

B2E3

Förderpreis 2012

für energie- und materialeffiziente Architektur



htw saar

HOLZ
&
DACH
Leipzig GmbH

 StudienStiftungSaar

Die Schule für Architektur Saar an der HTW des Saarlandes (htw saar) führt seit Jahren ein integriertes Projektstudium in den Bachelor- und Master-Studiengängen durch – so entstehen in jedem Semester Studienprojekte mit jeweils besonderen thematischen Schwerpunkten.

Erstmals an der Architektur-Abteilung der htw saar werden hiermit einzelne Förder- und Stipendienpreise für diese Studienprojekte und Abschlussarbeiten vergeben.

Dies würdigt den Einsatz des Kollegiums, sich den Themen Energieeffizienz, Nachhaltigkeit, neuen Materialien und Konstruktionen bei der Auswahl ihrer Projektthemen zu widmen – und fördert ebenfalls die weitere Integration dieser Themen in der Lehre der Fakultät.

Interesse und Einsatz der Studierenden für energie- und materialeffiziente Architektur während des ganzen Projektstudiums werden damit honoriert. Zugleich öffnet ein praxisorientiertes Wettbewerbsverfahren einer größeren Anzahl von Studierenden die Teilnahme und den Zugang zu den Möglichkeiten der Studienförderung.

Den Stiftern der Firma Holz & Dach sowie der StudienStiftungSaar danken wir für ihr Engagement und die Zusammenarbeit, insbesondere in der Umsetzung dieses offenen Verfahrens.



Prof. Ludger Bergrath
Institutsleiter



Prof. Göran Pohl
Institutsleiter

Auslobung und Verfahren

Der zum Wintersemester 2012/13 ausgelobte Förderpreis energie- und materialeffiziente Architektur honoriert sechs Preisträger. Teilnehmen konnten Studierende der Schule für Architektur Saar | Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen ab dem 4. Semester Bachelor sowie 1. Semester Master mit ihren bereits abgeschlossenen Studienprojekten oder Abschlussarbeiten. Prämiert wurden dabei energie-, material-, und ressourceneffiziente Bauweisen sowie besondere, innovative Konzepte und Konstruktionen.

Preise

Die Preisgelder von insgesamt 2.000 € teilen sich auf zwei verschiedene Förderpreise auf:

- **Stipendienpreis für Energie- und materialeffiziente Projekte (Stifter: StudienStiftungSaar)**
- **Sonderpreis für Energieeffizienz und Holzbau (Stifter: Fa. Holz & Dach, Dillingen)**

Bewertung

Bewertet wurden die dargestellten Überlegungen zu Energieeffizienz und Nachhaltigkeit. Diese waren je nach Projektthema sehr unterschiedlich und betrafen zum einen das architektonische Konzept hinsichtlich Ausrichtung, Zonierung und Gebäudevolumen, zum anderen technische Aspekte wie schlüssige Energiekonzepte, aber auch passive Überlegungen mit dem Ziel, mit möglichst wenig Technik auszukommen. Außerdem wurden die Materialreduzierung bei den Konstruktionen, die Minimierung auf wenige unterschiedliche Baustoffe sowie die Verwendung regionaler Materialien begutachtet.

Die Auslobung, Vorprüfung und Auswahl erfolgte durch die Fachjury des Instituts B2E3 und die Fördervorschläge wurden anschließend von den Stiftern Studienstiftung Saar und Holz & Dach bestätigt.

Energie- und materialeffiziente Projekte



1. Rang:
Dustin Alt und Maximilian Klein
Klimatische Sanierung Mehrgeschosswohnungsbau
Preisgeld: 500 €

Seite 4-5



2. Rang:
Stephanie Doll
Zentrum für intelligentes Bauen
Preisgeld: 300 €

Seite 6-7



3. Rang:
Adelina Nikolova und Duha Samir
Ferienhaus in Lissabon
Preisgeld: 200 €

Seite 8-9

Energieeffizienz und Holzbau



2. Rang:
Tobias Diener und Dennis Thoma
Schwesternhaus
Preisgeld: 400 €

Seite 10-11



2. Rang:
Tobias Kniejski und Manuel Schneider
Neue Mitte Folsterhöhe_ Gemeinschaftshaus
Preisgeld: 400 €

Seite 12-13



3. Rang:
Julia Stolze und Duha Samir
SolarRoof: Photovoltaik_Überdachung
Preisgeld: 200 €

Seite 14-15

1. Rang Energie- und materialeffiziente Projekte



Eine Entwurfsaufgabe im dritten Studienjahr ist die „klimatische“ Sanierung eines Mehrgeschosswohnungsbaus auf der Folsterhöhe in Saarbrücken – einer durch eine Hochhausstruktur geprägten Wohnsiedlung. Ziele sind größerer Wohnkomfort und nachhaltige Klimatisierung.

