part in the building programme. This kind of ‚Open University‘ inherits the potential to act as communal space for students, teachers just as much as for neighbours and visitors.

The upper two floors are more private yet follow the same logical principle of the flexible structure. The organisation through atria creates high-quality spaces with open floor plans.

2nd PRICE: CLOUD CAMPUS

A group of circled rooms of different sizes and heights form a kind of ‚Müsli-campus‘.

They are being held together through a perforated roof which defines the extension of the interior space. It moreover creates an open space between rigid elements. The contrast of this openness versus rigidity alongside the continuity of the meeting spaces make this design outstanding.

The visitor will experience an open space with no edges that constantly opens up in new zones and offers unexpected paths and meeting zones.

2. PREIS: CLOUD CAMPUS

Eine Gruppe kreisförmiger Räume unterschiedlicher Größe bildet zusammen eine Art „Müsli-Campus“.

Zusammengehalten werden diese verschieden hohen Baukörper von einer perforierten Dachfläche, welche die Ausdehnung des Innenraumes definiert. Es entsteht ein fließender Raum zwischen starren Elementen. Dieser Kontrast macht zusammen mit der Kontinuität der Begegnungsfläche den Reiz des Entwurfes aus. Den Besucher erwartet ein offener Raum ohne Kanten welcher sich immer wieder in neue Zonen weitet und ganz unerwartete Wegführungen und Begegnungszonen anbietet.

Im Schnitt betrachtet kann man drei Zonen erkennen:

- Das Erdgeschoss als durchgehender Innenraum mit eingestreuten Funktionsräumen.
- Drei Obergeschosse mit molekulargleicher Anordnung aus Räumen und Verbindungselementen.
- Die Abschlussgeschosse als freistehende Punkthäuser.

Der Entwurf überzeugt durch interessante Räumliche Situationen und lässt sich einfach erweitern.

3. PREIS: P.16

Das Gebäude schließt die offene Ecke des Grundstückes und reagiert formal gleichzeitig auf Einflüsse wie Besucherandrang oder Bushaltestelle. Die so entstehende Form wird auch im Schnitt mittels Terrassen und Auskragungen umgeformt.

Im Inneren entstehen komplexe Raumsituationen welche in Körnung und Maßstab an urbane Situationen pittoresker Städte erinnern. Diese gestapelten Stadtlandschaften sind es auch, die den Entwurf zu einer überzeugenden Vision einer Universität der Zukunft macht.

Begegnungszonen, Plätze, Terrassen und Atrien bilden zusammen mit den Unterrichtsräumen ein dreidimensionales Stadtmodell.

Die Universität als Begegnungszone, als Stadtraum überzeugt als komplexer Innenraum und vielschichtiger Außenraum.

The section shows 3 zones:

- The ground floor as a continuous interior spaces with functional rooms in between.
- Three upper floors with identical spatial layout made of rooms and connecting elements.
- The rooftop floors appear as free standing towers.

The quality of design are the interesting spaces that are easy to expand.

3rd PRICE: P.16

The building closes the open corner of the site and reacts formally to potential visitors and the bus stop. The shape of the building is also defined by terraces and cantilevers shown in the section.

The interior space contains complex spatial situations whose scale remind the visitor of urban situations of picturesque cities. It is these layered city landscapes that make this design a vision of a university of the future.

Spaces for informal conversations, squares, terraces and atria, alongside the rooms for teaching, create a threedimensional city model

This design with its places for communication and as a urban spaces convinces as a complex interior spaces and polyvalent exterior space.

Kategorie: Master, TU Graz

Category: Master, Graz University of Technology

1. PREIS: LEARNING CENTER

Das Projekt geht davon aus, dass es besser ist alte Strukturen zu nutzen und zu erweitern als neue Standorte am Stadtrand zu errichten. So ist es möglich den Verkehr einzuschränken und den Landverbrauch zu minimieren. Außerdem kann so die Unterbrechung sozialer Netzwerke vor Ort verhindert werden.

Bei diesem Projekt wurde im Alten AKH in Wien, das derzeit von Kultur und Sprachinstituten genutzt wird, Nutzungen ringförmig um den Hof gelegt. Auf diese Art werden die Defizite des bestehenden Standortes behoben. Es entsteht ein neues zeitgemäßes „Learningcenter“ mit offenen Begegnungs- und Lernbereichen, in den sowohl die alten Gebäude als auch der bestehende Park einbezogen werden.

Durch die synergetische Zusammenführung entsteht eine völlig neue zeitgemäße Lernlandschaft, ohne, dass der Ort verlassen werden muss. Mit demselben synergetischen Gedanken ist auch das Energiekonzept gedacht. Energie soll dort verwendet werden, wo sie gebraucht wird und von dort genommen werden, wo zuviel davon vorhanden ist. Der Rest wird aus der Umwelt, aus Park und Dach geholt.

Alles in allem ein sehr gelungener Entwurf, der uns alle überzeugt hat.

1st PRICE: LEARNING CENTER

The project's main idea is to use and extend existing structures rather than erect new buildings in the periphery. This allows to reduce traffic and land consumption in the city while at the same time it prevents an interruption of local social networks. This project at the Altes AKH (old general hospital) Vienna which is currently occupied by cultural and language institutes, foresees new usages circular around the courtyard. This interventions solves existing problems of the building. A new, contemporary Learning Center is born with open spaces for learning and communication that involves both the existing building structure as well as the existing park. This synergetic connection of new and old allows a completely new and contemporary learning environment without the user having to leave the building. The energy concept inherits the same synergetic idea. Energy shall be used where it is needed and taken where there is too much of it. The remaining amounts of energy shall be retrieved from the environment, the park as well as the roof. Altogether a very successful design that convinced all of us.

2. PREIS: INSTITUTE OF THE FUTURE

Sämtliche universitären Funktionen und Bereiche sind unter einer kompakten Gebäude- und Klimahülle organisiert. So entsteht im Inneren ein fast stadtähnlicher Organismus. Der öffentliche Bereich, um den alle Funktionen angelagert sind, schraubt sich bis zum Dachgarten treppenförmig nach oben. Belichtet wird diese Lern- und Kommunikationslandschaft über ein vertikales Atrium. Durch diese Anordnung ergeben sich spannende Blickbeziehungen und es entsteht eine starke Zentrierung des gesamten Organismus. Insgesamt ein sehr spannendes Konzept in dem viele Bereiche frei bespielt werden können. Es bietet hohe Aufenthaltsqualität auch außerhalb des eigentlichen Studiumsprozesses.

3. PREIS: GRAZ CAMPUS 2068

Eine Hülle überdeckt einen Organismus der von einem diagonalen Boulevard durchschnitten wird. Von ihm aus werden alle Teile erschlossen und um ihn sind öffentliche und privatere Bereiche angeordnet. So ergibt sich eine kommunikative Mitte und ein Gefühl von Offenheit. Die streng geometrische doppelschalige Gebäudehülle dient nicht nur dem Schutz von Witterung, sondern ist auch ein Kraftwerk zur Energieerzeugung und ermöglicht so eine ausgeglichene Energiebilanz. In der Hülle eingeschlossen ist auch ein vertikaler Garten an der im Südwesten. Insgesamt ein sehr schönes durchdachtes Projekt, das das Spannungsfeld von offenen und privaten Lernbereichen thematisiert und auch energetische Aspekte gut löst.

2nd PRICE: INSTITUTE OF THE FUTURE

All educational functions and areas are organised within a compact building and climate envelope. It creates almost a city-like structure inside the building. All functions are situated around the public area that is twisting up in steps until the roof. Light is coming through the vertical atrium lighting up the area for learning and communication. It simultaneously creates interesting views and highlights the centre-aspect of this design. This design consists of a very interesting concept where many areas can be used freely and has a interior quality even beyond studying.

3rd PRICE: GRAZ CAMPUS 2068

The concept of this project is one envelope surrounding the building that is diagonally divided through a boulevard. The boulevard is the main route of access for most parts of the building. The public and private areas are situated around the boulevard. This creates a communicating centre and a feeling of openness. The building envelope has a very strict geometric form and contains 2 skins. It not only protects the building from weather but is moreover used to produce energy and achieves zero-energy balance. The envelope also encloses a vertical garden. All in all, this project is very successful design, that solves issues of open and private learning spaces and finds good solutions for energetic aspects.

1. Platz :: Master, die Angewandte

1st place:: Master, University of Applied Arts, Vienna

CANAL CAMPUS

By 2068 the special qualities and requirements of universities campuses will have change due to technologic developments and shifts on learning goals. Through a series of enquires such as what would it mean to learn in the city? what would the study schedule look like? How would this change affect the study spaces? we envision university campus as inclusive spaces integrated into the resilient cities of the future.

