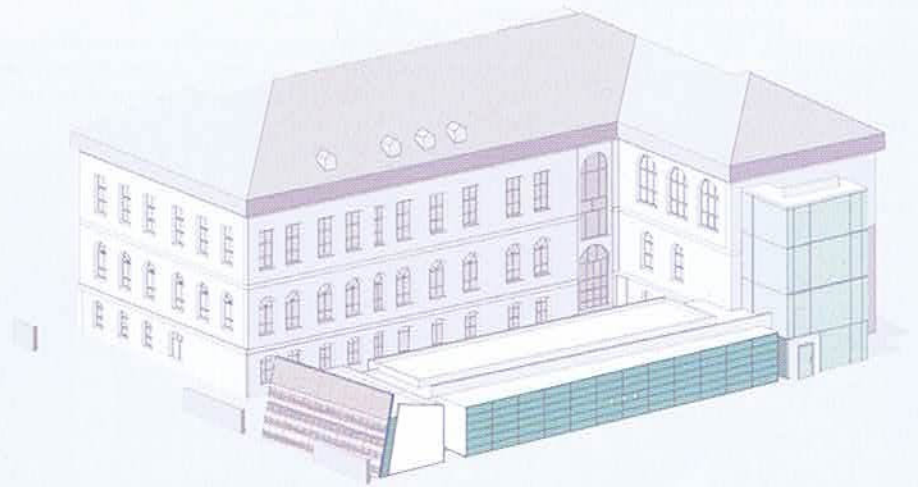




RICTFEST AM 8. MAI 2008



GENERALSANIERUNG UND ERSATZNEUBAU
PATHOLOGISCH - ANATOMISCHES INSTITUT
AM KLINIKUM DER FRIEDRICH-ALEXANDER-
UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG



**GENERALSANIERUNG
UND ERSATZNEUBAU
PATHOLOGISCH-
ANATOMISCHES INSTITUT
AM KLINIKUM DER FRIEDRICH-
ALEXANDER - UNIVERSITÄT**

Seit dem Jahr 1906 ist das Pathologisch-Anatomische Institut der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen - Nürnberg im damals eigens für diese Institution errichteten Gebäude in Erlangen an der Krankenhausstraße, Ecke Universitätsstraße untergebracht. Trotz zahlreicher Adaptionsmaßnahmen konnten rund 100 Jahre später sowohl die baulichen und gebäudetechnischen Gegebenheiten zum Beispiel in Bereichen wie dem vorbeugenden Brandschutz oder der sanitär- und lüftungstechnischen Hygiene nicht mehr in einer den heutigen Anforderungen genügenden Weise realisiert werden. Ebenso wenig entsprachen die funktionalen Verhältnisse, insbesondere die Sektions- und Einsargungsräume, die in einem späteren Barackenbau eingerichtet waren, zeitgemäßen Vorstellungen eines modernen universitären Institutsbetriebes.

Die architektonische Aufgabe bestand folgerichtig darin, die Funktionsbereiche für Forschung und Lehre im ehrwürdigen Altbau, also Hörsäle und Seminarräume, Büros für Verwaltung und wissenschaftliches Personal und die unterschiedlichen Laboratorien und Funktionsräume neu zu strukturieren und zukunftsweisend auszustatten. Selbstverständlich wird dabei den Belangen des Denkmal-

schutzes nicht nur Rechnung getragen, ist es uns doch ein planerisches Bedürfnis, die vielfach überlagerten räumlichen Qualitäten des Bauwerks wieder sichtbar zu machen und zur Geltung zu bringen, wie beispielsweise die damals zur Ausstellung der pathologischen Sammlung vorgesehene Galerie im Bibliotheksbereich. Anstelle des Anbaus aus den 50-er Jahren des 20. Jahrhunderts, der seinerseits aus einer Baracke für Tierställe, Volieren und Holzremisen hervorging, entsteht der Neubautrakt als dreiteiliges Ensemble mit Unterkellerung des Zwischenhofes.

Die Funktionen sind klar ablesbar. Im Untergeschoss sind, unabhängig voneinander erschlossen, zentrale Umkleiden für die Studenten, die Kühlräume zur Lagerung der Leichen, sowie die technischen Zentralen zur Ver- und Entsorgung des Gesamtbauwerkes untergebracht.

An den Hörsaaltrakt des Altbaus schließt der gläserne Treppenturm an. Damit sind sowohl der steile pathologische Hörsaal wie auch die darüber angeordneten Kurssäle durch einen neuen eigenen Studenteneingang erschlossen, ohne dass der Institutsbetrieb über den Haupteingang gestört werden muss. Gleichzeitig wird für diese stark frequentierten Räumlichkeiten ein zweiter Fluchtweg geschaffen.

