



#### Impressum

Vermögen und Bau Baden-Württemberg  
Universitätsbauamt Freiburg  
Hugstetter Str. 53  
79106 Freiburg  
www.uba-freiburg.de

Herausgegeben im Mai 2012

Copyright beim Herausgeber

#### Fotos

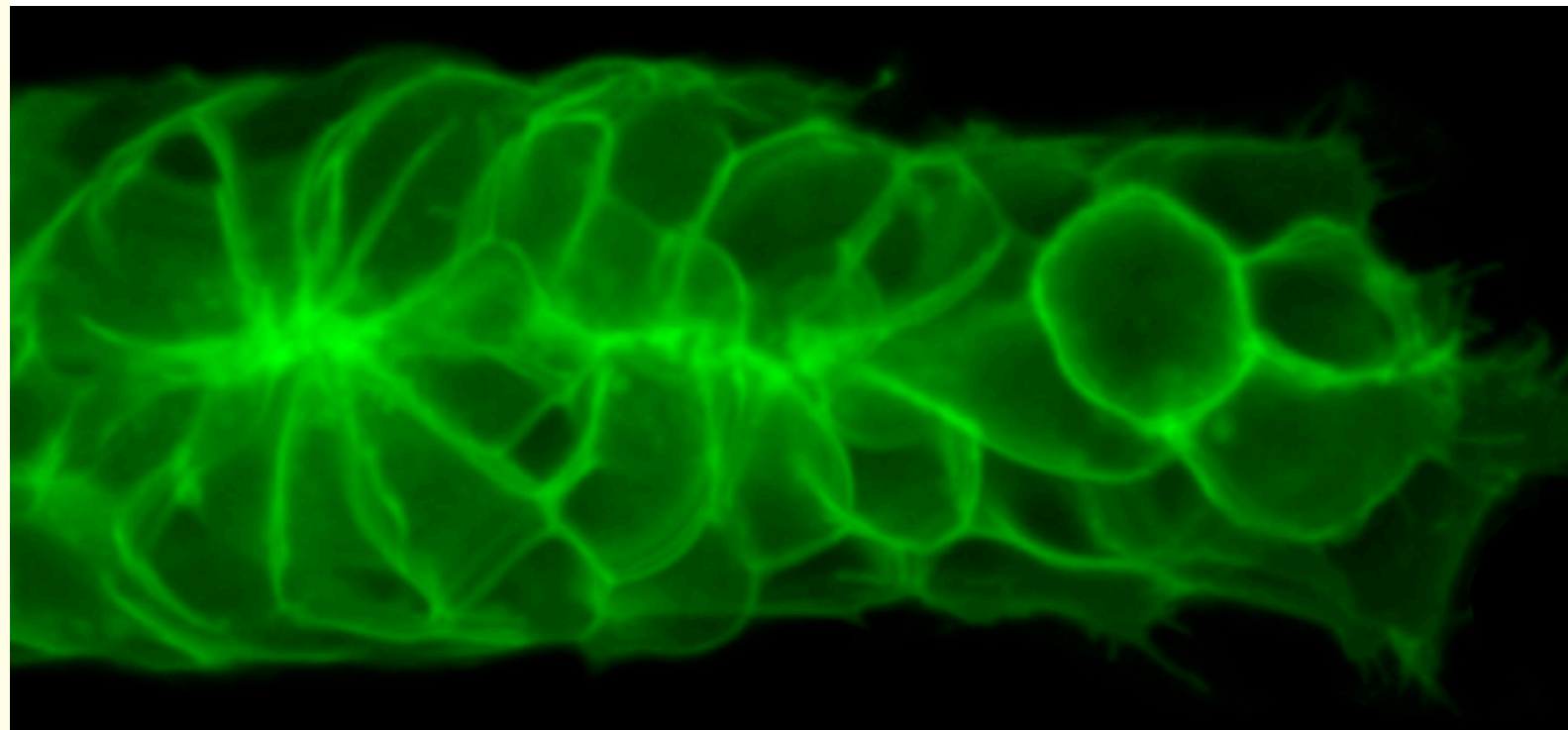
Olaf Herzog, Waldkirch

#### Gestaltung

Universitätsbauamt Freiburg

#### Druck

litho und druck gmbh schwarz auf weiss , Freiburg



#### Forschung und Wissenschaft

Biologische Signale steuern Leben und Sterben im Mikrokosmos jeder Zelle. Die molekularen Abläufe bei der Verarbeitung und Regulierung solcher Signalprozesse sind in ihrer ganzen Dynamik und Komplexität noch weitgehend unverstanden. Hier setzt BIOSS Centre for Biological Signalling Studies, der Exzellenzcluster der Universität Freiburg, an und erforscht die Organisation von Signalsystemen in und zwischen Zellen. Damit will BIOSS zur Lösung wichtiger Fragen und Probleme in der biologischen und medizinischen Forschung und Praxis beitragen.

Die Forscherinnen und Forscher des Clusters setzen moderne analytische Methoden ein und kombinieren sie mit synthetischen Verfahren. So wollen sie auf kreative und unkonventionelle Weise biologische Signalsysteme rekonstruieren und dadurch nicht nur besser verstehen sondern auch steuern. Neue Horizonte in Forschung und Anwendung eröffnen sich auch durch das Design neuartiger Moleküle die als Signalschalter oder Signaldetektoren operieren. Seinem Motto entsprechend 'Von der Analyse zur Synthese' entwickelt BIOSS die Synthetische Biologie weiter und macht sie nutzbar für die Signalforschung.