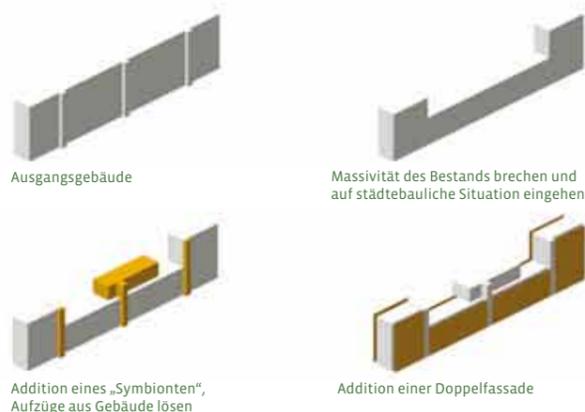
Die Projektbearbeiter möchten durch die Addition eines „Symbionten“ für die gesamte Siedlung einen Treffpunkt schaffen. Oberste Priorität sei es, den Bestand so wenig wie möglich anzugehen und die Gebäudetechnik äußerst gering zu halten. Erreichen sollte dies eine Doppelfassade mit Pufferwirkung und eine Belüftungsanlage mit Erdwärmetauschern und Bauteilaktivierung.

Die Jury lobt die weitreichenden Überlegungen zum gebäudetechnischen Energiekonzept und zu passiven Maßnahmen. Die Praxisreife müsse noch entwickelt werden, die neue Glasfassade erinnere wenig an einen Wohnungsbau, doch insgesamt überzeuge der Prinzipiansatz einer umfassenden Altbau-Sanierung.

