

## Teilneubau am Max-Planck-Institut für chemische Energiekonversion in Mülheim a. d. Ruhr

New Building for the Max-Planck-Institute for Chemical Conversion in Mülheim an der Ruhr

### Auslober/Organizer

Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V., München  
vertreten durch die Generalverwaltung,  
Abteilung Forschungsbau, Technik, Immobilien

Koordination/Coordination  
Niemann + Steege, Düsseldorf

### Wettbewerbsart/Type of Competition

Einphasiger, nicht offener Realisierungswettbewerb nach öffentlichen einheitlichen Regelungen für die Auslobung von Wettbewerben (RAW 2004) mit vorgeschaltetem Bewerbungsverfahren

**Zulassungsbereich/Restriction of admissions**  
Europäischer Wirtschaftsraum (EWR)

**Beteiligung/Participation**  
8 ausgewählte Arbeiten

### Termine/Schedule

Bewerbungsschluss	20. 09. 2013
Tag der Auslobung	06. 11. 2013
Abgabetermin Pläne	07. 01. 2014
Preisgerichtssitzung	31. 01. 2014

### Fachpreisrichter/Jury

Markus Hammes, Stuttgart (Vors.)  
Dieter Grömling, MPG München  
Prof. Manfred Hegger, Kassel  
Prof. Joachim Andreas Joedicke,  
Schwerin/Darmstadt/Rostock  
Heinrich Micus, Bau- und Liegenschaftsbetrieb  
NRW, Niederlassungs Bielefeld

### Competition assignment

In the course of the conversion of the MPI for Bioinorganic Chemistry towards a new priority research area of chemical conversion, a new functional and sustainable building for the MPI for Chemical Conversion shall be realised on 4.406 m<sup>2</sup> on the MPI premises. The profile of the institute will now be focusing on the introduction of renewable energies and the ways of storing, because large energy masses can only be stored in chemical compounds.

The architectural concept consists of two defined building phases within the MPI premises for the required floor space, and an ideas part

### 1. Preis/1st Prize (€ 33.666,-)

Nickl & Partner Architekten AG, München  
Prof. Christine Nickl-Weller · Prof. Hans Nickl  
Mitarbeit: S. Runzer · V. Menchero  
O. Borkowska

TGA: Süß Beratende Ing. GmbH, Nürnberg  
L.Arch.: Nowak Landschaftsarchitekten,  
München, Swantje Nowak  
Nachhaltigkeit/Statik: WSGreen Technologies  
GmbH, Stuttgart, Prof. Dr. Werner Sobek  
Labor: Dr. Heinekamp Labor- und  
Institutsplanung GmbH, Karlsfeld b. München

### 2. Preis/2nd Prize (€ 23.666,-)

wulf architekten GmbH, Stuttgart  
Prof. Tobias Wulf  
Mitarbeit: J. Roussel · M. Winkler · M. Baehrens  
M.-L. Haag · S. Vogt  
Fachplaner: IGF Ing.-Ges. Feldmeier mbH,  
Münster  
L.Arch.: Adler & Olesch Landschaftsarchitekten  
Stadtplaner und Ingenieure, Mainz, Stefan Bitter  
Mitarbeit: Franziska Höche

### 3. Preis/3rd Prize (€ 18.666,-)

agn Niederberghaus & Partner GmbH,  
Ibbenbüren  
Axel Schwinde  
Mitarbeit: D. Grabysch · D. Mäuser  
Ch. Thomann  
TGA: agn Niederberghaus & Partner GmbH/  
M. Eng Gebäudetechnik, Ibbenbüren  
Labor: IPN Laborprojekt GmbH, Dresden

for the extension of the institute's grounds by 1.000 m<sup>2</sup> for further institutes. The appearance of the institute shall express a future-oriented and independent image with a clear orientation and balanced spatial sequences, stimulating the intellectual work and boost communication. The areas of the institutes are divided in organization units A-D:

- A: research groups 2.694 m<sup>2</sup>
- B: central scientific facilities and workshops 375 m<sup>2</sup>
- C: administration, services, storage 349 m<sup>2</sup>
- D: experimentation areas 988 m<sup>2</sup>.

### Wettbewerbsaufgabe

Ziel des Wettbewerbs ist die Erlangung eines funktionalen, im Bau und Betrieb wirtschaftlichen sowie in der Energienutzung optimierten Entwurfs für den Teilneubau des Max-Planck-Instituts für chemische Energiekonversion in Mülheim an der Ruhr mit einer Gesamtfläche von 4.406 m<sup>2</sup>.