Learning in the city

Due to the development of artificial intelligence learning will no longer be associated with economic subsistence but perceived as a civic or recreational activity. Life at the university will be associated with the aspiration to deeply develop an open source knowledge on a certain topic or to contribute to society in a more selfless way. Additionally, learning activities will be integrated into cultural activities which cities offer to their citizens and visitors, just like exhibitions or green spaces nowadays.

Furthermore, advancements in technology and medicine will make university learning less condensed and more dynamic. By 2068 learning will occur during different periods of life amongst young people, adults, young parents and elderly people who will constantly want to update their skills, regardless of their background and professional experiences. To allow this porosity and interaction the university campus will have to be a freely accessible, non-exclusive and inviting part of the public space. Consequently, it will benefit from the existing infrastructure of the city, such as transportation.

Study schedules

E-learning is establishing itself as an alternative mode of learning and it will be fully optimized and widely used by 2068. This will allow a different configuration of schedules which will create diverse shifts throughout the day or the week. This flexibility in timetables will mutualise facilities reducing university's fees and give access to learning to more and more people. Therefore learners will be divided into 2-3 groups which will attend specific classes, seminars and workshops or use the labs, facilities and shared desks at different times, for instance, 2 days per week. Then they will use E-learning to complement their studies from home, workspaces or coffee shops.

Classes in person will abandon the semester system to function in a short-term highly specialised workshop/seminar system condensed in 1-4 weeks, which will allow the major figures of each discipline to teach in more universities throughout the year. Elearning will assist the learners in their everyday tasks. Consequently, universities will have less sub-used spaces, and learners will spend less time commuting. This will allow learners to better organize the rest of their time in a very flexible way providing a balanced relationship between family, work and health.

Study spaces

This panorama of learning in the city and new possibility of schedules will change the way university spaces are structured. They will not be made out of classrooms anymore but rather a combination of workspaces, laboratories, conference rooms and more importantly recreational and green spaces.

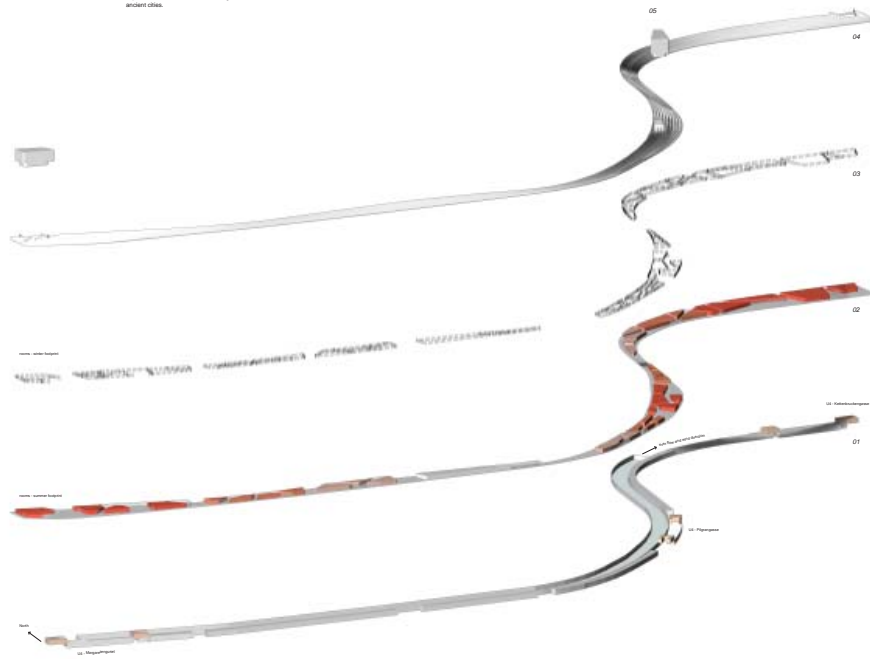
The new university will be a place for meeting and sharing of knowledge more similar to ancient teaching structures of Greece and Rome. Hence, traditional department divisions will no longer exist, allowing for a borderless structure of integrated spaces, designed to stimulate interdisciplinary research and share of knowledge in a more direct way.

PROJEKT BESCHREIBUNG VON KATIA SIMAS UND JULIETTE VALAT, UNIVERSITY FÜR ANGEWANDTE KUNST, WIEN
PROJECT DESCRIPTION OF KATIA SIMAS AND JULIETTE VALAT, UNIVERSITY OF APPLIED ARTS, VIENNA



CANAL CAMPUS

Canal Campus is a manifesto for more accessible, integrated and flexible university spaces. Driven by flowing gradient of energy and use, this flexible structure creates a space where learning is also a recreational space, a place to rest and share knowledge as in ancient cities.



05. DATA CENTER

The data center towers are special consequences of a bigger view of online learning. On this project they are landmarks of each programmatic core of the campus. Its big energy demands are provided by a built-in and energy produced on site. With a smart facade the towers explore the wind corridor for cooling and the air used for its cooling is then used to cool other rooms.

04. ENERGY GENERATION

The campus has a ratio of roof of building per foot of water, making the campus multifunctional energetically. Additionally the smart roof provides shade and warm winter gardens when natural lighting throughout the whole year and natural ventilated spaces during summer.

03. SUMMER vs WINTER

During the Summer the building has a very porous structure which also connects the interconnected zones along the river together with pocket parks along the campus they provide shade and a sheltered environment integrated with the nature. During the winter, creative structures are added on the facade creating public winter gardens along the structure.

02. CONCEPT and PROGRAM

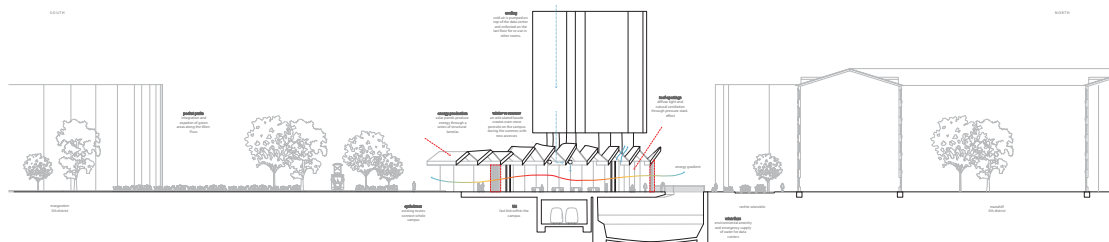
The university of the future will be a space for a recursive moment to share knowledge, its porous and flexible settings will allow for more integration between areas of research and also with the city. Therefore we create a campus shaped by a gradient of use and energy consumption between the station Margaretenpark and Kattenbrunnengasse from the U4.

The choice for the station the general and together the program, so we position big lecture halls, presentation spaces and data center towers on this coast, resulting on smaller and core individual spaces in-between stations.

1. Architecture: Felix Huber/Huber/Hoyer (Singapore, Denmark)
2. Energy: Thomas Drexler/energy.berlin.de

01. THE SITE

The 1.8 km long site is located along the Wien Fluss. The area has the potential to use incorporate infrastructure for mobility (U4), connect fragmented parts of the city and redefine Vienna's relationship with the waterfront. Furthermore its shape create a wind corridor that is explored on the project.



2. Platz :: Master, die Angewandte

2nd place:: Master, University of Applied Arts, Vienna

ALTERNATIVE FACTS

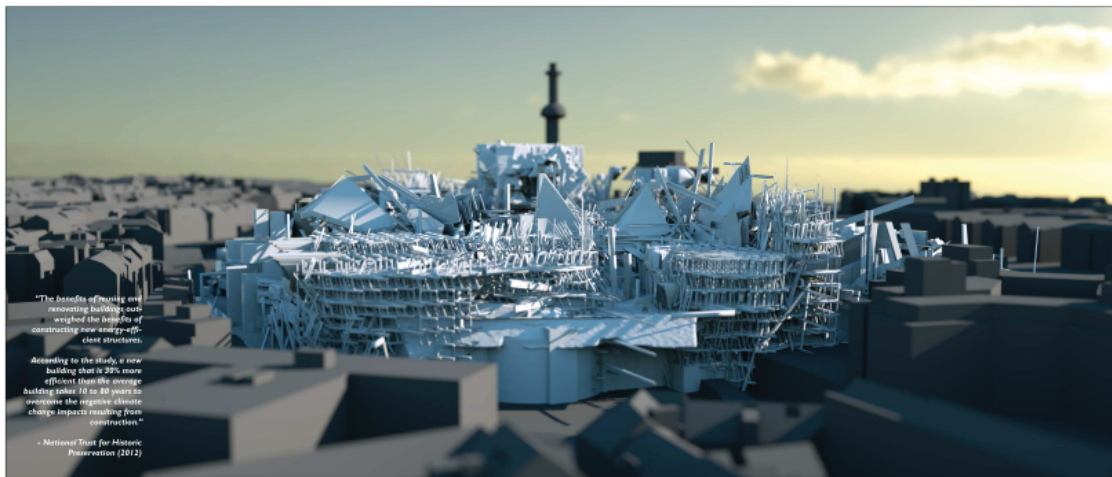
The university of the future will be decentralized and digital. We will exist in a new virtual landscape where students attend international institutions from local facilities, where lecture halls have been replaced by augmented reality meeting rooms and where new forms of social interaction like motion-capture sports competitions and drone-racing teams are radically reprogramming educational facilities as we understand them today. This change is already happening in the world around us from new crowd-funding platforms to crypto-currency markets to social media.

