



© manuel schaffernak

## graz center of physics

harrachgasse 21  
8010 graz, österreich

### auftraggeber

big bundesimmobilien gmbh, universität  
graz, tu graz

### projektmanagement

lugitsch und partner zt gmbh, delta  
baumanagement gmbh

### generalplanung

fasch&fuchs.architekt:innen

### architektur

fasch&fuchs.architekt:innen

### team architektur

tom bublitz, gizem dokuzoguz, didem  
durakbasa, leonie georgopoulos, eugen  
halbhuber, milan krajger, uros miletic,  
martin ornetzeder, simon pichler, robert  
riegler, balbina scheitnagl, jakob schatz,  
franziska spanner, philip unger, peter  
weber, marlies weidinger, luiza wilczek

### projektleitung

elisabeth stoschitzky, heike  
weichselbaumer

### statik

werkraum ingenieure zt gmbh, di peter  
bauer, di jan umlauf

### bauphysik

exikon\_skins, arch. di bernhard sommer,  
arch. di goga navara-sommer

### haustechnik

thermo projekt gmbh, ing. erich szczur

### elektrotechnik

tga plan gebäudetechnik gmbh, ing.  
helmut schartmüller, zetar ingenieurbüro  
gmbh

### städtebauliches konzept

die grazer innenstadt ist im bereich des geidorfviertels von sehr homogener und doch kleinteiliger baukörper- und stadtstruktur, von niedriger traufen höhe und engen gassen geprägt. hier liegt die Karl Franzens Universität mit blickkontakt zum stadtpark und schlossberg im zentrum von graz. eine besondere lage, ein besonderes umfeld, das einerseits respektable reaktion in baumassen verteilung, aussenraumangebot und verkehrs lösung bei einfügung neuer gebäude einfordert.

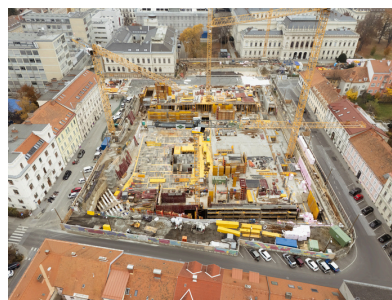
die erweiterung der Karl Franzens Universität um das Graz Center of Physics fordert ein beträchtliches bauvolumen, das auf verhältnismäßig geringer grundstücks fläche zu organisieren ist. die nutzungsanforderung führt zur organisation einer komplexen gebäude struktur, die bestmögliche forschungs- und lehrflächen anbietet. diese aus der nutzung abgeleitete räumliche struktur muss zugleich auf die spezifischen städtebaulichen aspekte des geidorfviertels und der KFU eingehen. daraus abgeleitet wird das gebäude des GCP in schichtungen unterschiedlicher volumina und durchlässigkeiten organisiert.

eine mit dem umfeld vernetzte stadtebene unterstreicht den gestus der öffentlichkeit und der transparenz der universität. sie offeriert ein angebot an hörsälen, veranstaltungs- und konferenz flächen, das sich nicht nur an das gesamte universitätsgelände sondern auch an die stadt wendet. die raumhöhe von 5,6m unterstreicht die offenheit der stadtebene. die skulptural geformten holzverkleideten hörsäle begleiten den strassen raum, weichen zurück, um licht zwischen und unter die hörsäle fluten zu lassen, ein auftritt im stadtraum, der die bedeutung und nutzung des GCP lesbar macht.

zwei darüber liegende ebene bilden einen homogenen baukörper, der durch lichte höfe perforiert ist, volumetrisch mit den strassen fronten der bestands gebäude korrespondiert und in der architektonischen ausformung der fassaden zeitgemäß auf die kleinteiligkeit der gründerzeit fassaden reagiert. die konzeption der vertikalen sonnenschutz lamellen geht zugleich auf das mögliche konfliktpotential zwischen labornutzung des GCP der einen strassenfront und den privaten bereichen im bestand der anderen strassenseite ein. der historische park vor dem hauptgebäude der KFU wird über einladende treppen auf die darüber liegende stadterrasse weitergeführt. das hier angeordnete differenzierte volumen bildet zugleich eine zäsur zwischen dem „unteren“ und dem „oberen“ baukörper, sodass die wirkung des mächtigen volumens stark relativiert wird. diese stadterrasse bietet eine weitere wichtige verflechtung von stadt und universität, von naturraum und lehrbereichen. die stadterrasse bietet den fehlenden frei- und erholungsraum, wie auch die beste aussicht über die stadt an. ein cafepavillon an prominenter stelle attraktiviert die stadterrasse zusätzlich für alle stadtbewohner:innen. über der terrassenebene „schwebt“ das bauvolumen der zwei bürogeschosse, das von den umgebenden strassenkanten zurücktritt, um den bestand mit entsprechendem abstand zu respektieren. eine schichtung aus effizienter verschattung und transparenten farbigen PV-brüstung strukturiert das volumen und bietet auch den büroflächen verschattete aussenbereiche an.