Die zu erbringende Leistung ist die Planung von Neubauten im Zuge einer Umwandlung des Max-Planck-Instituts für bioanorganische Chemie hin zu einem neuen Forschungsschwerpunkt chemische Energiekonversion (CEC) und den sich damit verändernden baulichen und technischen Anforderungen. Durch die Umwandlung und Erweiterung des Institutsprofils wird sich die Forschung mit dem Hauptproblem bei der Einführung erneuerbarer Energien im großen Maßstab beschäftigen, das darin besteht, dass diese Energien bisher nicht ausreichend gut gespeichert werden können. Große Energiemengen lassen sich nachhaltig nur in chemischen Bindungen speichern. Es ist daher erforderlich, Energiespeichertechnologien zu erforschen, die auf Dimensionen des Weltenergiebedarfs skalierbar sind.

Hierfür sollen die Bestandsgebäude auf dem gemeinsam mit dem MPI für Kohlenforschung (rechtsfähige Stiftung) genutzten Gelände in Mülheim an der Ruhr verwendet und um Neubauten erweitert werden. Bereits in der frühen Planungsphase sind Zielvorgaben zum energieeffizienten und nachhaltigen Bauen zu berücksichtigen. Mit dem Projekt wird eine Zertifizierung nach DGNB oder BNB angestrebt.

Bestandteil des Wettbewerbs ist die architektonische Konzeption von zwei definierten Bauabschnitten innerhalb des Plangebiets, welche die geforderte Nutzfläche und die Funktionen der Aufgabenstellung beinhalten soll. Ergänzend wird ein Ideenteil mit Vorschlägen für eine Erweiterung des Institutsgeländes mit weiteren Institutsflächen von ca. 1.000 m<sup>2</sup> erwartet.

In seinem äußeren und inneren Erscheinungsbild soll ein der Forschungsgesellschaft und der Forschungseinrichtung angemessener, zukunftsorientierter und eigenständiger Ausdruck vermittelt werden. Dies soll durch eine funktionale Umsetzung des Raumprogramms, klare Orientierung, ausgewogene Raumfolgen und Räume erreicht werden, welche die geistige Arbeit stimuliert, Konzentration erleichtert und Kommunikation fördern.

Die Flächen des Institutes gliedern sich in die Organisationseinheit A (Abteilungen und Forschungsgruppen) mit 2.694 m<sup>2</sup>, die Organisationseinheit B (zentrale wissenschaftliche Einrichtungen/Werkstätten) mit 375 m<sup>2</sup>, die Organisationseinheit C (Verwaltung, Allgemeine Dienste, Zentrallager) mit 349 m<sup>2</sup> und die Organisationseinheit D (Sonderexperimentierflächen) mit 988 m<sup>2</sup>.

### Preisgerichtsempfehlung/

Recommendation by the Jury  
Das Preisgericht empfiehlt dem Auslober mit dem ersten Preisträger in Verhandlungen zu treten und die Beauftragung zu erteilen. Hierbei sind die in den schriftlichen Beurteilungen gegebenen Hinweise und Empfehlungen zu berücksichtigen.