BIOSS bietet ein modernes Laborkonzept für junge unabhängige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und unterstützt alle Forschenden durch die BIOSS Toolbox, das innovative Ressourcenzentrum für Signalingenieure. Insgesamt forschen bei BIOSS 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, viele von ihnen kommen aus dem europäischen und außereuropäischen Ausland. BIOSS besetzte 2009 die erste Professur für Synthetische Biologie an einer deutschen Universität, im April 2011 kam eine Junior-Professur für Synthetische Biologie von Signalprozessen dazu.

Das Exzellenzcluster der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg wird gemeinsam getragen von: Fakultät für Biologie, Medizinische Fakultät, Technische Fakultät, Fakultät für Chemie, Pharmazie und Geowissenschaften und Fakultät für Mathematik und Physik. Freiburger Institute wie das Max-Planck-Institut für Immunbiologie und Epigenetik und das Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik sind ebenfalls Partner von BIOSS.

#### Gebäudetechnik

Die Wärmeversorgung des Gebäudes wird über eine Fernleitung aus dem benachbarten Instituts-Gebäude der Biologie sichergestellt. Für den Laborbetrieb sind im Haus Lüftungsanlagen mit einer Gesamtleistung von maximal rund 52.000 m³/h eingebaut. Für die notwendige Kühlung ist eine Kältemaschine installiert. Energieeinsparungen im Betrieb werden durch eine zentrale Wärme-/Kälterückgewinnungs-Anlage und durch die Möglichkeit, den Luftwechsel in den Laboren individuell dem jeweiligen Bedarf anzupassen, ermöglicht.



#### Technikzentrale 2. UG



#### Projektbeteiligte

##### Bauherr

Land Baden-Württemberg  
vertreten durch Vermögen  
und Bau Baden-Württemberg  
Universitätsbauamt Freiburg