aberjung



manuel schaffernak



manuel schaffernak

## graz center of physics

harrachgasse, goethestrasse und attemsgasse werden mit breiten gehsteigen und baumzonen neu organisiert. die grosszügigkeit des strassenraumes lässt die lichtführung in die untergeschosse durch zurücktretende volumina an den langsseiten zu. die anlieferungen werden über den ladehof unter dem brunnenplatz abgewickelt. eine positionierung für ver- und entsorgung, die dem städtischen umfeld gerecht werden kann.

### architektonisches und funktionales konzept

die übergeordneten ziele, kreative erkenntnisse und wissen durch forschung am genius loci zu generieren und in qualitativ hochwertiger lehre zu vermitteln, wird durch das räumliche angebot für forschung und lehre in eine gebaute struktur transformiert, die offenheit und konzentration, vernetzung und separierung, einzel- und teamarbeit, öffentlichkeit und „privatheit“ zulässt. ein flächen- und raumangebot, das durchlässigkeit, flexibilität und übersichtlichkeit anbietet und zugleich die technischen bedingungen der hochsensitiven bereiche des GCP umsetzt. die verwebung der funktionen lehre und forschung wird durch vertikale schichtung und klar definierte verbindungen erzeugt. die bereiche der zu schützenden labors sind in einer grundrisslogik angelegt, die die offenheit einer universität demonstriert, und die „geschlossenheit“ der forschungsbereiche respektiert.

offenheit im geiste und öffentlichkeit in der nutzung des GCP wird in einer über mehrere geschosse reichenden aula unterstützt, die durch zenitlicht und gelenkte seitliche lichtführung hell und übersichtlich auftritt. zahlreiche angebote an lernflächen in mehreren ebenen und verschiedenen settings, prominente treppen und verbindungsbrücken lassen die aula zu einem räumlichen erlebnis und kommunikationsort werden. die eingangsebene der aula bietet eine vielfalt an offenen, geschlossenen und flexiblen lehr- und lernflächen. als veranstaltungs- konferenzzentrum setzt sie ein zeichen der offenheit und öffentlichkeit und vernetzt die universitären flächen mit der stadt und deren bewohner:innen. der bedeutung und der nutzerdichte entsprechend wird die eingangsebene überhoch ausgebildet, sodass die ansteigenden hörsäle platz finden. der hörsaal für 600 teilnehmer\_innen wird an der ecke attemsgasse und goethestrasse positioniert. der fussabdruck des eingebetteten zugangsniveaus wird durch entsprechende raumhöhen des darunterliegenden FELMIs in ebene -1 aufgenommen. die optimale „konstruktions freiheit“ der eingangsebene und damit größtmögliche anpassungsfähigkeit wird durch die übergeordnete konstruktion in den darüberliegenden geschossen erwirkt. komplementär zur eingangsebene unterstützt die stadterrasse mit den zahlreichen seminar- und lernflächen den anspruch des kommunikations- und lebensraums, des lehrens und lernens in einem format der offenheit und des peripatetischen wandelns im sinne platons. ein begegnungsort zwischen allen bereichen der universität, zwischen stadtbewohner\_innen, forschern und studierenden. forschungsbereiche mit spezifischen anforderungen an schwingungs- und licht-„armut“ werden in den zwei untergeschossen organisiert. die einbettung des gebäudes in zwei längsseitige lichtschleusen, die mit reflektierenden materialien tageslicht in tiefere zonen weiterleiten, bietet arbeitsräumen mit tageslichtanspruch die ideale position im nahebezug