Zum Innenhof hin schließt ein flacher Sektionsbau an, in dem die notwendigen Funktionsbereiche für Obduktionen und Risikosektionen zusammengefasst sind.

Den Abschluss bildet ein kleiner Kopfbau für Einsargung und Aufbahrung mit getrennten Zugängen für Personal, Bestattungsunternehmen und Angehörige.

Den kapellenartigen Charakter erhält dieser Kopfbau durch eine schräg gestellte Glasfassade, die gleichzeitig als integrierte Photovoltaikanlage mit künstlerisch gestalteten Glaselementen ausgeführt wird. Durch diese Gesamtkomposition mit umlaufendem und beleuchtetem Lichtschlitz zum Baukörper soll eine stimmungsvolle würdige Atmosphäre in den angrenzenden Räumen für Aufbahrung und Angehörige geschaffen werden, um erstmals für alle Konfessionen ein pietätvolles Abschiednehmen vom Verstorbenen zu ermöglichen.

Christof Präg
Staatliches Bauamt
Erlangen-Nürnberg



Gestaltung der gebäude-integrierten Photovoltaik-fassade Pathologie Erlangen

Beim Um- bzw. Neubau der Pathologie Erlangen bestand von Anfang an seitens der Bauherrenschaft, dem Staatlichen Bauamt Erlangen-Nürnberg der Wunsch, die Südfassade mit einer Photovoltaik-fassade auszustatten.

Neben dem Energieertrag sollte diese Fassade aber auch integraler Bestandteil des Gesamtkomplexes sein und zusätzliche bauphysikalische Funktionen übernehmen.

Gründe:

Eine aufgeständerte Photovoltaikanlage benutzt das Dach lediglich als Befestigungsuntergrund und bietet den Planern eine nur sehr begrenzte Auswahl in Bezug auf Varianten in Größe und Gestaltung. Da solche Anlagen zudem heute nur über die Förderung aus dem EEG (Energieeinspeisungsgesetz) wirtschaftlich darstellbar sind, entsteht hierbei leicht ein Interessenkonflikt zwischen den Ansprüchen der Architektur und einem Bekenntnis zur Nutzung von erneuerbaren Energien.

Das Staatliche Bauamt Erlangen-Nürnberg, vertreten durch Entwurfsverfasser und Projektleiter Herr Christof Präg, wollte deswegen bei diesem Gebäude ganz bewusst eine Lösung anstreben, die sowohl den gestalterischen Ansprüchen einer modernen Architektur als auch einem Bekenntnis zum nachhaltigen Bauen Rechnung trägt.

Folgende Vorgaben sollten erfüllt werden.

Die PV Module sind integraler Bestandteil der Fassade und vollwertiger Baukörperersatz für eine Structural Glazing Ganzglas-fassade.

Die Isoliergläser, in denen die PV Module integriert sind, nehmen die horizontale Gebäudestruktur auf und erfüllen die Anforderungen von Wärme und Sonnenschutz.

Die Scheiben werden nicht vollflächig mit semitransparenten Modulen belegt, sondern ermöglichen im Zusammenspiel mit der Schrägneigung der Fassade und dem Parameter des sich verändernden Sonnenstandes sowohl Lichtlenkung als auch passive solare Gewinne.

Die Kontrastblendung von innen, die sich aus der Abfolge von Modulen und Klarglas ergibt, wird durch eine keramische Bedruckung auf der Scheibe zum Innenraum hin vermieden. Das Motiv der Bedruckung erfolgt nach einem künstlerischen Entwurf von Glas Plus (Alfons Koller & Klaus Jansen) und muss mit dem Bauamt und den für die Ausführungsplanung beauftragten Planern des Architekturbüros Haid & Partner abgestimmt werden.

Auf Grund dieser Vorgaben hatten wir uns für Ganzglasmodule der Firma Glas Arnold entschieden. Diese Module sind semitransparent mit einer feinen Binnenstruktur und wirken aus einigen Metern Entfernung wie eine homogene semitransparente graue Fläche.

Zusätzlich sind Variationen in der Breite möglich, wodurch sie sich auch als Instrument zur Lichtlenkung verwenden lassen.

Das Motiv der Scheibeninnenseiten wird mit einem keramischen Ätzen bedruckt und nimmt im Zusammenspiel mit den dahinter liegenden Modulen den Duktus der Farbgebung der architektonischen Umgebung auf und erweitert durch sein Spiel von Licht und Schatten im Tages- und Jahresverlauf diese Umgebung um eine optische Variante.

Als Grundmotiv wählten wir eine organische Struktur, die die Vorgänge von Entstehen, Wachsen und Sterben ablesbar machen, ohne sich jedoch gestalterisch in den Vordergrund zu drängen.

Diese Gestaltung wird auf dem umliegenden Lichtband wieder aufgenommen und durch eine hiermit verbundene LED Installation als kinetisches Lichtspiel weitergeführt.