Modellfotos  
Niemann + Steege, Düsseldorf



## 1. Preis/1st prize Nickl & Partner Architekten AG, München

Auszug aus der Preisgerichtsbeurteilung

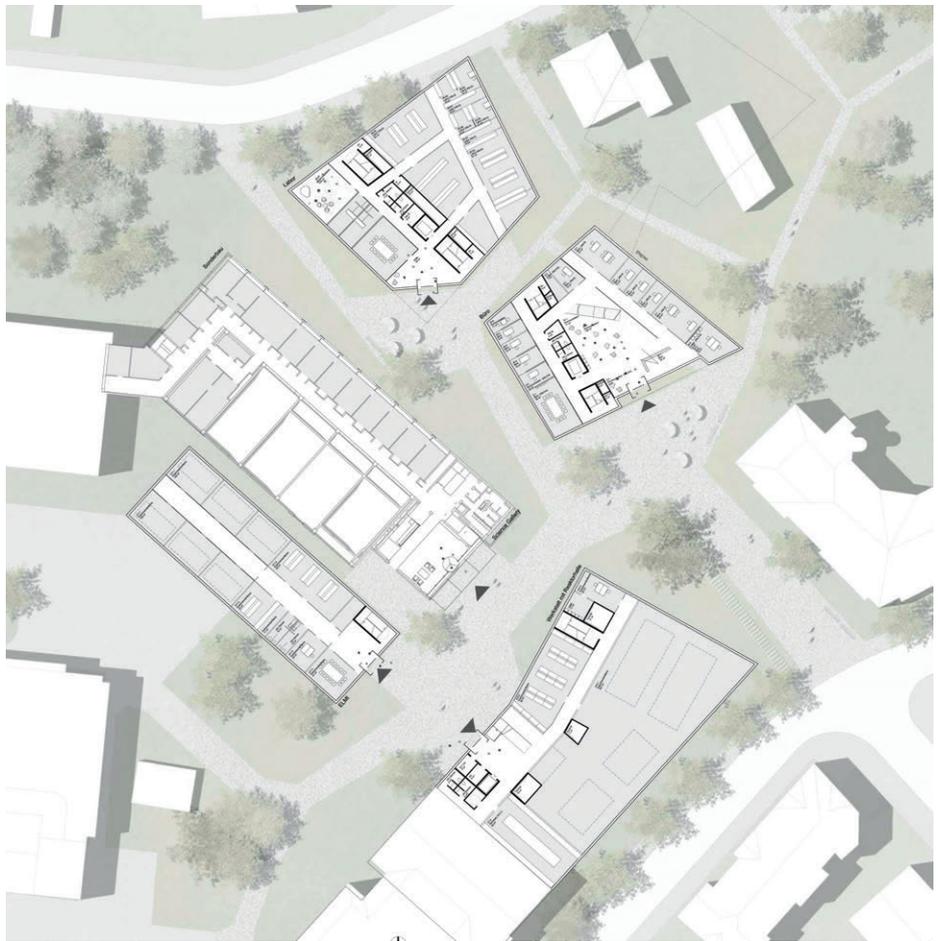
Städtebau: Die Verfasser schlagen einen offenen Campus vor, der durch mehrere pavillonartige Gebäude definiert wird, die sich stadträumlich aufeinander beziehen. Sie nutzen damit die einmalige Chance zur Formulierung eines neuen Campus, der sich durch die Schließung der Stiftstraße darstellt. Ihnen gelingt es, maßstäbliche Beziehungen zu den Nachbargebäuden zu schaffen und intern eine anpassungsfähige und sehr leistungsfähige Struktur zu entwickeln. Besonders gelungen sind die Wegebeziehungen innerhalb des Areals, die räumliche Verbindung der beiden Institute und die fußläufige Erreichbarkeit vom Parkplatz. Es entstehen interessante und vielfältig zu nutzende Außenräume, die mit ihren Begegnungsbereichen die Idee des Campus stärken. Mit geringfügigen Eingriffen wäre die Erreichbarkeit aller Gebäude von der neuen Mitte noch zu verbessern. Die Funktionen sind schlüssig und nachvollziehbar in den einzelnen Gebäuden untergebracht. Die Grundrisse sind sehr tief, was bei der Nutzung eines Laborgebäudes richtig ist. Das Gebäude für die Elektronenmikroskopie (ELMI) ist richtig situiert. Die Bauten sind über Brücken miteinander verbunden. Auf die Brücke zwischen dem Werkstattgebäude mit Reaktorhalle und dem Gebäude für die Elektronenmikroskopie kann verzichtet werden. Eine Freistellung der Werkstatt würde das Thema der Pavillons stärken. Die Grundrisse sind funktional nachvollziehbar und gut durchdacht. Die vorgeschlagene Tragwerkskonstruktion ist aufwendig und sollte zugunsten einer Flachdecke geändert werden. Damit erhöht sich die Flexibilität bei Umnutzungen. Auch auf die abgehängten Decken sollte zugunsten der Erhöhung der Speichermasse verzichtet werden. Die vorgesehenen beiden Untergeschosse sind nicht notwendig und sollten auf eines reduziert werden. Die Verfasser schlagen nach allen Himmelsrichtungen identische Fassaden vor. Eine Differenzierung und Modifizierung in Abhängigkeit der Himmelsrichtungen und der Nutzungen würde das architektonische Konzept eher stärken. Insgesamt sind die Fassaden sehr aufwendig und schränken teilweise die Nutzbarkeit ein. Die Fassade wird als sehr wartungsintensiv eingestuft.