5. Semester Bachelor, WS 2011/12
Betreuender Professor: Heiko Lukas
Klimagerechtes Entwerfen



Lageplan



Ausgangsgebäude

Massivität des Bestands brechen und auf städtebauliche Situation eingehen

Addition eines „Symbionten“, Aufzüge aus Gebäude lösen

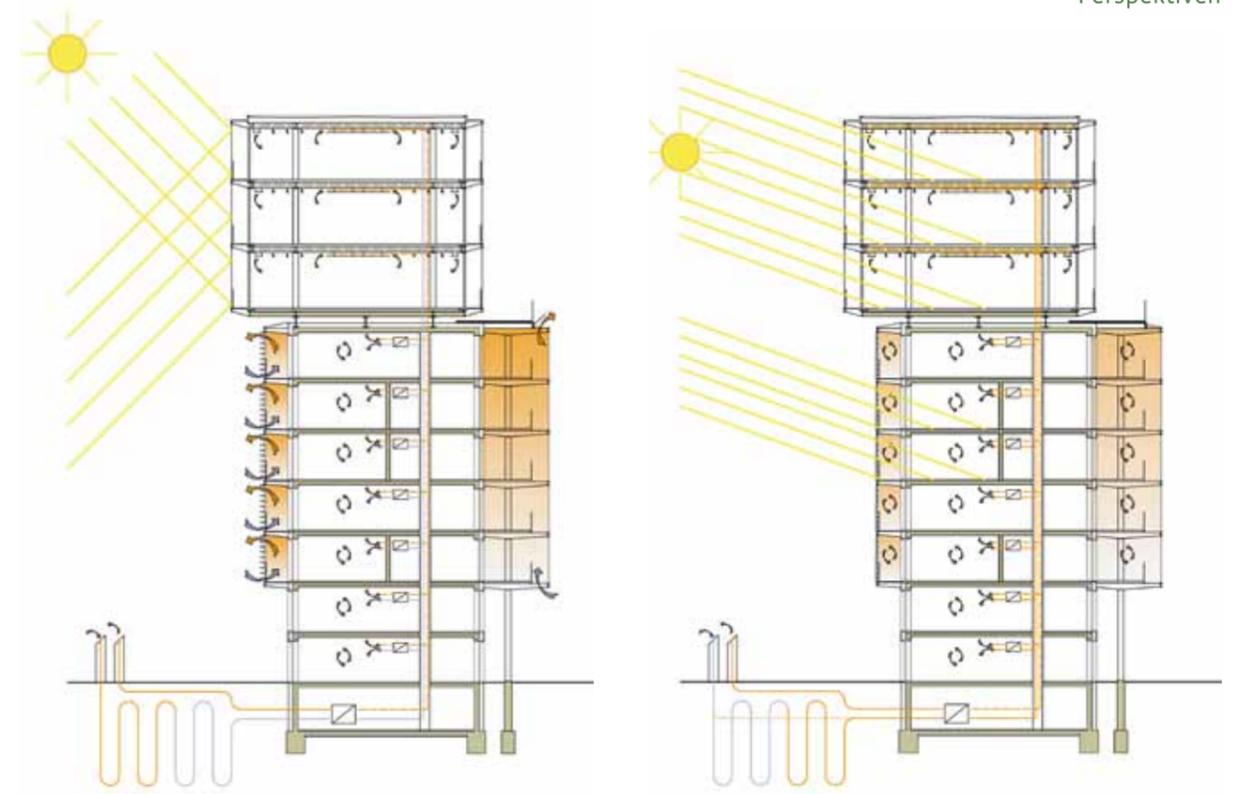
Addition einer Doppelfassade

Konzept

Dustin Alt und Maximilian Klein, Klimatische Sanierung Mehrgeschosswohnungsbau



Perspektiven



Energiekonzept Sommertag

Energiekonzept Wintertag

2. Rang Energie- und materialeffiziente Projekte

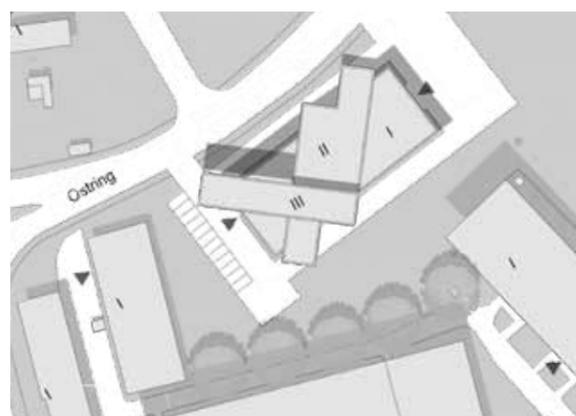


Aufgabe der Studierendenarbeit aus dem zweiten Fachsemester Master ist der Entwurf eines Zentrums für intelligentes Bauen (ZIB) auf dem ehemaligen Bergwerksgelände der Halde Duhamel in Ensdorf.

Die Konzeption des ZIB liegt für die Entwurfsverfasserin darin, neue Fassaden zur Energiegewinnung zu entwickeln, zu testen und an Pilotprojekten zur Langzeitüberprüfung von Fassaden mitzuwirken. Dabei werden Bioreaktoren in der Fassade und organischen Photovoltaikanlagen untersucht. Ziel sei es, dass das Gebäude mit Hilfe der verwendeten Haustechnik autark betrieben werden kann.

Gelobt wird die umfassende Recherche der Entwurfsverfasserin zu innovativen, energieerzeugenden Fassaden und den Transfer in den eigenen Entwurf. Das gut überlegte Energiekonzept sei zwar architektonisch nicht deutlich ablesbar, jedoch besonders schlüssig gebaut.

2. Semester Master, SS 2012
 Betreuender Professor: Göran Pohl
 Klimagerechtes Bauen, Neue Fassadentechnologien



Lageplan



Stephanie Doll, Zentrum für intelligentes Bauen



Perspektiven



Raumprogramm 1.OG
 Seminarraum
 Seminar-Lager
 Ausstellung
 Küche+ Lager
 Aufenthaltsraum
 Umkleiden/Duschen/WC Damen
 Umkleiden/Duschen/WC Herren

Grundriss 1. OG

3. Rang Energie- und materialeffiziente Projekte



Perspektive

Eine der Entwurfsaufgaben im ersten Studienjahr sieht ein Ferienhaus für ein junges, berufstätiges Paar auf einem vorhandenen, unbebauten Grundstück in Lissabon vor.

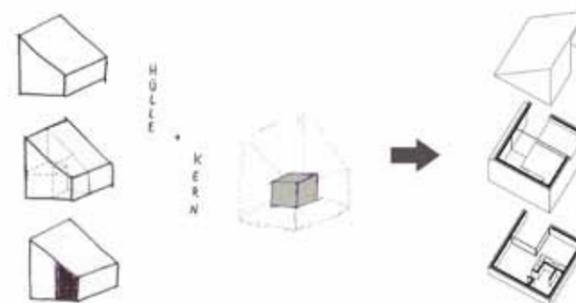
Die Entwurfsverfasserinnen reduzieren die versiegelte Fläche des Minimalhauses auf ein Minimum und planen eine Regenwassernutzungsanlage. Auf einen Sonnenschutz wird verzichtet, da dieser baulich gelöst wird, dennoch wird versucht, möglichst große solare Energiegewinne im Winter zu bekommen. Die Reduktion der Materialien auf regeneratives Holz und heimischen portugiesischen Kalksandstein soll den Verbrauch an Grauer Energie senken.