How architecture responds to this evolution is yet to be tested. There is option 1: to resist; to blindly believe that all will remain as it is, facilities should not be updated, and 'traditional' values are held with white knuckles while progress is slowed before ultimately architecture is literally and figuratively left behind. There is option 2: to embrace; to build new monumental structures with each innovation, and quickly hide our failures in scrap material and vacant plots. Or there is option 3: to embrace the change while resisting the loss of our existing structures. By continuously improving our structures we will adapt at the right pace to societal needs and we will do so in an environmentally sustainable way.

The benefits of reusing and renovating buildings greatly outweighs the benefits of constructing new energy-efficient structures, and with the low rate at which new buildings replace existing ones, if the energy consumption of buildings is to be reduced then the renovation of existing buildings is the key.

Our manifesto is to create a constantly adapting building, a mechanically living, growing structure that reuses it's own scrap material to rebuild itself in increasingly energy efficient and programmatically responsive ways. The intelligence already embedded into building systems can be used to inform machine learning robotics which will evaluate the structure's performance and (with the direction of the architect) continuously redesign and improve the structure and space.

PROJEKT BESCHREIBUNG VON ALEKSANDRA BELITSKAJA, BEN JAMES AND SHAUN MCCALLUM, UNIVERSITY FÜR ANGEWANDTE KUNST, WIEN
PROJECT DESCRIPTION OF ALEKSANDRA BELITSKAJA, BEN JAMES AND SHAUN MCCALLUM, UNIVERSITY OF APPLIED ARTS, VIENNA



"The benefits of meeting our increasing building code surpassed the benefits of constructing new energy-efficient structures."

According to the study, a new building that is 20% more efficient than the average building takes 10 to 40 years to overcome the negative climate change impacts resulting from construction."

- National Trust for Historic Preservation (2012)



Concept of Circular Economy



Concept of Decentralized Education



Site Plan August 2-4, 1900 Wien



Autonomous reconstruction

Mixed-Reality Education
All Classrooms and Lecture Halls

With the use of AR technology there is no need for physical presence anymore in order for an educational process to function. Physically and digitally people from multiple universities can simultaneously work along side each other, collaborate, and interact in new ways, which creates a massively diverse think-tank of students from all over the world who study at discreet institutions.



The Social Space

There is a multitude of surface articulations to provide the opportunity for advanced 3-D mapping of space, both virtual and novel routines.

These types of spaces allow for more playful and informal approaches for impromptu collaboration.

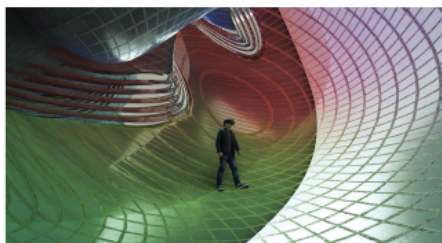
In this particular scenario a group of students explore The Millennium Felsen at 1:5 scale.



Virtual Reality Space

This space is smooth and curved to account for user mobility in the virtual world.

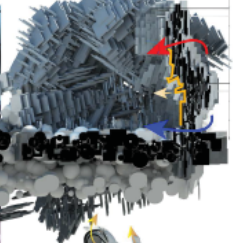
These spaces cannot growify from the increased stimulation of augmented reality and lend themselves to vertical forms of energy efficiency.



Cross Ventilation System

Due to fragmented nature of the surface, it has embedded cross ventilation characteristics due to its porosity.

Due to pressure and nature of the geometry, it allows for more natural cross ventilation, where the need for mechanically ventilated spaces is massively reduced, which in turn reduces energy consumption within the building.

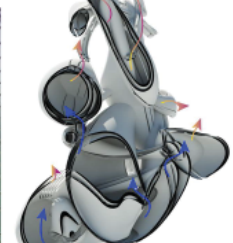


Trombe system

Mass of the concrete is used to harness the heat by solar gain, this heat is held within the mass of the structure. When the temperature starts to cool at night, the heat dissipates into the space.

Double Skin Facade

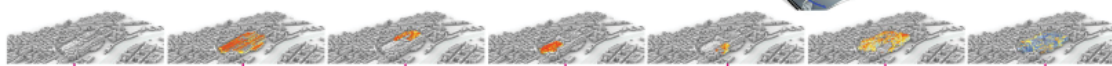
Double skin facade allows for the Trombe system as well as more thorough ventilation of colder air rises and dissipates into the space.



Stack ventilation system (natural ventilation)

Cool air enters at the lower parts of the smooth objects and warm air rises up to the top and escapes the structure.

Smooth curvatures of the object are guiding the wind directionality, providing a better environmental performance.



Lifecycle 2018 2028 2038 2048 2058 2068 2078

WETTBEWERBS-BEITRAG VON ALEKSANDRA BELITSKAJA, BEN JAMES AND SHAUN MCCALLUM, UNIVERSITY FÜR ANGEWANDTE KUNST, WIEN
COMPETITION POSTER OF ALEKSANDRA BELITSKAJA, BEN JAMES AND SHAUN MCCALLUM, UNIVERSITY OF APPLIED ARTS, VIENNA

3. Platz :: Master, die Angewandte

3rd place:: Master, University of Applied Arts, Vienna

.....

LEARNING INSIDE OUT

Learning Inside Out brings the university to the streets of Vienna by integrating it in the existing city fabric. The project challenges the predominant scheme of the suburban university campus and investigates in depth challenges such as the consumption of grey energy, multifunctionality and reutilization of the existing.

By choosing districts with low education levels as the site for a future university, Learning inside Out revitalizes its surrounding as at the same time benefitting from it. The potential to use existing infrastructure enables local supply for the students as well as an economic and infrastructural improvement of the surrounding. Additionally, it provokes social mix and offers generous spaces of encounter for students and locals.

Learning from investigations of existing projects such as the "alte AKH"-Campus in Vienna, a set of university courtyards of different scales are implemented in the city fabric. These, providing different degrees of intimacy and community, enable to introduce microclimates for the university and its surrounding. Furthermore, circulation spaces which are placed in the courtyards act as communication zones for a future university.

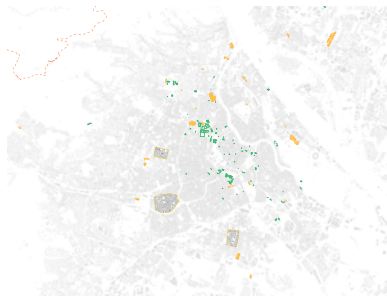
Considering the rapid changes in the urban as well as educational context, Learning Inside Out results in a flexible and expandable proposal, designed in a generic grid of "Gründerzeit" houses. Outgoing from the "University Centre", different courtyard buildings spread in the district and are connected by a pedestrian area. This communication zone is framed by a prefixed facade system mounted on the existing houses, which not only serves as additional circulation area for the university but also offers the opportunity to have balconies for the residents.

By enhancing the contact between different social groups inside and outside the university we aim for a sustainable and future-oriented strategy for universities as well as for Viennese "Gründerzeit" districts. The projects seeks to find architecturally compelling answers for spaces to learn, teach and meet by providing different spatial qualities for students and locals to choose from.

PROJEKT BESCHREIBUNG VON KLARA JÖRG AND JULIAN RAFTSEDER, UNIVERSITY FÜR ANGEWANDTE KUNST, WIEN
PROJECT DESCRIPTION OF KLARA JÖRG AND JULIAN RAFTSEDER, UNIVERSITY OF APPLIED ARTS, VIENNA

LEARNING INSIDE OUT

University Courtyards in the City Fabric



Universities of Vienna are mainly placed in the inner district or in the city's suburbs - Learning Inside Out is placed in the area in-between in **districts of low-income and low education**. The university as part of the city **benefits** from and at the same time **realizes its** surrounding.

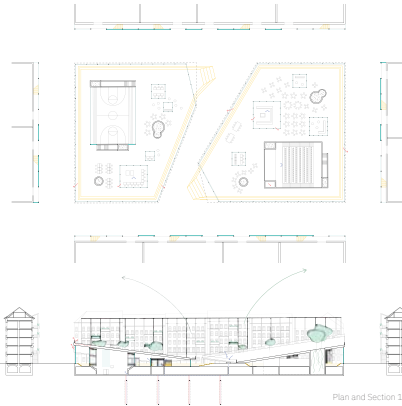
Public Courtyard | University Center

The "inverted" courtyard is formed by the surrounding buildings and therefore extends into the city fabric.

GREEN The green roof creates a microclimate for the district and the university at the same time.