Nachhaltigkeit: Das Nutzflächenangebot übersteigt die Programmfläche, die Flächeneffizienz ist gering. Die Eingriffe in den Baugrund sind erheblich, insbesondere im Bereich der Tiefgarage und der doppelt unterkellerten Bauteile. Die Öffnungsanteile in den Fassaden sind sinnvoll, die vertikalen Fenster jedoch führen zu ungünstigen Tageslichtverhältnissen und erschweren die Möblierung der Räume; ihre Achsmaße stimmen nicht durchgängig mit den Grundrissen überein. Die Fassadengestaltung und -konstruktion ist wenig nachhaltig. Technischer Gebäudeausbau: Die Aufteilung der Nutzung in ELMI-Gebäude, Werkstatt/Reaktor, Labor- und Bürogebäude setzt zu jedem Gebäude einen unterschiedlichen technischen Schwerpunkt. Das ELMI-Gebäude als einzeln stehendes Bauwerk verfügt über eine Technikfläche im Keller, die zur Aufnahme der notwendigen Technik dient und eine Erschließung der sensiblen Funktionsbereiche ermöglicht. Das Werkstatt/Reaktorgebäude bietet sich mit ausreichenden Technikflächen als zentraler Versorgungsschwerpunkt für die Strom- und Kälteversorgung an und berücksichtigt somit den Aufbau in zwei Bauabschnitten. Der Aufbau mit nur zwei oberirdischen Etagen begünstigt die freie Anordnung von vertikalen Erschließungen. Die Zusammenlegung der zwei Untergeschosse im Laborgebäude zu einer Technikenebene ist zwingend, um die Lüftungstechnische Installation des Gebäudes zu ermöglichen. Das Fehlen einer Dachzentrale macht sich nachteilig bemerkbar und aus Sicht der technischen Installation und der Nachhaltigkeit wäre die Schaffung einer Dachzentrale sinnvoll und ratsam. Das Bürogebäude stellt eine technisch gering installierte Einheit dar und ist in der vorliegenden Arbeit ausreichend intern erschlossen.

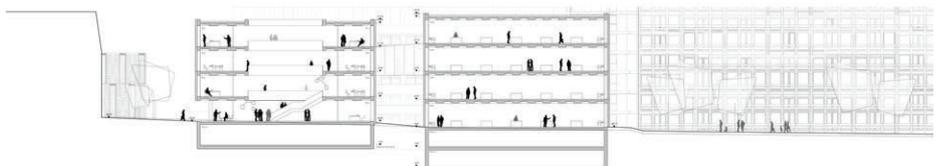
Das Konzept ist städtebaulich hervorragend geeignet zur Schaffung eines identitätsstiftenden Campusgeländes, stellt funktional eine sehr gute Lösung dar und reagiert auf die jetzigen und zukünftigen Bedürfnisse des Nutzers.



Vogelperspektive



Grundriss EG M. 1:1.000 Labor- und Bürogebäude, Reaktorhalle mit Werkstätten und ELMI M. 1:1.000