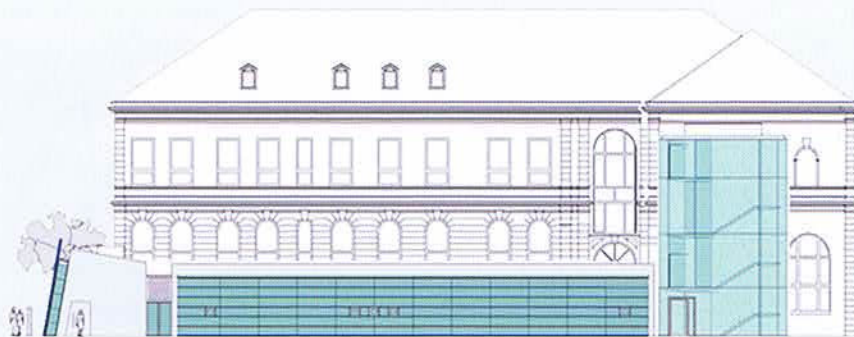
Die Scheiben des Lichtbands sind jedoch nicht mit PV Modulen belegt.

Fazit:

Ziel des Entwurfs ist es, Widersprüche von Architektur und Photovoltaik zu überwinden, und Module nicht nur als reine Energiegeneratoren einzusetzen, sondern sie als ein die Architektur erweiterndes Gestaltungsmittel zu nutzen.

Adolf Koller & Klaus Jansen
Glas Plus





BAUHERR

Freistaat Bayern,
vertreten durch das
Staatliches Bauamt Erlangen-Nbg

TRAGWERKSPLANUNG

Prof. Dr. Friedo Mosler
Rene Nagel
Ingenieurkontor Mosler & Partner,
Möhrendorf

LABORTECHNIK

Herr Dr. Heinekamp
Herr Altmayer
IB Heinekamp, Karlsfeld

PROJEKTLEITUNG

Christof Präg
Staatliches Bauamt Erlangen-Nbg

TECHNISCHE GEBÄUDEAUSRÜSTUNG

Georg Mais
PBM Ingenieure
Planungsbüro Mais GmbH,
Röthenbach

RESTAURATOR

Eberhard Holter
Altdorf b. Nürnberg

PROJEKTSTEUERUNG

Werner Hagenmaier
Staatliches Bauamt Erlangen-Nbg

BRANDSCHUTZ

Dieter Ulm
IB Ulm, Uttenreuth

ENTWURF UND HU-BAU

Christof Präg
Ulrike Hager
Staatliches Bauamt Erlangen-Nbg

ELEKTROPLANUNG

H. Burhart
IB Burhart, Nürnberg

GEBÄUDEDATEN

Hauptnutzfläche	2.205 m ²
Bruttorauminhalt	25.24 m ³
Gesamtbaukosten	15 Mio.

AUSFÜHRUNGS- UND DETAILPLANUNG OBJEKTÜBERWACHUNG

Prof. Hans Peter Haid
Thomas Strelow
Ronni Bimbös
Architekten und Ingenieure
Haid und Partner, Nürnberg

BAUPHYSIK

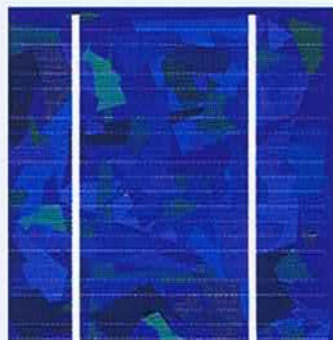
Jörg Messinger
Klaus Schwarz
Ingenieurgesellschaft mbH,
Röthenbach a.d. Pegnitz

CHRONIK

HU-Bau	26.04.2002
AFU-Bau	11.02.2004
Baubeginn	18.04.2007
Fertigstellung	2009

BODENGUTACHTEN

IB Dr. Schulze + Lang, Spardorf



PROJEKTDATEN

IMPRESSUM

Layout: Irina Fisch
Staatliches Bauamt Erlangen-Nürnberg

Text: Christof Präg
Staatliches Bauamt Erlangen-Nürnberg
Adolf Koller und Klaus Jansen
Glas Plus

Fotos: Christof Präg
Staatliches Bauamt Erlangen-Nürnberg

Druck: DRUCKLADEN
Erlangen

Photovoltaikanlage

Die ca. 65 m² große, schräge-orientierte und nach Süden orientierte Glasfassade ist zugleich Raumabschluss, Fassade und Fläche für die Photovoltaikanlage. Die Photovoltaikmodule werden in einem Isolierglas-aufbau angebracht.