Grundriss EG

Eigentlich ist das Entwurfskonzept mit seinen einfachen, passiven, aber effektiven Überlegungen nicht zwingend auf den Förderpreis ausgerichtet. Jedoch überzeugen hier die prinzipiellen Vorschläge zum Thema „Less is More“ sowie die sinnvolle Materialauswahl.

2. Semester Bachelor, SS 2012
Betreuende/r Professor/in:
Stefanie Eberding, Ulrich Pantle
Entwerfen mit konstruktivem Schwerpunkt



Konzept

Adelina Nikolova und Duha Samir, Ferienhaus in Lissabon



Perspektiven Innenraum



Ansicht Süd-West

Ansicht Süd-Ost

2. Rang Energieeffizienz und Holzbau



Im zweiten Studienjahr ist das Thema einer Semesteraufgabe Entwerfen im Bestand. Das ehemalige Schwesternhaus in Sulzbach soll künftig, um einen Neubau ergänzt, als Wohngebäude bzw. als betreutes Wohnheim dienen.

Die Projektverfasser versuchen, durch die versetzte Anordnung der Gebäude mit unterschiedlicher Geschossigkeit einen optimalen Lichteinfall zu gewährleisten. Die Verschattung wird als Stilelement in die hervorstehenden Fassaden integriert und durch die verschiebbaren Verschattungselemente ergibt sich ein lebendiges Bild. Das Gebäudeensemble ist barrierefrei geplant.

Die Jury honoriert die städtebaulich, maßstäblich überzeugende, eigenständige Lösung, der man die Holzkonstruktion zunächst nicht ansieht und die dadurch die Bandbreite des Holzbaus zeigt. Der Entwurf sei sehr gut ausgearbeitet und schlüssig dargestellt.