Schnitt Büro- und Laborgebäude M. 1:1.000



Ansicht Labor- und Bürogebäude M. 1:1.000



Lageplan M. 1:2.500



1. OG M. 1:1.000 Labor- und Bürogebäude

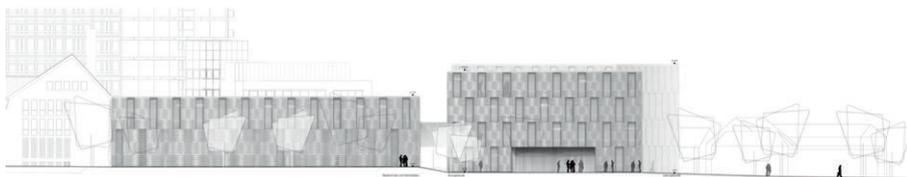
2. OG M. 1:1.000 Labor- und Bürogebäude



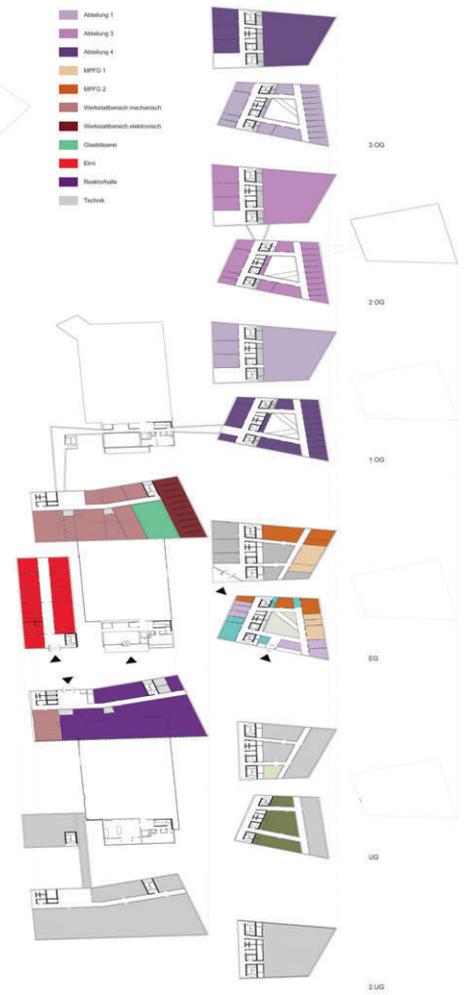
Eingangsperspektive



Schnitt Reaktorhalle mit Werkstätten und Ansicht ELMI M. 1:1.000



Ansicht Reaktorhalle mit Werkstätten und Bürogebäude M. 1:1.000



Funktionsdiagramm

## Neustrukturierung der Lessing-Stadteilschule Hanhoopsfeld und des Alexander-von-Humboldt-Gymnasiums in Hamburg Harburg

Restructuring of the Lessing-District-School in Hanhoopsfeld and the Alexander-von-Humboldt Secondary School in Hamburg Harburg

### Auslober/Organizer

GMH | Gebäudemanagement Hamburg GmbH

### Koordination/Coordination

büro lucherhandt  
stadtplanung.stadtforschung.stadtreisen,  
Hamburg

Claussen-Seggelke Stadtplaner  
Partnergesellschaft, Hamburg

### Wettbewerbsart/Type of Competition

Nicht-offener, zweiphasiger, hochbaulich-freiraumplanerischer Realisierungswettbewerb mit vorgeschaltetem Bewerbungsverfahren zur Auslosung von 20 Teilnehmern

### Zulassungsbereich/Restriction of admissions

Europäischer Wirtschaftsraum (EWR) sowie die Schweiz

### Teilnehmer/Participant

Architekten in Arbeitsgemeinschaft mit Landschaftsarchitekten

### Beteiligung/Participation

1. Phase: 20 Arbeiten, 2. Phase: 6 Arbeiten

### Termine/Schedule

Bewerbungsschluss	13. 05. 2013
Abgabetermin Pläne 1. Phase	10. 07. 2013
Abgabetermin Modell 1. Phase	17. 07. 2013
Preisgerichtssitzung 1. Phase	29. 08. 2013
Abgabetermin Pläne 2. Phase	09. 10. 2013
Abgabetermin Modell 2. Phase	16. 10. 2013
Preisgerichtssitzung 2. Phase	20. 11. 2013

### Preisrichter/Jury

Jürgen Böge, Hamburg (Vors.)  
Prof. Jörn Walter, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt  
Ewald Rowohl, Gebäudeman. Hamburg GmbH  
Jörg Penner, Bezirksamt Harburg  
Prof. Ingo Lütkemeyer, Hamburg  
Patrick Ostrop, Hamburg  
Thomas Tradowsky, Hamburg  
Rudolf Kauer, Behörde für Schule und Berufsbildung  
Matthias Peters, Behörde für Schule und Berufsbildung  
Dr. Hannes Alpheis, Behörde für Schule und Berufsbildung  
Claudia Loss, Bezirksversammlung Harburg  
Heinz Beeken, Bezirksversammlung Harburg  
Jürgen Marek, Bezirksversammlung Harburg

### 1. Preis/1st Prize (€ 40.000,-)

AllesWirdGut Architektur ZT GmbH, Wien  
Mitarbeit: Friedrich Passler · Lukas Morong  
S. Masarova · I. Valekova · N. Bergner  
L.Arch.: DnD Landschaftsplanung ZT KG, Wien  
Mitarbeit: Sabine Dessovic · Anna Detzhofer  
Katharina Puxbaum

### 2. Preis/2nd Prize (€ 28.000,-)

Fuchs und Rudolph  
Architekten und Stadtplaner GbR, München  
Arnd Rudolph · Stefanie Fuchs  
Mitarbeit: Silviya Peneva · Daniela Schiebel  
L.Arch.: Büro Freiraum Landschaftsarchitekten,  
Freising, Johann Berger  
Mitarbeit: Jasmin Pätzold  
Statik: Dr. Kreuzt & Partner, Nürnberg  
Dr. Hentschel