### brandschutz

fse brandschutz gmbh, di andreas kronfellner

### landschaftsplanung

auböck + karasz landscape architects

### lichtdesign

concept licht

### laborplanung

arge limet-mader, di jens liebmann

### verkehrsplanung

rosinak & partner zt gmbh, di werner rosinak

### öba

öba thomas lorenz zt gmbh

### modell

patrick klammer

### rendering

aberjung gmbh, di lukas jungmann

### photographie

manuel schaffernak

### wettbewerb

2021

### fertigstellung

2030

### bruttogeschossfläche

51.766m<sup>2</sup>

### baukosten

196,0 mio. euro

zu den forschungsbereichen. die mittig liegende von oben belichtete aula erstreckt sich bis in diese ebenen und bindet sie funktional mit ein.

das potential der aula als vertikale kühl- und lichtkörper wird durch die wasserbecken in der ebene -2 aktiviert. frische und lichtreflexion des „wissensbrunnens“ attraktivieren die tiefen zonen des gebäudes und wirken in die gesamte aula.

die beiden forschungsebenen über dem hōrsaal- und veranstaltungsbereich bieten eine „dichte packung“ der vernetzten labor- und zugehörigen bürobereiche, die trotz der notwendigkeit der zugangsbeschränkungen an der vertikalen aula teilhaben können. die großflächige organisation dieser ebenen um die lichthöfe fördert den austausch und ermöglicht veränderung, flexibilität und synergetische nutzung der forschungsbereiche. vertikallamellen an allen aussen fassaden lenken das natürlich licht bis tief in den baukörper, oder schützen vor blendender sonne.

die beiden obersten geschosse werden von der kompakten organisation der gut belichteten büroflächen geprägt, deren forschungsbereiche in den untergeschossen angesiedelt, bzw. die ohne direkt zugehörigen forschungsflächen programmiert sind. das GCP ist räumlich als vernetzte struktur ausgebildet, die alle bereiche direkt anschließt. es werden sowohl interne vertikale verbindungen über lifte und stiegen auf kürzest möglichem weg zu den zugehörigen forschungsbereichen, als auch die horizontale vernetzung zwischen den bereichen verschiedener cluster angeboten. die interne verbindung unter den forschungszonen kann im „geschützen“ bereich stattfinden, vertikale verbindungen für studierende sind von den internen verbindungen streng separiert. die höhenpositionierung des neuen baukörpers läßt das fussbodenniveau der obersten aufenthaltsebene auf unter 22m zu. zugleich ist die aktivierung des bereiches unter dem brunnenplatz für die entsprechenden fahrzeuge und entsorgungsbehältnisse und die direkte anbindung an die werkstätten und verteilersysteme nivaugleich möglich. lichtlenk- und verschattungssysteme auf low tec basis kommen an den fassaden zur anwendung, energiekollektoren verkleiden brüstungen und die haustechnikhüllen des technikgeschosses.

die ver- und entsorgung an der attemsgasse führt über eine laderampe, die aufgrund erschütterungsanforderungen baulich vom baukörper des GCP getrennt gelagert ist, in die ebene -1. ver- und entsorgung, gut belichtete werkstätten, lastenlift und entsprechende forschungsbereiche mit nahebezug zur anlieferung sind in dieser ebene angesiedelt.



graz center of physics



© manuel schaffernak



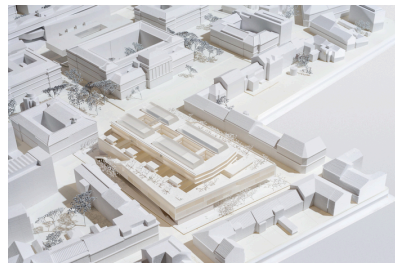
© manuel schaffernak



© manuel schaffernak



© manuel schaffernak



© manuel schaffernak



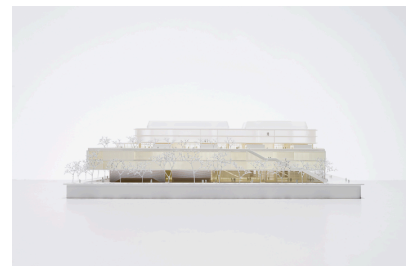
© aberjung



© aberjung



© aberjung



bu © manuel schaffernak



© manuel schaffernak



© manuel schaffernak



© manuel schaffernak

**graz center of physics**



© manuel schaffernak



© manuel schaffernak



© jimmy lunghammer