4. Semester Bachelor, SS 2012
Betreuende/r Professor/in:
Eve Hartnack, Klaus Köehler
Entwerfen im Bestand



Lageplan

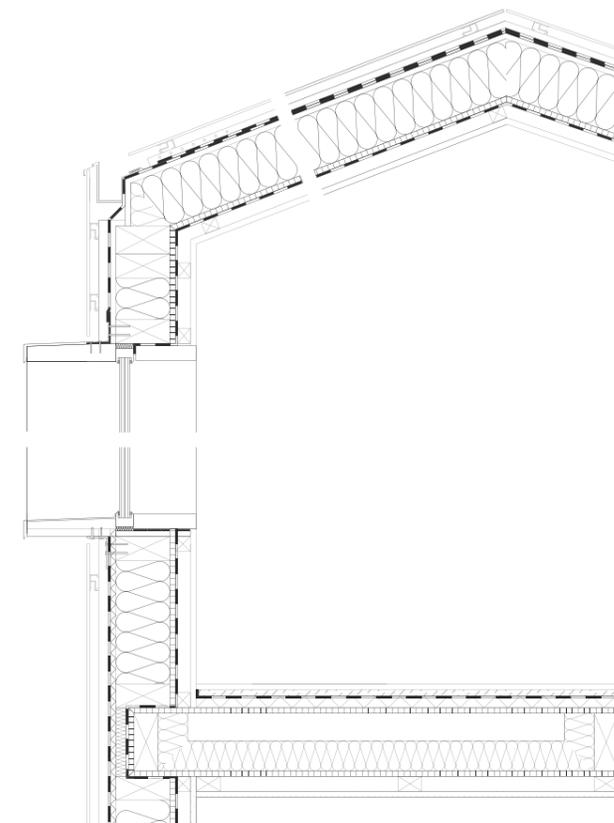


Konzept

Tobias Diener und Dennis Thoma, Schwesternhaus



Perspektiven



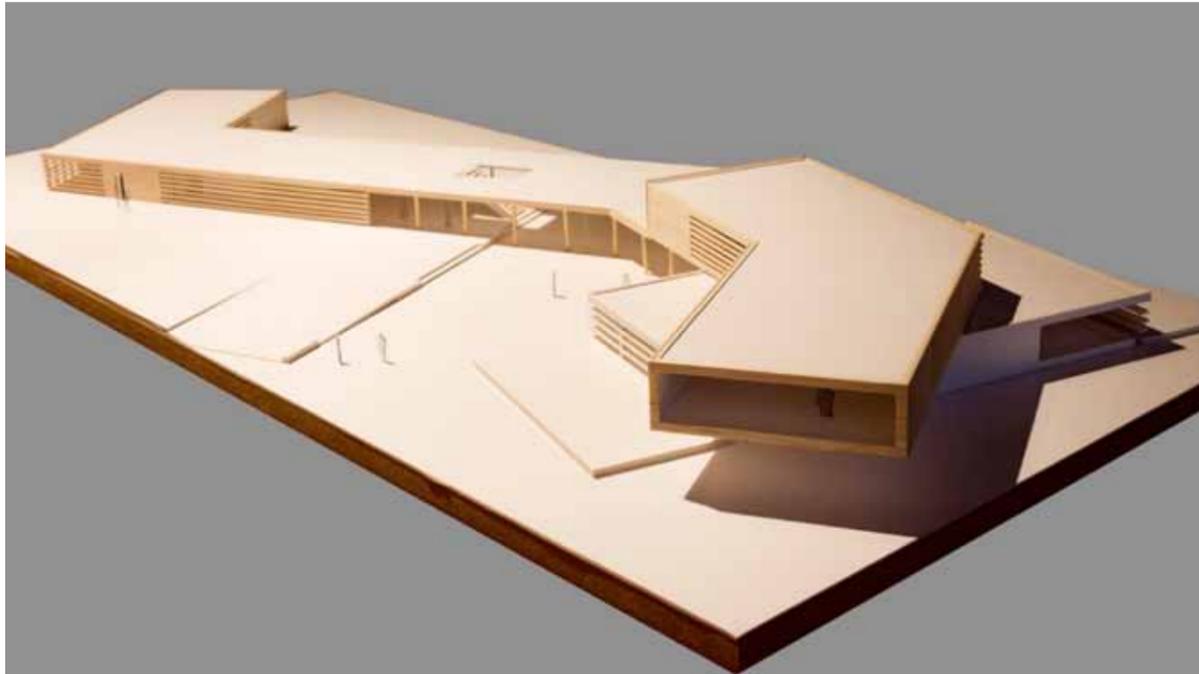
Dachaufbau Neubau

Faserzementplatten
Aluminium-Unterkonstruktion
2-lagige Bitumenabdichtung
OSB-Platten 1,8 cm
Sparren 18 cm/ 8 cm + Dämmung 18 cm
OSB-Platten 1,8 cm
Dampfsperre
Holzlattung 4 cm/ 6 cm
Gipskartonplatten 2,5 cm

Wandaufbau Neubau

Faserzementplatten
Aluminium-Unterkonstruktion
Windpapier
DWD-Platte 1,8 cm
Ständer 18 cm/ 8cm + Dämmstoff 18 cm
OSB-Platten 1,8 cm
Dampfsperre
Holzlattung 4 cm/ 6 cm
Gipskartonplatten 2 cm

2. Rang Energieeffizienz und Holzbau



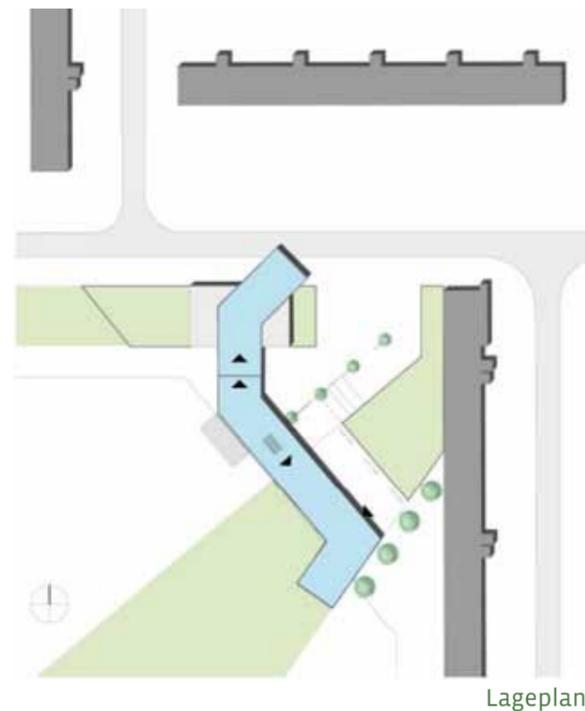
Modellfoto

Eine Aufgabe im zweiten Studienjahr ist der Entwurf eines Gemeinschaftshauses für die Hochhaus-siedlung Folsterhöhe in Saarbrücken. Eine soziale Einrichtung oder Dienstleistungen sollen innerhalb des Komplexes untergebracht werden.