### 3. Preis/3rd Prize (€ 17.000,-)

CODE UNIQUE Architekten, Dresden  
Volker Giezek · Martin Boden-Peroche  
Mitarbeit: Peter Weber · André Wagner  
Dominic Geppert · Matthias Hauschild  
Michael Klemm  
L.Arch.: Rehwaldt Landschaftsarchitekten,  
Dresden  
Till Rehwaldt · Angela Aurin · Susi Hübner

### Anerkennung/Mention (€ 11.000,-)

Bär · Stadelmann · Stöcker Architekten,  
Nürnberg  
Friedrich Bär · Sebastian Blümel · Anton Hahn  
Yi Lu · Maximilian Löffler  
L.Arch.: WGF Objekt GmbH  
Landschaftsarchitekten, Nürnberg  
Franz Hirschmann

### Preisgerichtsempfehlung/

Recommendation by the Jury  
Das Preisgericht empfiehlt der Ausloberin, die mit dem ersten Preis ausgezeichnete Arbeit mit der weiteren Planung zu beauftragen.

### Modellfotos

büro lucherhandt, Hamburg

### Wettbewerbsaufgabe

Die hamburgweite Umstrukturierung des Schulsystems betrifft auch den Gebäudebestand der Schulen. Zukünftig gibt es in Hamburg nur noch Grundschulen mit Vorschulklassen (Jahrgänge 1-4), Stadteilschulen (Jahrgänge 5-13) und Gymnasien (Jahrgänge 5-12). Auch die Nachfolger der Sonderschulen, die ReBBZ, sollen etabliert werden.

Aufgrund der prognostizierten steigenden Schülerzahlen, der Fixierung von Klassenobergrenzen (in sozial schwächeren Bezirken sind kleinere Klassen vorgesehen), Aufwachsen in Inklusion sowie dem Trend zu Ganztagschulen werden sich die Flächenbedarfe der Schulen ändern.

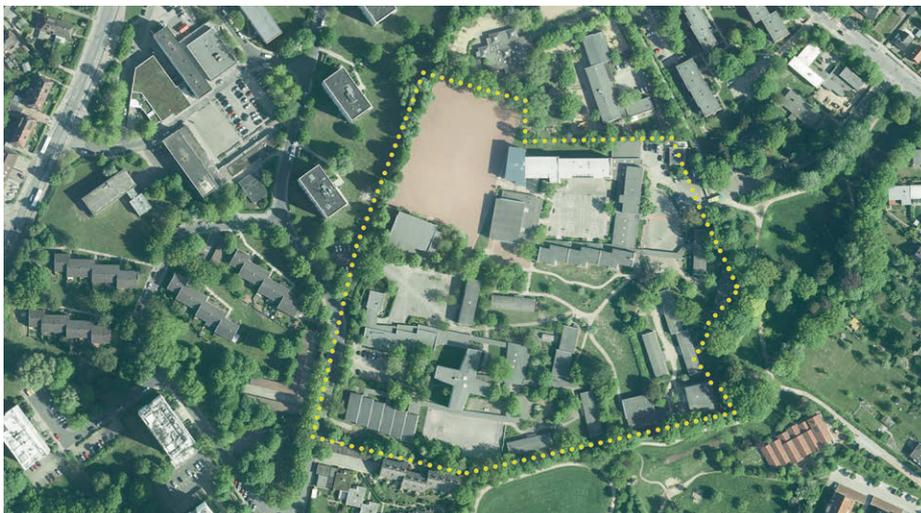
In Hamburg-Wilsdorf befinden sich zwei eigenständige Schulen in direkter Nachbarschaft auf einem Campus: das Alexander-von-Humboldt-Gymnasium und die Lessing-Stadteilschule. Gegenstand dieses Wettbewerbsverfahrens ist die städtebauliche, freiraumplanerische und hochbauliche Neukonzipierung des gemeinsamen Standorts. Der Hauptkomplex des Gymnasiums bleibt erhalten, während die abgängigen Klassenräume des Gymnasiums durch Neubau im Rahmen der Flächenbedarfe aus dem Raumprogramm ersetzt werden. Die Stadteilschule hingegen soll vollständig neu gebaut werden. Darüber hinaus ist ein neues Aula- und Mensa-Gebäude als „Verbundgebäude“ beider Schulen zu errichten. Dieses soll im Mittelpunkt der Schulstandorte stehen, einen Begegnungsort und die Schnittstelle der beiden Schulen bilden. Der Bau einer Jugendeinrichtung am Standort wird derzeit noch geprüft und ist als Option zu berücksichtigen. Die mobile Suchtprävention namens „Blechbox“ sollte als eigene Erscheinung mit separatem Eingang einen plausiblen Standort erhalten.