CIRCULATION Steps leading onto the roof and underneath provide public space and connect the university to the city.

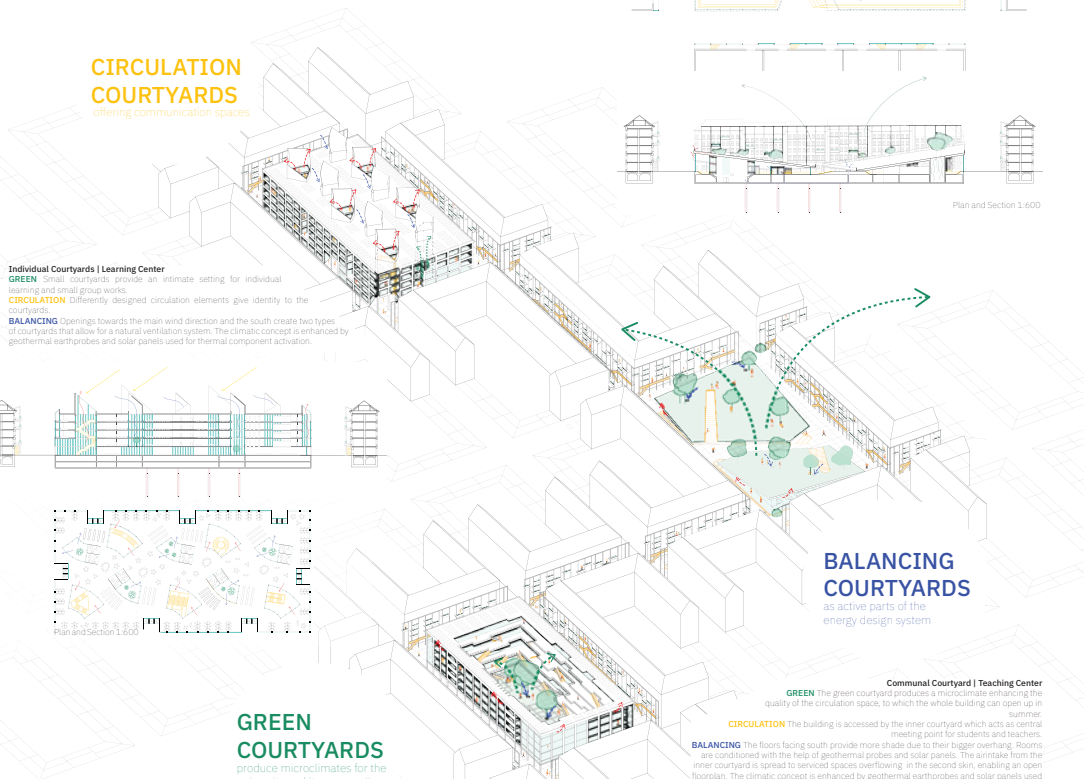
BALANCING Whereas the main lecture hall and the gymnasium are separately conditioned volumes, the rest of the building acts as a double skin system in winter time. During summer the facade can be fully opened to enhance airflow. The climatic concept is enhanced by geothermal earthprobes and solar panels used for thermal component activation.



Plan and Section 1:600

CIRCULATION COURTYARDS

offering communication spaces

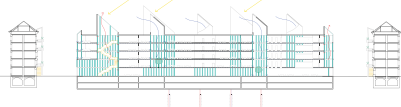


Individual Courtyards | Learning Center

GREEN Small courtyards provide an intimate setting for individual learning and small group works.

CIRCULATION Differently designed circulation elements give identity to the courtyard.

BALANCING Openings towards the main wind direction and the south create two types of courtyards that allow for a natural ventilation system. The climatic concept is enhanced by geothermal earthprobes and solar panels used for thermal component activation.



Plan and Section 1:600

BALANCING COURTYARDS

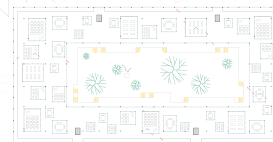
as active parts of the energy design system

Communal Courtyard | Teaching Center

GREEN The green courtyard produces a microclimate enhancing the quality of the circulation space, to which the whole building can open up in summer.

CIRCULATION The building is accessed by the inner courtyard which acts as central meeting point for students and teachers.

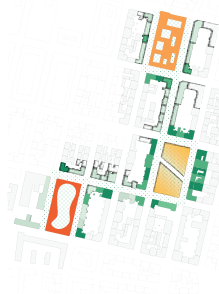
BALANCING The floors facing south provide more shade due to their bigger overhang. Rooms are conditioned with the help of geothermal probes and solar panels. The air intake from the inner courtyard is spread to service spaces overflowing in the second skin, enabling an open floorplan. The climatic concept is enhanced by geothermal earthprobes and solar panels used for thermal component activation.



Plan and Section 1:600

GREEN COURTYARDS

produce microclimates for the university and its surrounding



Prefixed facade systems | University Administration and Institutes

GREEN The facade system offers the opportunity for balconies and a green facade along the pedestrian areas and enhance the climate of the neighborhood.

CIRCULATION New university functions placed in existing houses are accessed by an added staircase, functioning as communication area.

BALANCING The prefixed grid offers the option for a second skin system also for existing buildings.

Masterplan | 1:2500

- Library Learning Centre
- Audimax University Centre
- Seminar Rooms Teaching Centre
- Institute Administration Full Storey
- Social Infrastructure | Ground Floors

1. Platz :: Bachelor, TU Graz

1st place:: Bachelor, Graz University of Technology

CONSTRUCTING COMMUNITY

Die Architekturfakultät 2068 ist keine klassische Forschungseinrichtung – vielmehr ist sie eine öffentliche Experimentierplattform, welche auf vielen Ebenen die soziale Interaktion fordert und fördert!

Unsere Vision thematisiert den Wandel der heutigen Konsumgesellschaft zu einer produktiven und kreativen Gemeinschaft. Den aktuellen Trends wie *life long learning* sowie den *technologischen und medialen Innovationen* folgend, hat die neue Architekturfakultät zum Ziel, Katalysator dieser Transformation in der Stadt Graz zu werden. Dabei sollen neue Technologien und das Erlernen entsprechender Skills der breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Wir stellen uns einen Ort vor, an dem Forscher, Kreative und interessierte Bürger gemeinsam an zukunftsorientierten Projekten arbeiten, ihr Können aktiv austauschen und auf diese Weise neue Synergien schaffen.

Städtebaulich fungiert der Neubau als ein Bindeglied zwischen der Öffentlichkeit der Petersgasse und einer gewissen Intimität des Campus Neue Technik. Dank der exponierten Lage ist der quadratische Baukörper trotz seiner Horizontalität höchst sichtbar. Neben seiner akademischen Funktion bietet er Zugang zu den offenen Werkstätten und Konferenzräumen – den *Open Labs* und *Maker Spaces* – die, je nach Auslastung, der Öffentlichkeit (z.B. für Co-Working, Start-Up Events etc.) zur Verfügung stehen. Diese Strategie sorgt für die kontinuierliche Nutzung der Campusräumlichkeiten.

Die EG-Ebene mit ihrer auffaltbaren Fassade funktioniert als ein Hybrid aus Innen- und Außenraum und ist der zentrale Treffpunkt im Gebäude. Die determinierten Funktionsräume sind auf ein Minimum beschränkt. Die Programmelemente ordnen sich stattdessen um einen großen, durch einen Stützenraster strukturierten Innenraum, dessen nutzungsoffene Konzeption mit verschiebbaren Trennelementen je nach Bedarf bespielt werden kann. Dort kann der Austausch auf verschiedenste Weisen stattfinden – im kleinen Kreis, über den Innenraum hinweg oder zwischen den Ebenen.

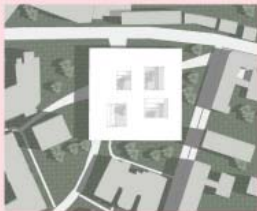
Im Jahr 2068 sind ganz unterschiedliche Szenarien des studentischen Zusammenarbeitens- und -lebens denkbar. Daher liegt auch in den beiden oberen Geschossen der Schwerpunkt auf Flexibilität und Begegnung: den Institutsräumen der Architekturfakultät liegen offene Bereiche gegenüber, die von den Studierenden für ihre Aktivitäten flexibel gestaltet werden können und leicht veränderbar sind.

Die Architekturfakultät 2068 ist als ein Nullenergiegebäude konzipiert. Vier Atrien – die „grünen Inseln“ – schaffen Blickbeziehungen zwischen den Geschossen, fluten das Gebäude mit Tageslicht und unterstützen die natürliche Belüftung. Desweiteren sieht unser Konzept die Nutzung der Geräteabwärme aus dem EG, die Integration von Photovoltaik sowie eine Doppelfassade zur Senkung des Gesamtenergiebedarfs vor.