##### Projektleitung/-steuerung

Universitätsbauamt Freiburg

##### Projektbegleitung

Universitätsbauamt Freiburg

##### Planung und Bauleitung

ARGE Architekten, Waldkirch  
Harter+Kanzler, Broghammer  
Jana Wohlleber

##### Gebäudetechnik HLS

ZWP Ingenieur-AG, Stuttgart

##### Elektroplanung

Planungsgruppe Burgert,  
Schallstadt

##### Gebäudeautomation

GA Ingenieurgesellschaft mbH,  
Salzkotten

##### Laborplanung

LCI LaborConcept, Lüneburg

##### Tragwerksplanung

Ingenieurbüro Jost Hofmann,  
Freiburg/Au

##### Nutzer

Albert-Ludwigs-Universität  
Freiburg

##### Außenanlagen

Almut Henne & Christian Korn  
Freie Landschaftsarchitekten,  
Freiburg

##### Vermessung

Vermessungsbüro Nutto,  
Freiburg

##### Brandschutz

Brandschutzconsult GmbH,  
Ettenheim

##### Bauphysik

Brüssau Bauphysik GmbH,  
Fellbach

##### Tiefbau

Misera Ingenieurbüro für  
Bauwesen, Freiburg

##### Baugrunduntersuchung

Ingenieurgruppe Geotechnik,  
Kirchzarten

##### SiGeKo

Robbin-Ingenieurbüro für Pro-  
jektsteuerung, Freiburg



## Universität Freiburg Neubau eines Laborgebäudes für das Exzellenzcluster BIOSS



Baden-Württemberg

VERMÖGEN UND BAU  
UNIVERSITÄTSBAUAMT FREIBURG



**bioSS**

CENTRE FOR BIOLOGICAL SIGNALLING STUDIES

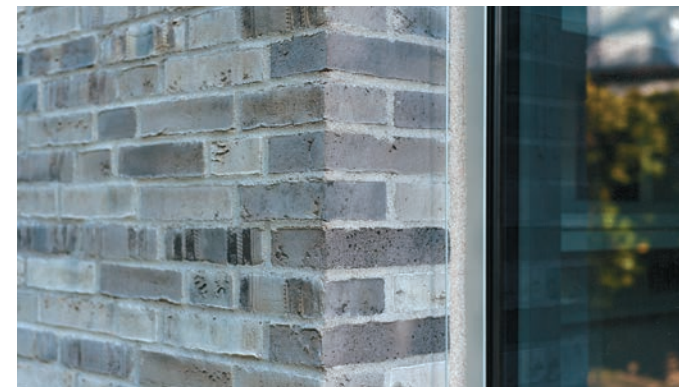


Blick vom umlaufenden Flur in den Innenhof

### Städtebauliche Situation

Für den Neubau BIOSO stand ein landeseigenes Grundstück zur Verfügung. Ziel war das vorhandene Grundstück im Rahmen des geltenden BPlans maximal auszunutzen. Mit der Baumasse des Laborgebäudes wird die Kreuzung Schänzlestraße / Okenstraße klar markiert.

Das Gebäude hat eine freie Viereckform mit einer rechtwinkligen Ecke im Südwesten. Die Haupteinschließung orientiert sich zur Schänzlestraße und erhält durch das auskragende Dach und die dreigeschossig zurückspringende Glasfassade eine starke Dominanz. Die höchstmögliche Ausnutzung des Baugrundstücks wird durch den gewählten Grundrisstypus eines vierseitigen Kubus mit Innenhof erreicht. Die Nutzungen sind auf drei Laborgeschoßen untergebracht.



### Laborplanung

Entlang der Laboratorien sind flurseitig Medienschächte angeordnet. Dies ermöglicht die dezentrale Ver- und Entsorgung der Laboreinheiten mit Medien- und Elektroinstallationen. Für die raumlufttechnische Ver- und Entsorgung der Labore werden jeweils an den Stirnseiten der Laborspangen zentrale Lüftungsschächte über alle Etagen geführt.

Die Außenluft wird über ein Fassadengitter auf der Nordseite angesaugt, aus energetischen Gründen über einen Erdkanal geleitet und vortemperiert der Lüftungszentrale zugeführt. Die Abluft wird über einen zentralen Schacht über Dach geführt.



Labortrakt



Bürospace 2. OG

### Planungs- und Nutzungskonzept

Das Laborgebäude Life Sciences – BIOSO gliedert sich in vier Nutzungsbereiche auf, die sich um den Innenhof gruppieren. Die Büro- und Labornutzflächen liegen an den Außenfassaden, um eine Anordnung möglichst gleichwertiger, gut belichteter Räume zu erhalten. Die Büro- und Seminarräume orientieren sich nach Norden zur Okenstraße.

Die Nutzflächen sind durch umlaufende Flure mit integrierten Kommunikationsflächen verbunden. Wissenschaftlern soll hier ein Ort zum kreativen Austausch angeboten werden.



Ecke Schänzlestraße / Okenstraße

### Projektdateien

Nutzfläche	2.675 qm
Bruttorauminhalt	20.200 cbm
Gesamtbaukosten	14,25 Mio. Euro
Bauzeit	Oktober 2009 bis April 2012