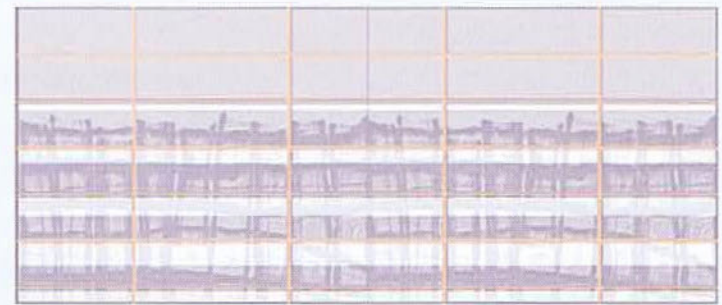
Auf einer Fläche von ca. 65 m² werden 24 Module (Abmessungen: 2,22 bzw. 3,00m x 0,90m) mit jeweils 96 bzw. 132 PV-Zellen errichtet. Durch das Einlaminiieren der in genau definiertem Abstand voneinander liegenden farbigen Zellen in die Isolierglasscheibe bleiben die nicht belegten Zwischenräume transparent. Aufgrund der besonderen Nutzung sind transparente Flächen jedoch nicht erwünscht. In Verbindung mit Glasveredelungstechniken an der inneren Scheibe soll die Durchsichtigkeit von aussen nach innen verhindert, die Durchsicht von innen nach aussen allerdings möglich sein. Die Farbgestaltung soll in künstlerischer Weise realisiert werden.

Wegen einer bestehenden, unmittelbar davorstehenden Sandsteinmauer, die nicht entfernt werden darf, kann die rechte untere Fläche der Fassade nicht mit PV-Zellen bestückt werden.

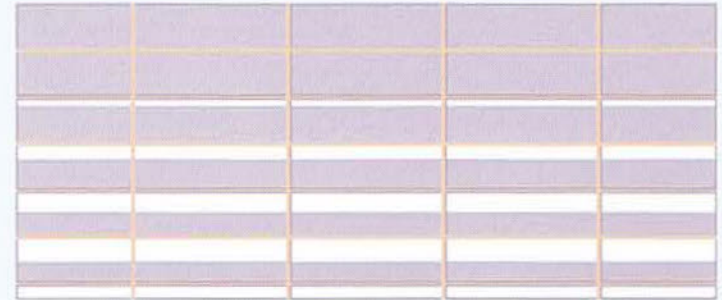
Die gesamte Energie der PV-Anlage wird in das Netz der Pathologie und somit in das Universitätsnetz eingespeist.



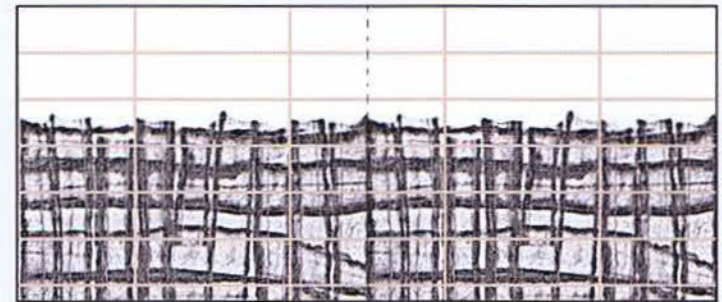
Ansicht Siebdruck mit Photovoltaik



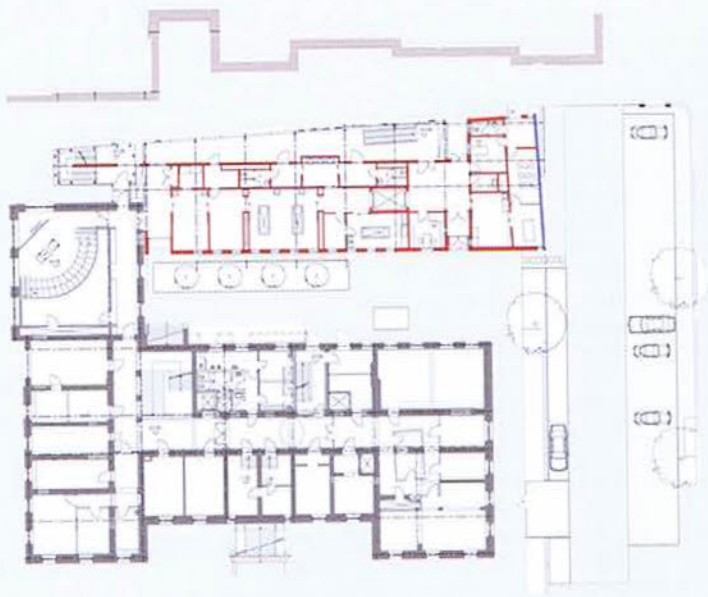
Photovoltaik



Siebdruckmotiv



PHOTOVOLTAIK



AUSSENBEREICH