Laut Entwurfsverfasser kann die exakt geplante Fassade aus horizontalen Holzlamellen ihre Ausrichtung im täglichen und jahreszeitlich bedingten Sonnenstand perfekt anpassen und somit energieeffizient Heiz- und Stromenergiekosten einsparen. Zusätzlich solle eine Regenwassernutzungsanlage den Wasserverbrauch in den Sanitäranlagen der sozialen Einrichtungen reduzieren. Auf dem Flachdach des ersten Gebäudeabschnitts ist zudem eine Solaranlage geplant, welche den Heizkreislauf unterstützt.

Die Studienarbeit besteht mit ihren Überlegungen zu Energieeffizienz und Nachhaltigkeit. Der Nicht-wohnungsbau als Holzbau mit seiner deutlichen Formensprache überzeugt architektonisch als Solitär, wie auch energetisch.

3. Semester Bachelor, WS 2011/12
Betreuende Professorin: Eve Hartnack
Entwerfen im sozio-kulturellen Kontext

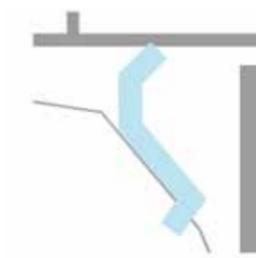


Lageplan

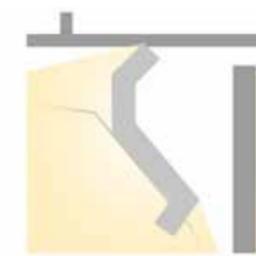
Tobias Kniejski und Manuel Schneider, Neue Mitte Folsterhöhe_ Gemeinschaftshaus