PROJEKTBE SCHREIBUNG VON ALICIA JANDURA, KITTI SZOMBÁTHELYI AND VIKTORIYA YERETSKA, TU GRAZ
PROJECT DESCRIPTION OF ALICIA JANDURA, KITTI SZOMBÁTHELYI AND VIKTORIYA YERETSKA, GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



CONSTRUCTING
COMMUNITY

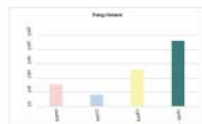
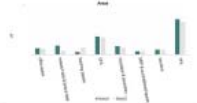
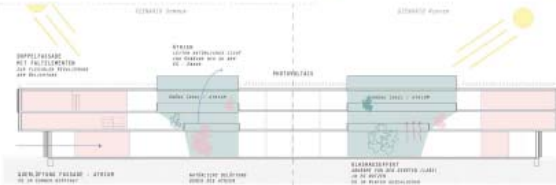
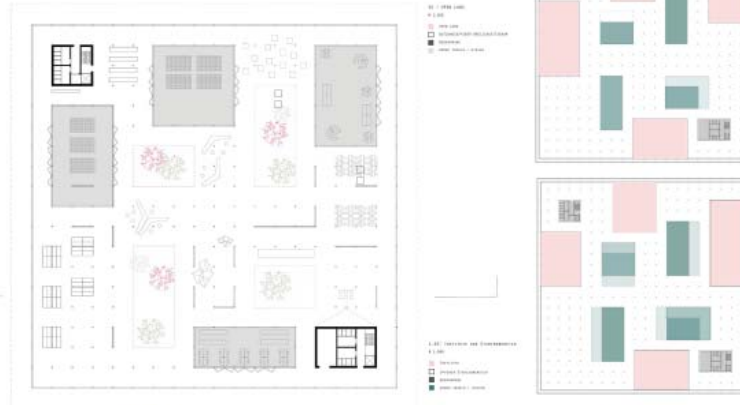
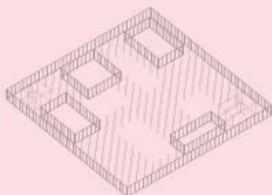


LAGER-UM GARTEN
1:1.000

PRODUCTIVITY

TECHNOLOGY

COMMUNITY



WETTBEWERBS-BEITRAG VON ALICIA JANDURA, KITTÍ SZOMBÁTHÉLYI AND VIKTORIYA YERETSKA, TU GRAZ
COMPETITION POSTER OF ALICIA JANDURA, KITTÍ SZOMBÁTHÉLYI AND VIKTORIYA YERETSKA, GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

2. Platz :: Bachelor, TU Graz

2nd place:: Bachelor, Graz University of Technology

CLOUD CAMPUS

Der CLOUD CAMPUS ist ein Bildungscampus der Maßstäbe für die Zukunft setzt und im Jahr 2068 noch allen Anforderungen an Universitätsbauten gewachsen ist. Folgende Grundsätze wurden im Konzept berücksichtigt.

Flexibility... Die Räume haben die gleichen Grundmaßen und können je nach Bedarf als Institute oder Zeichensäle genutzt werden. Auch für das Fitnessstudio und den Hörsaal, der Platz für Vorträge und Veranstaltungen bietet, wäre eine Umnutzung denkbar, da auch sie gleich dimensioniert sind. In den kleineren Seminarräumen treffen sich die Lehrenden und Studierenden für Besprechungen und Seminare.

Growability... CLOUD CAMPUS hat die Möglichkeit zu wachsen. Die zylinderförmigen Gebäude sind in einem Wabenraster angeordnet, es wird somit die Möglichkeit geboten, den Campus beliebig in alle Richtungen zu erweitern.

Community... Die Gemeinschaft am Campus wird durch zahlreiche Aufenthaltszonen gefördert. Durch das Anheben des Parks in den ersten Stock gibt es Treffpunkte bei jedem Wetter. Die Zone im Erdgeschoss wird durch Atrien und runde Oberlichter mit genügend Tageslicht versorgt.

Transparency... Transparente Wasserwände ermöglichen einen Überblick über das Geschehen am Campus. Für mehr Privatsphäre oder Verdunklung bei Videoprojektionen ist ein Sichtschutz vorgesehen. Das Gebäude ist von allen Seiten zugänglich und offen gestaltet. Im Erdgeschoss befinden sich unter anderem Räume mit öffentlicher Nutzung; ein Café, ein Fitnessstudio und ein kleiner Supermarkt.

Erschließung... Der Campus besteht aus 18 zylinderförmigen Gebäuden. Es gibt größere Instituts- und Zeichensaalgebäude und kleinere Seminartürme. Die Instituts- und Zeichensaalgebäude haben bis zu drei Stockwerke. Die Seminartürme sind bis zu sechs Stockwerke hoch. An der Nordseite der Seminartürme befinden sich die Treppenhäuser. Die Institute und Zeichensäle im zweiten Stock werden durch Brücken von den Seminartürmen aus erschlossen.

Stromversorgung... Der Campus erzeugt um 4% mehr Strom als für seine Eigenversorgung nötig ist. Photovoltaikmodule sind auf den Dachflächen angebracht. Transparente Dünnschicht-Photovoltaik ist in den Ost-, West- und Südfassaden und in den Oberlichtern, sowie in den Dachflächen der einstöckigen Zylinder integriert. Durch die runde Gebäudeform wird die Sonnenenergie im Tagesverlauf optimal aufgenommen. Die Gebäude nehmen in Richtung Norden, um gegenseitige Verschattung zu vermeiden, an Höhe zu. Der Stromverbrauch des Campus ist durch die Belichtung aller Räume mit Tageslicht und das natürliche Belüftungssystem sehr gering.

KLIMAKONZEPT:

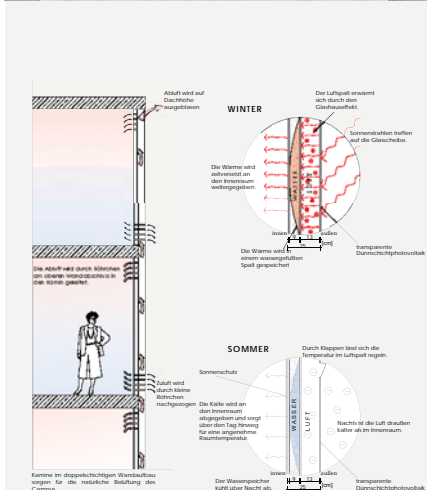
Wandaufbau... Die Fassade besteht aus einem wassergefüllten Glaszwischenraum, der als Wasserspeicher dient, sowie einem Luftspalt. Der Luftspalt wird für die Heizung und Kühlung, sowie für die natürliche Belüftung des Campus benötigt. Die Wände der Zylinder sind in fünf Segmente unterteilt: zwei Trombe-Wand-Segmente auf der Südseite und zwei Segmente für den Kamin auf der Nordseite. Zwischen den beiden Kaminen befindet sich ein Gebäudetechnikschacht.

Belüftung... Durch den Park im ersten Obergeschoss sowie die vielen begrünten Atrien ist die Luftqualität am Campus sehr gut. Die Belüftung erfolgt über Kamine im doppelschichtigen Wandaufbau. Der Kamineffekt wird durch die Anordnung der EDV-Räume im Untergeschoss verstärkt. Durch deren Wärmeabgabe steigt die warme Luft nach oben, zieht kalte Frischluft

nach und erzeugt einen Luftzug im Gebäude. Frischluft wird in jedem Geschoss mit Röhren durch den Wandaufbau hindurch nachgezogen. Die Abluft wird durch Röhren an der Oberseite jedes Raumes in die Kamine geleitet und tritt über Dach aus.