### Competition assignment

The Hamburg-wide restructuring of the school system concerns the existing school buildings as well. In the future Hamburg will only have certain types of schools: primary schools for school years 1-4, district schools for school years 5-13 and secondary schools for school years 5-12. The successor of the schools for special needs, the ReBBZ, shall be accommodated as well. The required floor space for schools will change due to an increase in number of pupils, trend towards all-day schools etc.

In Hamburg-Wilsdorf there are two independent schools directly joining on one campus: the Alexander-von-Humboldt Secondary School and the Lessing-District-School. The object of the competition is the new urban, landscaping and structural concept for the shared location. The main complex of the secondary school will be maintained. In the course of the spatial program the missing classrooms of the secondary school shall be replaced in a new building. The district school shall be built completely new. A new building for the auditorium and canteen shall act as meeting point and „combined building“. It shall be located at the centre of both schools and be designed as meeting place and interface.

The development of a youth centre is currently still under examination and shall be considered as an option. The mobile prevention of addiction named „tin-box“ shall get its own location and entrance.



**1. Preis**/1st prize AllesWirdGut Architektur ZT GmbH, Wien · DnD Landschaftsplanung ZT KG, Wien

LAGEPLAN M. 1:5.000

**Preisgerichtsbeurteilung**

Den Verfassern der Arbeit gelingt es durch die Platzierung von Solitärgebäuden in dem parkähnlichen Schulgebäude eine Vielzahl von Solitären im Park die bestehende Qualität des Schulstandorts zu erhalten und zu einem schlüssigen Campus weiter zu entwickeln. Durch die Aufteilung der Nutzungen erhalten die Einzelbaukörper eine angenehme Maßstäblichkeit, auch gegenüber der angrenzenden Nachbarbebauung.

Sporthalle und „Blechbox“ liegen folgerichtig am Hanhoopsfeld und erhalten damit für diese öffentlichen Nutzungen eine gute Adresse.

Auch mit der Positionierung des Verwaltungsbaus erhält die Stadteilschule eine gute Adressbildung am Hanhoopsfeld. Durch die Setzung des erforderlichen Erweiterungsbaus im östlichen Grundstücksteil erhält das AvH einen zusammenhängenden Bereich mit eindeutiger Adresse zur Rönneburger Straße. Das gemeinsam genutzte Verbundgebäude wird folgerichtig zwischen die beiden Schulen ins Zentrum des Campus



gesetzt. Geschickt wird der dortige Höhenunterschied in das Gebäude integriert und verbindet so die den jeweiligen Schulen zugeordneten Höfe miteinander. Den Verfassern gelingt es, die Neubauten für beide Schulen in einem ausgewogenen Verhältnis anzuordnen. Dadurch wird für die LSTS ein gut proportioniertes Gebäudeensemble geschaffen und die Identität des AvH durch einen Erweiterungsbau gestärkt.

Die pädagogischen Erfordernisse werden sowohl durch die vorgesehene Clusterung als auch durch die Freiraumgestaltung voll erfüllt.