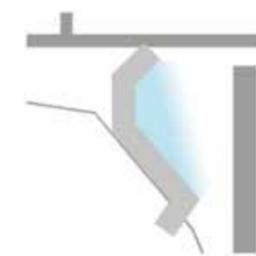
Perspektiven



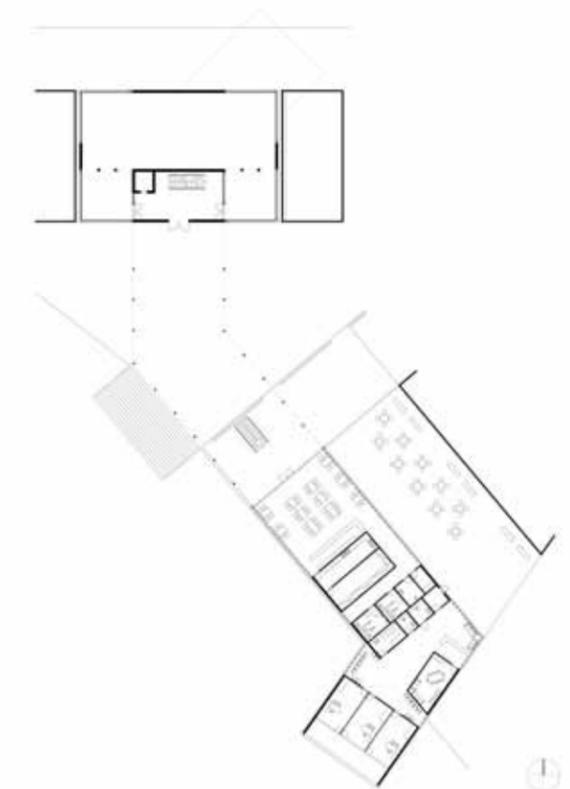
Ausrichtung



Belichtung



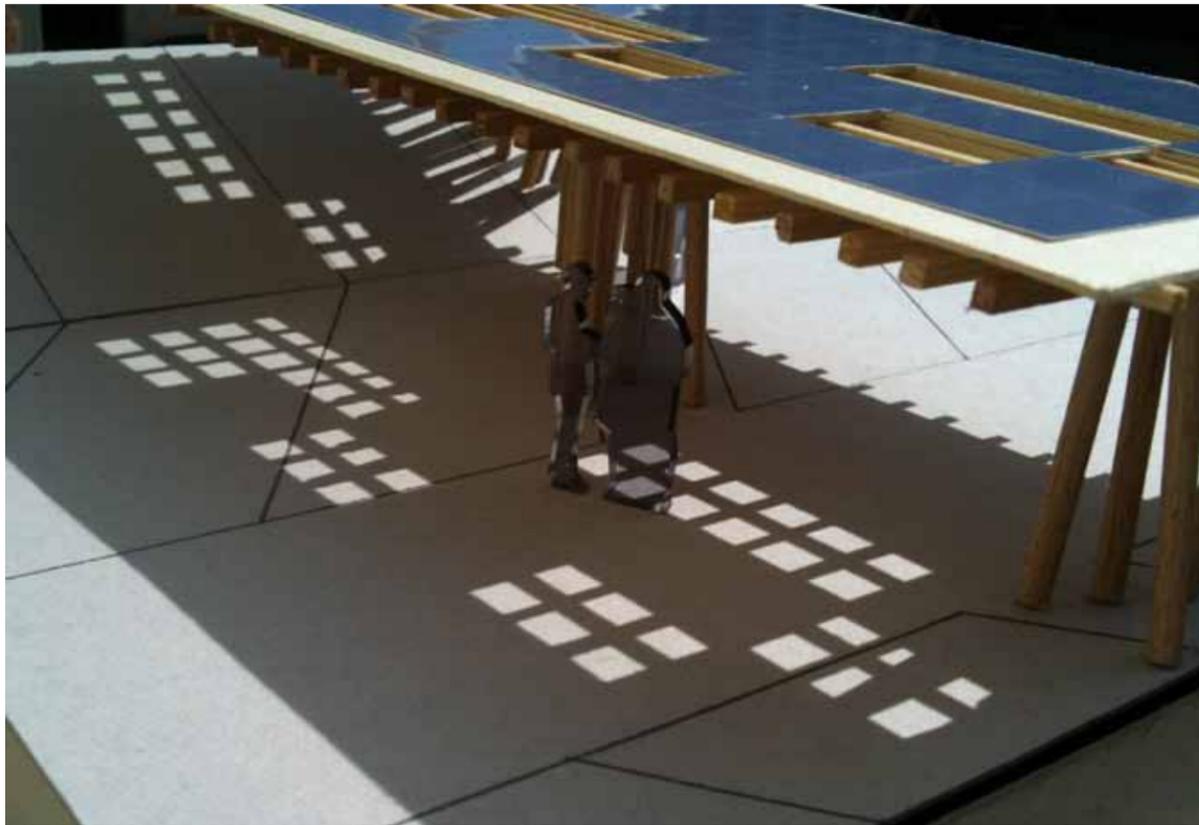
Beziehung Innen/Außen



Konzept

Grundrissausschnitt EG

3. Rang Energieeffizienz und Holzbau



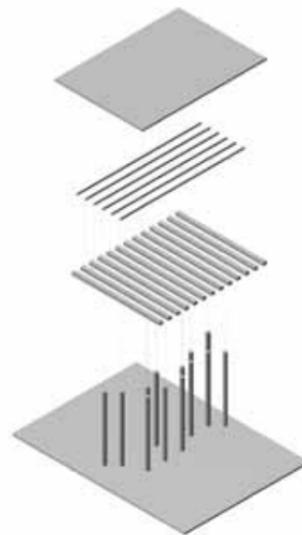
Modellfoto

Aufgabe eines Stregreifs im zweiten Studienjahr: Für die europäische Akademie in Otzenhausen soll ein Solardach entworfen werden, welches die Parkplätze überdacht und gleichzeitig Strom durch Photovoltaikanlagen liefert.

Die Entwurfsverfasserinnen belegen das Dach mit insgesamt 420 Photovoltaikmodulen. Für die Holzkonstruktionen sehen sie heimische Hölzer vor. Die in das Tal mündende Gesamtform ermögliche es, die Photovoltaikanlage zu einem späteren Zeitpunkt am angrenzenden Hang auszubauen und so den bestehenden Entwurf zu ergänzen.

Gründe für die Auszeichnung mit einem Preis sind die einfachen, passiven, aber effektiven Überlegungen zu Energie- und Materialeffizienz und Nachhaltigkeit des Entwurfs. Die einfache Grundkonstruktion wirke durch die dem Gelände folgende Modellierung und Durchbrüche der „Solarhaut“ abwechslungsreich.