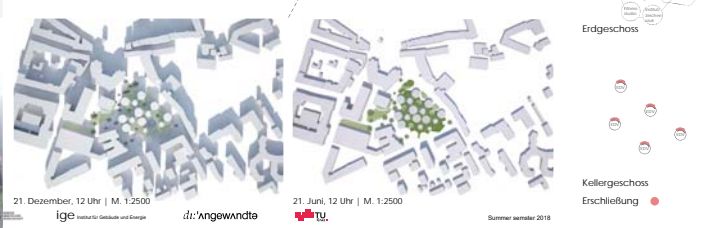
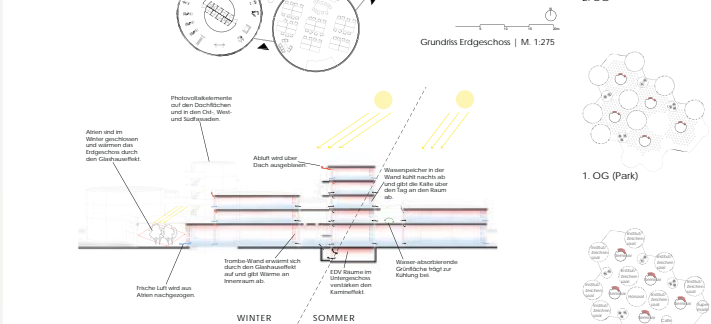
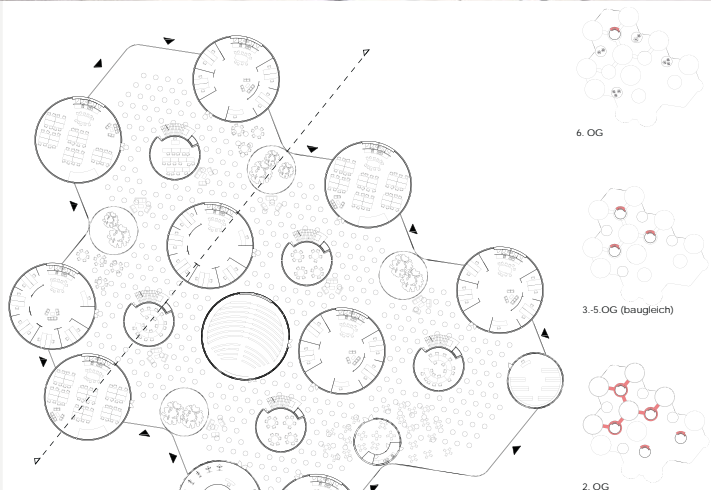
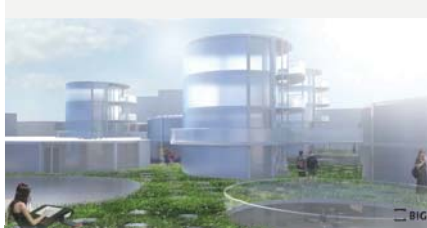
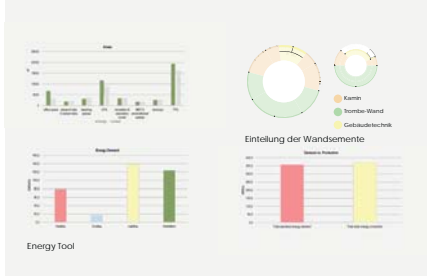
Heizung und Kühlung... Einen Teil der Fassaden bilden transluzente Trombe-Wand-Elemente. Ein 15 cm breiter Luftspalt zwischen Außenhaut und Wasserspeicher heizt sich im Winter durch den Glashauseffekt auf. Die Wärme wird im Wasser gespeichert und zeitverzögert an den Innenraum abgegeben. Das Wasser befindet sich zwischen zwei Glasscheiben. Als Speicher wurde eine Wasserwand gewählt, da Wasser gegenüber anderen Baustoffen eine hervorragende Wärmespeicherkapazität hat und zusätzlich lichtdurchlässig ist. Im Sommer ist der Luftspalt durch Klappen an der Glasscheibe offenbar. Das Wasser kühlt in der Nacht ab und sorgt über den Tag hinweg für eine angenehme Raumtemperatur. Ein innenliegender Sonnenschutz verhindert eine Überhitzung an besonders heißen Tagen. Im Winter sind die Atrien im Erdgeschoss geschlossen. Dadurch entsteht ein Glashauseffekt im Atrium, der das Gebäude erwärmt. Im Sommer sind sie geöffnet und tragen zur Frischluftversorgung bei. Die Grünfläche im ersten Obergeschoss absorbiert Wasser und hilft, den Campus zu kühlen. Gleichzeitig mindert sie den „Heat-Island-Effekt“, den Aufheizungseffekt der Stadt im Sommer.

PROJEKTbeschreibung von DAVID GRÜNEWALD, MARINA KÖSSLER, LILLI KROHER UND
TANJA EDINA WEINZETTL, TU GRAZ
PROJECT DESCRIPTION OF DAVID GRÜNEWALD, MARINA KÖSSLER, LILLI KROHER AND
TANJA EDINA WEINZETTL, GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



Fassadenschnitt Kamin | M.1:25

Fassadenschnitte Trombe-Wand | M. 1:10



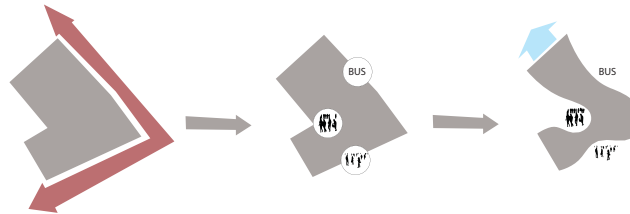
WETTBEWERBS-BEITRAG VON DAVID GRÜNEWALD, MARINA KÖSSLER, LILLI KROHER UND TANJA EDINA WEINZITTL, TU GRAZ
 COMPETITION POSTER OF DAVID GRÜNEWALD, MARINA KÖSSLER, LILLI KROHER AND TANJA EDINA WEINZITTL, GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

3. Platz :: Bachelor, TU Graz

3rd place:: Bachelor, Graz University of Technology

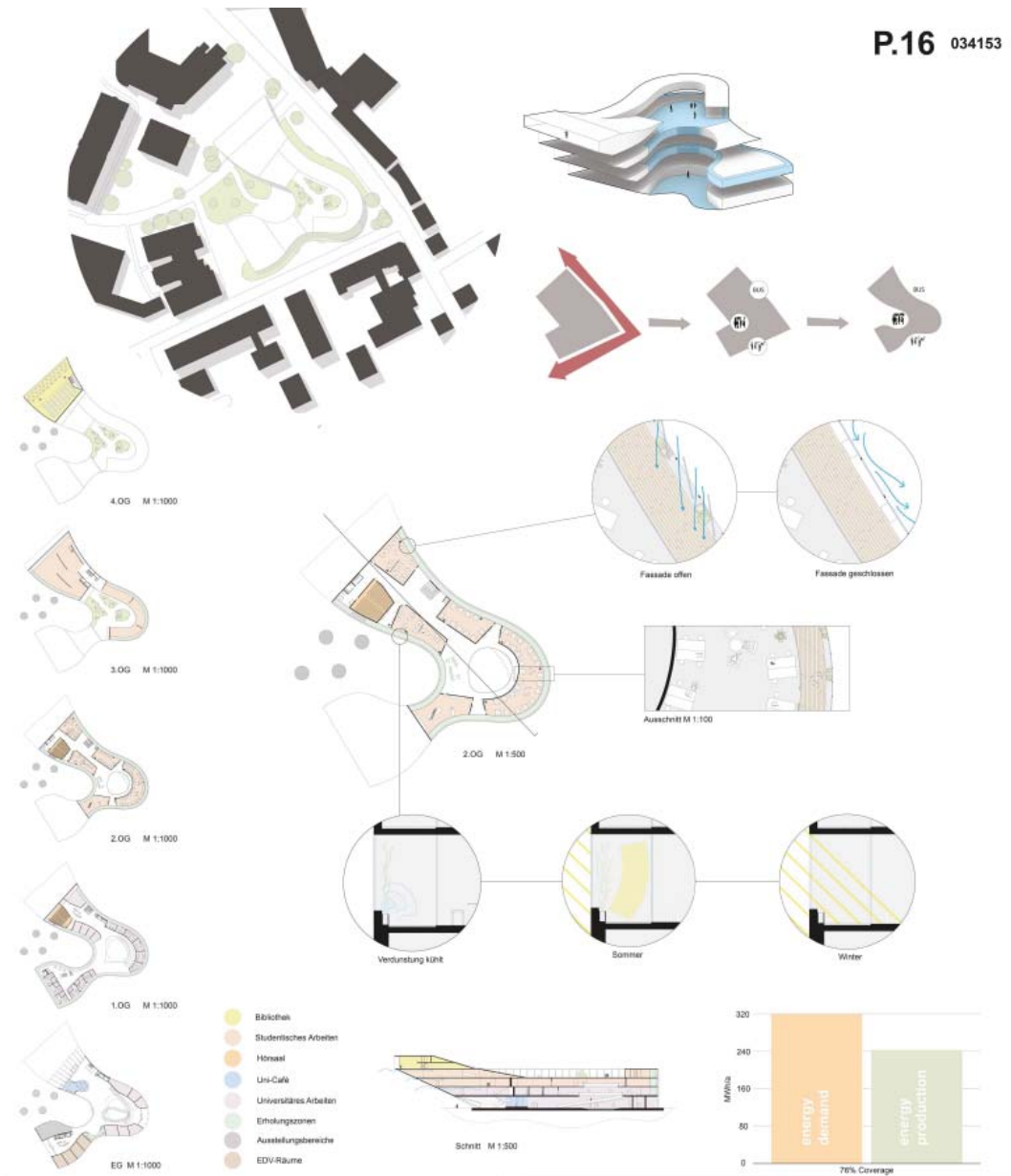
P.16

Heutzutage ist es auf vielen Universitäten noch so, dass den Studierenden zwar die Räumlichkeiten gegeben sind ihre Träume zu verwirklichen, aber die räumliche Qualität fehlt. Die einzigen Aufenthaltsflächen sind Gänge, man hat fast keine Verbindungen zum Außenraum und dieser ist oft nur mäßig gestaltet. Die Form der neuen Architektur fakultät P.16 bildet sich aus den Faktoren der Umgebung. Die Bushaltestelle im Osten drückt sich in die Gebäudeform und bildet eine Bucht, welche zum Aufenthalt dienen kann. Im Süden des Campus befindet sich die Steyrergasse, welche momentan wenige Möglichkeiten bietet Ideen über Projekte auszutauschen. Aus diesem Grund entsteht auch hier eine Bucht, die Fußgängern die Möglichkeit gibt vom Straßentrubel Abstand zu nehmen. Außerdem soll im Innenhof des Gebäudes ein vor Lärm geschützter Bereich entstehen, wo man sich gerne aufhält.



