

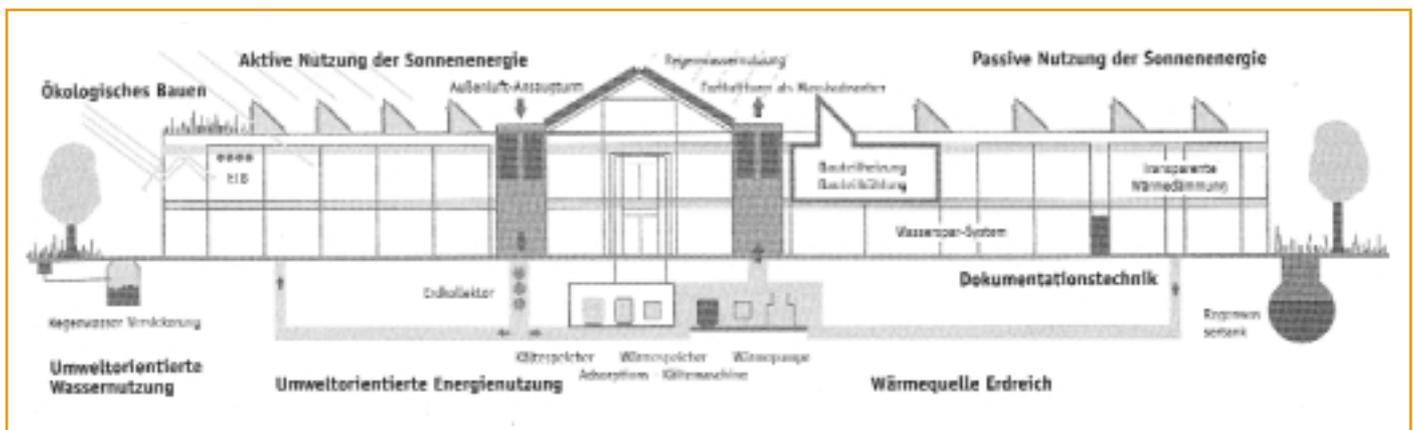
Erweiterung der Unterrichtsräume in Birkenfeld

Fachhochschule der Zukunft

Die Fachhochschule Birkenfeld bei Trier nennt sich selbst Umwelt-Campus, da dort u. a. Entsorgungstechnik, Umweltplanung, Wirtschafts- und Umweltrecht gelehrt werden. Nicht nur die Fächer sind innovativ und zukunftsorientiert, auch die neuen Gebäude. Sie besitzen ein Energiemanagement bei dem die Gebäudehülle einen zentralen Punkt einnimmt. Das mit der Umsetzung betraute Göttinger Unternehmen Lanco, Lange Fenster- und Fassadenbau GmbH, wurde mit der Umsetzung der Fassade betraut.

Intelligente Fassade

Der Auftrag für die Firma beinhaltet u. a. eine etwa 2000 m² große Pfosten-Riegel-Fassade aus Aluminium. Um den hohen ökologischen Anforderungen gerecht zu werden, stehen für die Stromerzeugung der Fachhochschule Photovoltaikmodule in der Fassaden- und Dachkonstruktion zur



Die Erweiterung der Fachhochschule nutzt für ihr Energiemanagement eine Summe von Möglichkeiten zur Energieeinsparung

Die Architektur des FH-Geländes erinnert den Betrachter an die frühere militärische Nutzung des ehemaligen Kasernenareals. Der alte Gebäudebestand wurde nach Planungen des Staatlichen Hochbauamtes Trier saniert und um einige Neubauten ergänzt. Die zusammenhängende Struktur der Räumlichkeiten eignet sich dabei in besonderer Weise für die Nutzung als Unterrichtsgebäude der Fachhochschule für Umweltfragen.

Die gerade ausgerichteten Gebäude, teilweise mit Glaskonstruktionen verbunden, setzen die Idee einer engen Verzahnung zwischen den Fachbereichen perfekt um.

Die Firma Lanco erhielt im letzten Jahr den Auftrag für die Erstellung der Fassade des Neubauteils der Fach-

hochschule. Die Umsetzung der Bauaufgabe forderte von dem Göttinger Unternehmen eine übergreifende Zusammenarbeit mit anderen Gewerken. Neben der Konzeptentwicklung und der Produktion waren die Fassadenspezialisten ein genereller Ansprechpartner für verschiedene Gewerke. Das schloß die Gebäudetechnik, wie die Steuerungssysteme von Sonnenschutz, Kollektoren, transparenter Wärmedämmung, Photovoltaik und Tageslichtoptimierung ein bis hin zu einem LON-Bus-System und die Steuerung über Computer, ein.

Verfügung. Die besondere Herausforderung in der Herstellung der Gebäudehülle lag darin, daß die gesamte Photovoltaik-Technik in die Fassade integriert werden mußte. Weder Kabel, Leitungen oder Steuerungselemente sollten sich im sichtbaren Bereich befinden. Die eingesetzten Technologiekomponenten erlauben so über die Fassade ein geregelter Energiemanagement. Die Umsetzung dieser Aufgabe erforderte vom Fassadenhersteller ein individuelles, fachübergreifendes Arbeiten.

Ein weiterer wichtiger Punkt stellte die Verringerung des Kunstlichtbedarfs dar, die durch die verstärkte Tageslichtnutzung erreicht werden sollte. Es wurde beispielsweise ein Isolierglas mit dem extrem niedrigen



Die Verwendung von Oberlichtern, tageslichtoptimierten Verglasungen sowie sensorgesteuertem Sonnenschutz fördert die Nutzung von Tageslicht und spart so Energiekosten



In den Sheddachkonstruktionen sind über 250 m² Sonnenkollektoren eingebaut

k-Wert von 0,6 W/m² eingebaut, das trotz Dreifachisolierverglasung mit gutem Wärmedämmverhalten einen hohen Lichteinfall erlaubt. Daneben kommen Tageslichtoptimierungselemente zum Einsatz, die mit einem speziellen Sonnenschutzbehang gekoppelt sind. Der obere Teil des Sonnenschutzes wird über Sensoren gesteuert, die auf den jeweiligen Sonnenstand reagieren. Neben blendfreiem Arbeiten werden so optimierte Licht- und Wärmeverhältnisse ermöglicht.

Ein Highlight stellt die insgesamt 500 m² große Stahl-Alu-Konstruktion der Sheddächer dar. Hier wurden etwa 250 m² Flachkollektoren in die Konstruktion integriert. Die Sonnenkollektoren tragen aber nicht nur zur Wärmegewinnung der Hochschule bei,

sondern auch zur Kühlung des Gebäudes, da sie mit Absorptionskältemaschinen gekoppelt sind.

Ob alle Anforderungen an die Fassade in bezug auf die Dichtigkeit erfüllt sind, soll eine abschließende Prüfung durch den sogenannten Blower-Door-Test ergeben. Diesem Test sieht die Firma aus Göttingen aber gelassen entgegen. □

Lanco
Lange Fenster- und Fassadenbau GmbH
37077 Göttingen
Tel. (05 51) 38 50 40