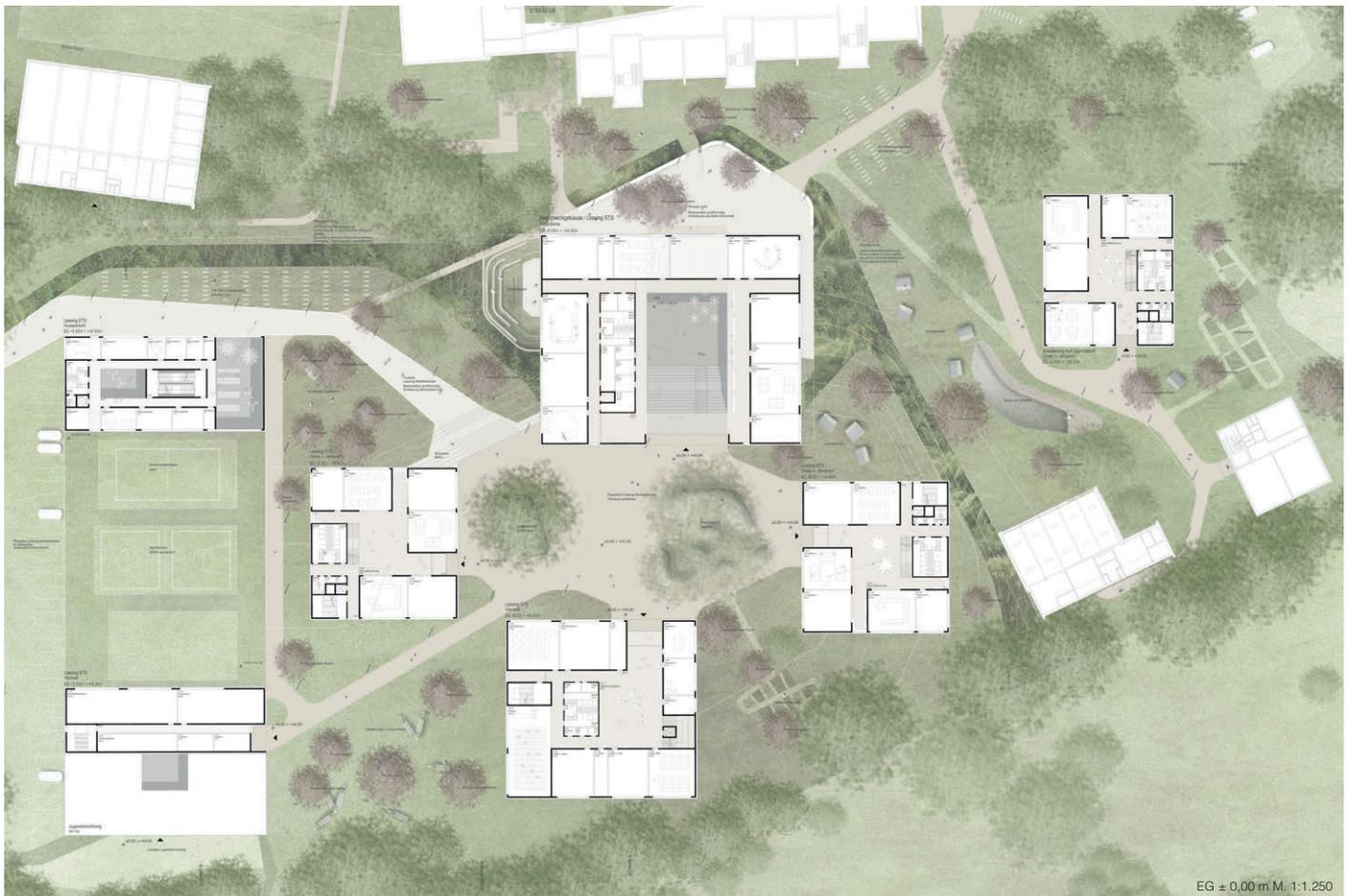
Die einheitliche Gestaltung der Fassaden in Klinkeroptik als Lochfassaden mit breiten Fensterfeldern wirkt angenehm ruhig und verspricht eine hohe architektonische Qualität des Campus. Auch werden die Bestandsgebäude damit gut eingebunden. Die Ausführung mit Klinkerriemchen entspricht jedoch nicht dem architektonischen Anspruch dieser Arbeit und sollte auf jeden Fall überdacht werden. Die geforderte Cluster-

bildung ist in den einzelnen Gebäuden gelöst, bedarf jedoch hinsichtlich der Rettungswege und des Brand-schutzes noch einer Überarbeitung.

Durch die geschickte Anordnung von Einzelbaukörpern können erfreulicherweise verhältnismäßig viele Bäume und in großen Bereichen die bestehende Topografie erhalten werden. Zwischen den Gebäuden entstehen so differenzierte Freiräume unterschiedlicher Qualität, die von den unterschiedlichen Jahrgangsstufen gut genutzt werden können. Allerdings ist die Durchwegung von West nach Ost, insbesondere im nord-westlichen Bereich des Verbundgebäudes, zu schmal ausgebildet.

Die Erschließung ist konzeptbedingt dezentral, aber gut positioniert. Die Orientierung innerhalb der Gebäude ist übersichtlich.

Die Arbeit überzeugt insgesamt mit ihrem klar strukturierten Ansatz, der für diesen Standort einen optimalen Schultypus vorschlägt und der die vorhandenen Qualitäten des Ortes weiterentwickeln kann.



EG ± 0,00 m M. 1:1.250