Die geschwungene Form fängt über sich automatische öffnende/schließende Fenster Luft ein und leitet diese durch das Gebäude. Da der nördliche Teil des Gebäudes höher ist kann das geneigte Dach optimal für Photovoltaikanlagen genutzt werden und durch diese solaren Gewinne können 70% des Energiebedarfs gedeckt werden. Teile der doppelten Fassade sind außerdem Grünelemente, welche im Sommer als Beschattungselemente dienen und den Raum über Verdunstung kühlen. Im Winter ist der Bewuchs am niedrigsten und somit kann die Sonne möglichst tief in das Gebäude eindringen. Fast das ganze Gebäude ist von einem Rundgang, welcher Teil der Fassade ist, umgeben. Man hat von nahezu jedem Raum des Gebäudes die Möglichkeit zu dem Rundgang zu gelangen, um sich dort von der Arbeit zu erholen und neue Kreativität zu schöpfen. Im Erdgeschoss befinden sich Ausstellungsräume, wo sich sowohl Studierende als auch die Institute präsentieren können. Zu den Ausstellungsmöglichkeiten gehören auch die vier Übungsbauplätze, welche sich im Innenhof befinden und den Studierenden ermöglichen sollen, ihre Projekte auch in die Wirklichkeit umzusetzen. Was gibt es besseres, als die erlernte Theorie auch gleich auf dem Campusgelände auf die Probe stellen zu können und somit auch die Praxis zu erlernen.

PROJEKT BESCHREIBUNG VON SEBASTIAN STUBENRAUCH, TU GRAZ
PROJECT DESCRIPTION OF SEBASTIAN STUBENRAUCH, GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



Blick aus Bibliothek



Blick vom Uni-Café in die Aula

WETTBEWERBS-BEITRAG VON SEBASTIAN STUBENRAUCH, TU GRAZ
 COMPETITION POSTER OF SEBASTIAN STUBENRAUCH, GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

1. Platz :: Master, TU Graz & Grand Prix

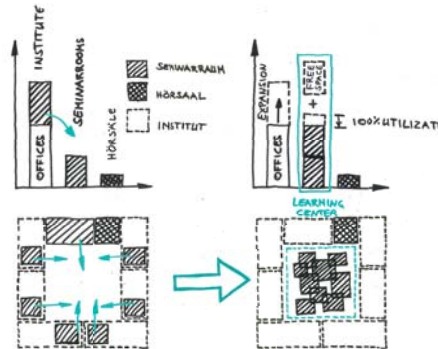
1st place:: Master, Graz University of Technology & Grand Prix

LEARNING CENTER

How can a University grow in the city?

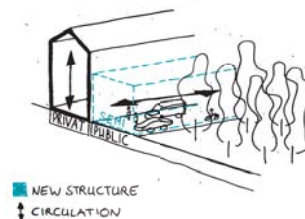
Concept

Universities are growing, for this reason the space requirement will rise. How can this be solved without moving universities out of the city? Where space is less. The Concept is based on expanding an existing structure. When Universities grow, the different departments will too. So through outsourcing the individual teaching rooms, the departments will have space to expand. With combining and 100% utility of the quantity of the outsourced teaching space can be reduced and forms the new structure, the Learning Center. This offers a variety of teaching and learning spaces with different spatial appearances. The concentration lays on the between spaces, which have defined and free zones, are temporary acquired, flexible and transparent, to promote communication, a dynamic environment, cross-disciplines and application openness.



Stock

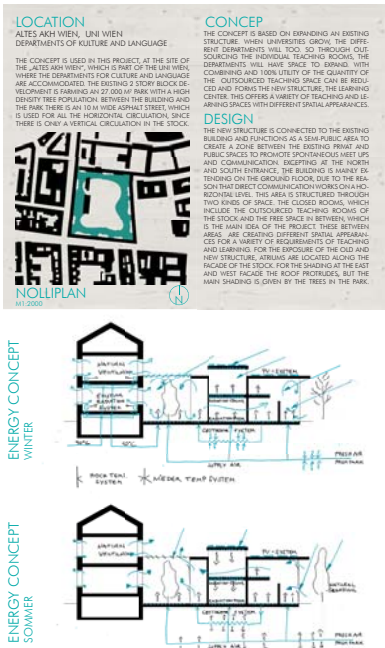
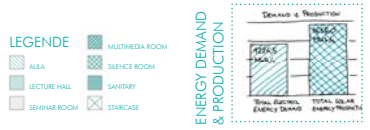
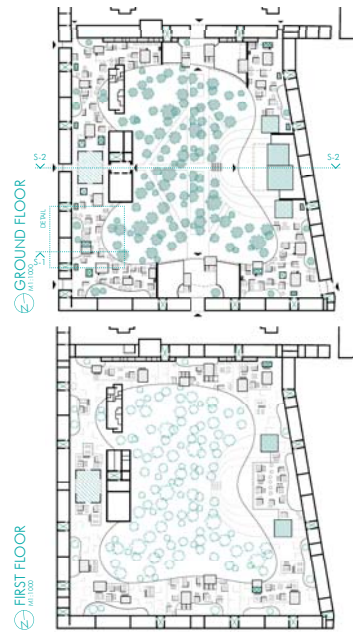
This concept is used in this project, at the site of the „altes AKH Wien“, which is part of the Uni Wien, where the departments for culture and language are accommodated. The existing 2 story block development is forming an 27.000 m² park with a high density tree population. Between the building and the park there is an 10 m wide asphalt street, which is used for all the horizontal circulation, since there is only a vertical circulation in the stock.



Design

Therefore the new structure is connected to the existing building and functions as a semi-public area to create a zone between the existing private and public spaces to promote spontaneous meet ups and communication. Excepting at the north and south entrance, the building is mainly extending on the ground floor, due to the reason that direct communication works on a horizontal level. This area is structured through two kinds of space. The closed rooms, which include the outsourced teaching rooms of the stock and the free space in between, which is the main idea of the project. These between areas are creating different spatial appearances for a variety of requirements of teaching and learning. For the exposure of the old and new structure, atriums are located along the facade of the stock. For the shading at the east and west facade the roof protrudes, but the main shading is given by the trees in the park.

PROJEKT BESCHREIBUNG VON MARIANNE MACHNER, TU GRAZ
PROJECT DESCRIPTION OF MARIANNE MACHNER, GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



WETTBEWERBS-BEITRAG VON MARIANNE MACHNER, TU GRAZ
COMPETITION POSTER OF MARIANNE MACHNER, GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

2. Platz :: Master, TU Graz

2nd place:: Master, Graz University of Technology

University 2068: Institute of the Future

The Institute of Sustainable City Design in Graz, will host some of the finest minds and ideas that the world will have to offer. It's here, that key innovations and decisions will be made to create a new thriving and sustainable way of life for the human race. It makes sense, that the building that houses this incredible step forward, needs to reflect this. The building should activate the site and still be relevant in the distant future.

The project uses two key concepts to achieve this goal.

1 – Bringing sustainable technology to the forefront.

The building should not only become a Net Zero energy building, but it should strive to become energy positive. A building which promotes sustainable design, should become a perfect example. This is achieved through the envelope solar tracking PV cells, which become a second skin. The Solar Tracker generate energy for the building, and act as solar shading to stop overheating in the warmer months. They are visible from the exterior and interior, which encourages curiosity from the outside, and inspiration from the inside.

2- The Study Staircase

The building centres around the 'study staircase'. Rising centrally through the building, before spreading out onto the roof terrace. A staircase creates an informal circulatory route with a variety of functions. Each step offers the possibility to study, relax, socialise and innovate. Through people connecting from different departments and disciplines, new ideas and collaborations can be formed. Ideas can be sparked. This incredible space will hopefully attract students to study from all departments and areas of Graz.

The project fits the required programme for the new institute in an innovative and forward-thinking approach. A combination of dedicated, and flexible spaces caters to the needs of a new university system. With a vertical farm for growing crops, specialised labs and advanced green energy systems, the building replicates everything the Institute of Sustainable City development will stand for.

Shared learning and ideas will lead the world into a bright an sustainable future.