3. Semester Bachelor, SS 2012
Betreuende/r Professor/in:
Eve Hartnack, Klaus Köehler
Tragwerkslehre 3

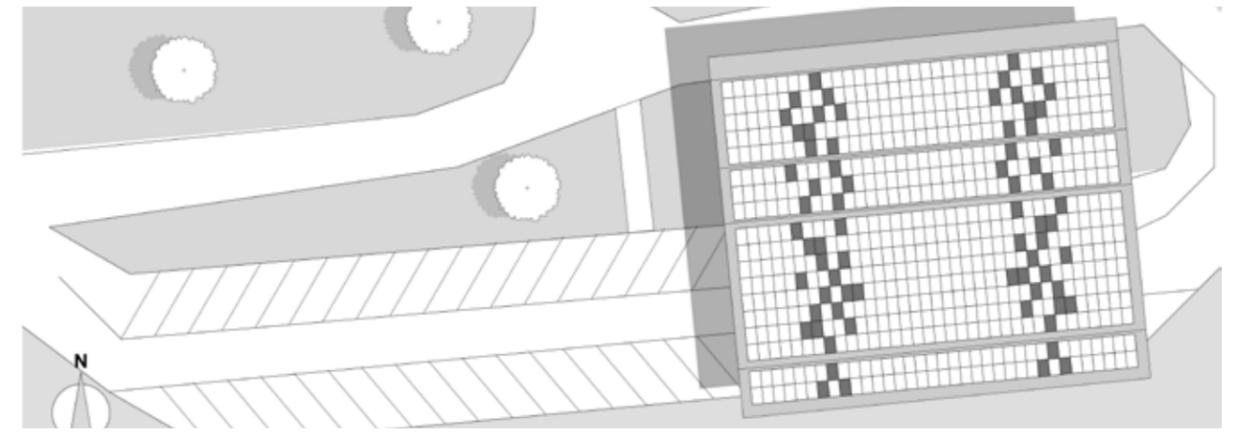


Konzept

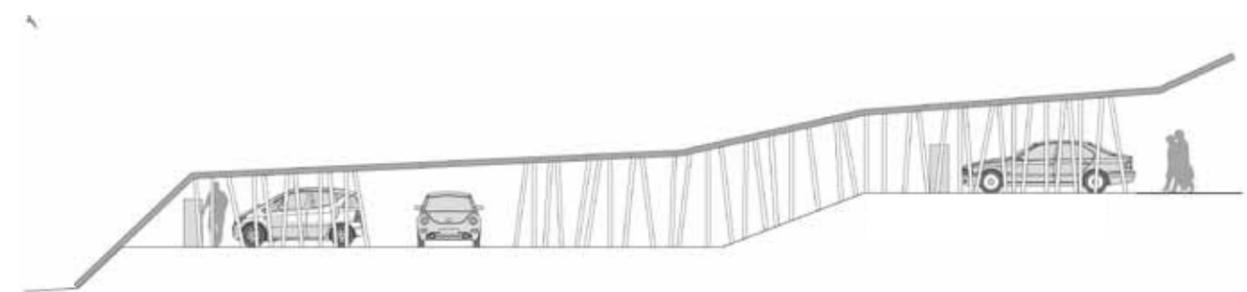
Julia Stolze und Duha Samir, SolarRoof: Photovoltaik_Überdachung



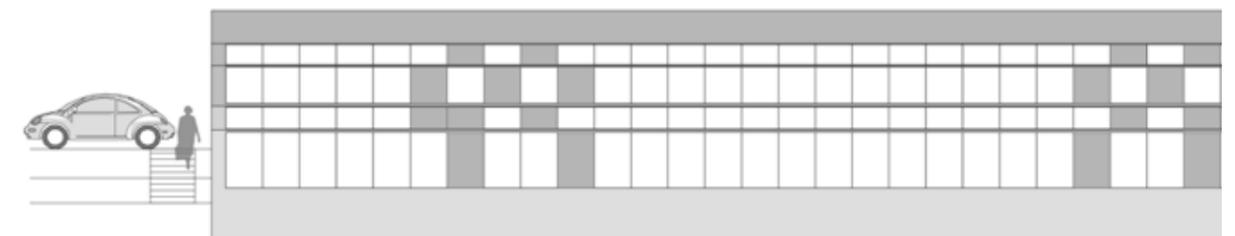
Modellfotos



Lageplan



Ansicht Ost



Ansicht Süd

Auslobung und Jury des Förderpreises für energie- und materialeffiziente Architektur 2012

B2E3

Institut für effiziente Bauwerke
www.b2e3.de

Prof. Ludger Bergrath
Prof. Göran Pohl
Dipl.-Ing. Kim Ahrend, Architektin

Stifter



StudienStiftungSaar
<http://www.studienstiftungsaar.de>



Holz & Dach Leyherr GmbH
<http://www.holzunddach.de>
Thomas Leyherr

Projektarbeiten der Fakultät für Architektur und Bauingenieurwesen

**SCHULE FÜR
ARCHITEKTUR
SAAR**

Schule für Architektur Saar
www.htw-saarland.de/aub/Studium/schule-fuer-architektur-saar

htw saar

Hochschule für Technik und Wirtschaft
des Saarlandes
www.htw-saarland.de

B2E3 Institut für effiziente Bauwerke

HTW des Saarlandes
Fakultät für Architektur und Bauingenieurwesen
Schule für Architektur Saar

Waldhausweg 14
D-66123 Saarbrücken

Telefon: +49 (0) 681 5867-603
E-Mail: b2e3@htw-saarland.de
www.b2e3.de

Postadresse ab Oktober 2013:
Haus des Wissens
Malstatter Straße 17
D-66117 Saarbrücken