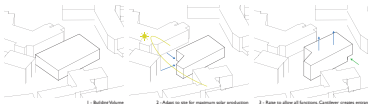
PROJEKT BESCHREIBUNG VON DANIEL CUTLER AND CARMEN MÁQUEZ TROYA, TU GRAZ
PROJECT DESCRIPTION OF DANIEL CUTLER AND CARMEN MÁQUEZ TROYA, GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

This proposal for a new Institute for Future Energy Design and Town planning encompasses everything that the institute should stand for. The design offers a proposal that is both exciting, innovative, and will remain relevant and functional in over 50 years time. The project is proposed for the new satellite campus, Graz Campus, and can be used as a model for future university design to come.

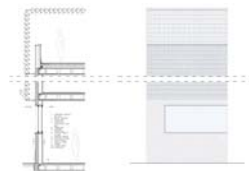
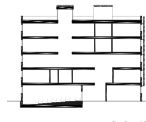
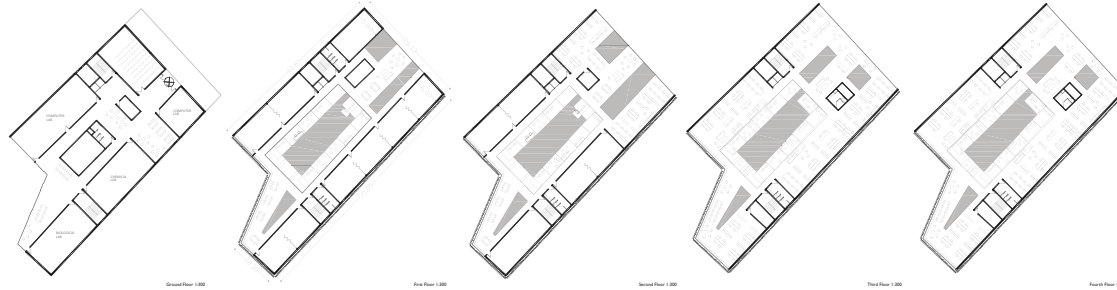
The building is an energy production plant as well as a study building. The PV cells are designed to be air cooling and modular planning, they will be solar shading and allow diffused light into the building.

The new green solar cells and vertical farms are designed to act as a catalyst for innovation. The students are encouraged to explore technology which is designed to reduce the impact the building has on the planet.

The building serves around a study station, which creates an informal space for study and meeting, and will attract the best students from 100 countries, and the further reaches of Graz. This is the perfect environment for sparks of innovation to collide.



Site Plan (2018) (1)



WETTBERGS-BEITRAG VON DANIEL CUTLER AND CARMEN MÁQUEZ TROYA, TU GRAZ
 COMPETITION POSTER OF DANIEL CUTLER AND CARMEN MÁQUEZ TROYA, GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

3. Platz :: Master, TU Graz

3rd place:: Master, Graz University of Technology

Graz Campus 2068

The challenge of designing a building that stands beside the future changes of educational methods is the main idea of this project.

A place for everyone seeking for education and privacy, also for everyone seeking for public spaces. These two main aspects could only exist by having a third aspect which we called a "Semi-public space".

Having two main entrances that are connected in the middle of the building and creating a "Boulevard" which is also the heart of this project. This boulevard gives the feeling of protection without taking the public aspect away. Also creating a shortcut for the Students and people wanting to attend courses or lectures in one of the other buildings of the "Neue Technik" campus.

Two "Place activators" were placed on the two main entrances. The first one is an open space theatre and the second one is a coffee shop.

The flow from the public zone to the private one is happening twice in a perpendicular angle to the boulevard where the "Semi-public zone" takes place over all floors. This area consists of introverted sitting spaces in the ground floor and workshop studios with kitchens in the upper floors.

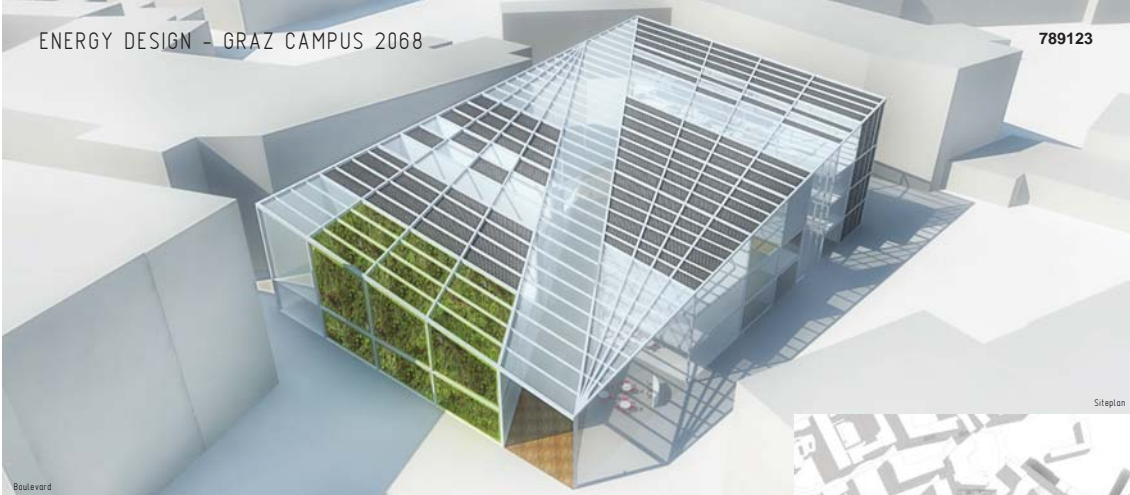
The main functions like Seminar rooms, offices and Labs are subsequently and parallelly placed to the Semi-public areas.

The tilted roof form allows energy production through photovoltaic panels that are placed on the areas where sun is not needed.

A vertical garden situated on the south-west part of the building where the most sun radiations happen.

A double façade allows the fresh cool airflow in the summer and acts as a buffer zone in the winter to keep the building warm.

PROJEKT BESCHREIBUNG VON OMAR MOUSTAFA AND IVICA DERNAJ, TU GRAZ
PROJECT DESCRIPTION OF OMAR MOUSTAFA AND IVICA DERNAJ, GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



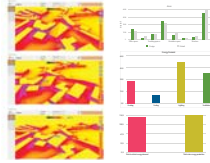
Boulevard

Siteplan

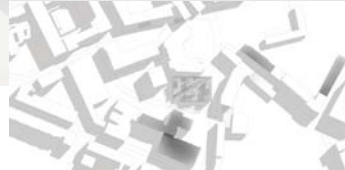


Section 1 - 1200

Energy tool & Solar study



Level 0 - 1400

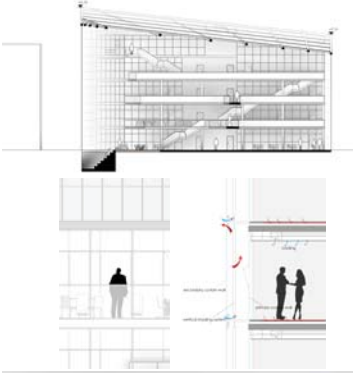


Level 1 - 1400

Semi-Public & private zones



Level 2 - 1400

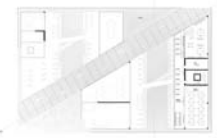
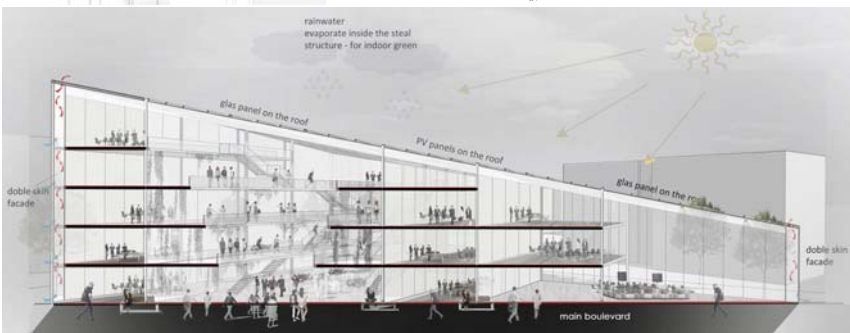


	Solar radiation kWh/m ²	Area m ²	Area factor	n	Energy production kWh/a	kWh/a (m ²)
Roof	1700	2107	0,5	10%	125,8	22,3
North	500	0	0,0	10%	0,0	0,0
East	680	176	0,5	10%	7,9	1,5
South	790	0	0,0	10%	0,0	0,0
West	300	0	0,0	10%	0,0	0,0
					133,8	23,2

Total electrical energy demand 128,9 MWh/a
 Total solar energy production 133,8 MWh/a
 104 % Coverage factor



Level 3 - 1400



Level 4 - 1400



WETTBEWERBS-BEITRAG VON OMAR MOUSTAFA AND IVICA DERNAJ, TU GRAZ
 COMPETITION POSTER OF OMAR MOUSTAFA AND IVICA DERNAJ, GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

