

Das erfolgreiche Experiment hat gezeigt, dass selbst einzelne Atome chemische Reaktionen eingehen, und dass am Ende des Periodensystems die Chemie längst nicht zu Ende ist. Derzeit forschen die Radiochemiker der TUM intensiv danach, ob nicht noch schwerere Elemente doch ungewöhnliche chemische Eigenschaften zeigen. Erste Experimente von Dr. Alexander Yakushev mit dem Element 112, das eigentlich in dieselbe Gruppe wie Quecksilber gehören sollte, legen diesen Schluss nahe. So gelang es bisher nicht, einzelne Atome des Elements 112 auf einer Goldoberfläche abzuscheiden, obschon Quecksilberatome dort sofort und irreversibel adsorbiert werden. Dies könnte ein Hinweis auf die theoretisch vorausgesagten edelgasähnlichen Eigenschaften von Element 112 sein.

*Andreas Türler*

Forschung am Architekturmuseum der TUM

## Das Projekt »Gottfried Semper«

**Anlässlich des 200. Geburtstags von Gottfried Semper am 29. November 2003 bereitet das Architekturmuseum der TU München in Zusammenarbeit mit dem Institut für Geschichte und Theorie der Architektur (gta) der ETH Zürich und dem Museum für Gestaltung in Zürich eine große Retrospektive vor, die in den neuen Ausstellungsräumen des Museums in der Pinakothek der Moderne von Juni bis August 2003 gezeigt wird. Anschließend wandert die Ausstellung nach Zürich. Begleitend erscheint eine umfangreiche Publikation mit Aufsätzen von Semper-Spezialisten aus dem In- und Ausland sowie einem kompletten Werkverzeichnis.**

Semper ist neben Karl Friedrich Schinkel der bedeutendste deutsche Architekt des 19. Jahrhunderts. Seine Bauten prägten das Stadtbild von Dresden, Zürich und Wien, von ihm gingen entscheidende Anstöße auf die moderne Architektur aus, seine Theorie und sein Werk beeinflussen bis heute viele Architekten.

Eine umfassende wissenschaftliche Darstellung seiner Leistung und Wirkung ist seit langem ein Desiderat. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft unterstützt mit rund 250 000 Euro die Erarbeitung eines neuen Werkverzeichnisses, das eine völlig neue Basis für die weitere Forschung legen wird. Die Ernst-von-Siemens-Stiftung finanziert einen wissenschaftlichen Mitarbeiter für die Ausstellungsvorbereitung über ein Jahr, und der Bund der Freunde der TU München unterstützt den wissenschaftlichen Katalog mit 25 000 Euro. Auf Seiten des gta und des Museums für Gestaltung werden in vergleichbarem Umfang Mittel und Personal eingesetzt. Eine finanzielle Unterstützung der Hochschulleitung der TUM macht es dem Architekturmuseum möglich, die Ausstellung in München durchzuführen.

Zur wissenschaftlichen Vorbereitung dieses großen Projekts haben das Architekturmuseum und das gta zwei mehrtägige Kolloquien in Bad Muskau (2001) sowie in Zürich und Einsie-



**Gottfried Semper um 1855.**

deln (2002) organisiert. Fachleute aus der deutschen und internationalen Semperforschung tauschten sich auf diesen Tagungen aus, und einige konnten für die Mitarbeit an dem Projekt gewonnen werden.

Gottfried Semper wurde 1803 in Hamburg geboren, begann in Göttingen Mathematik und Archäologie zu studieren, kam dann für kurze Zeit nach München zu Friedrich von Gärtner und ging schließlich nach Paris, um bei Franz Christian Gau Architektur zu studieren. Es folgten Wanderjahre durch Italien und Griechenland, auf denen Semper insbesondere die Polychromie der antiken Bauten untersuchte, über die er dann viel diskutierte Arbeiten veröffentlichte. 1834 erhielt er einen Ruf an die Akademie in Dresden, wo er das neue Theater, die Gemäldegalerie am Zwinger, die Synagoge und einige Villenbauten errichtete. Die Barock-

## Emmy-Noether-Gruppe in Weihenstephan

Das TUM-Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt (WZW) hat einen weiteren Erfolg seiner Reformpolitik zu verzeichnen: Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) finanziert im Rahmen ihres Emmy-Noether-Programms für die Förderung junger Spitzenwissenschaftler eine Nachwuchsgruppe am Lehrstuhl für Ernährungsphysiologie (Prof. Hannelore Daniel). Das von Dr. Dirk Haller geleitete Projekt »Bedeutung intestinaler Epithelzellen bei der Initiierung und Regulierung der Immunantwort im Darm nach Wechselwirkung mit Mikroorganismen der Intestinalflora und ihre Rolle bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen« erhält für zunächst zwei Jahre Mittel für drei Personalstellen und 120 000 Euro Sachmittel.

Der Dickdarm des Menschen ist mit mehr als 400 Arten von Bakterien besiedelt, die auf bisher weitgehend unbekanntem Wege auch auf das Immunsystem wirken. Das Gleichgewicht zwischen Immunaktivierung und Immuntoleranz im Darm ist unter pathologischen Bedingungen, etwa bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen (CED), gestört. Nichtpathogene Mikroorganismen der Intestinalflora und inflammatorische oder auch inhibitorische Immunmediatoren beeinflussen dabei gleichermaßen den Verlauf der entzündlichen Prozesse. Ziel des Forschungsvorhabens ist es, solche Mechanismen zu untersuchen, die in Darmepithelzellen nach Wechselwirkung mit Mikroorganismen der Intestinalflora und Immunmediatoren zelluläre Toleranzmechanismen induzieren bzw. hemmen. Dazu werden die zellulären Signaltransduktionsprozesse, in die die Bakterien eingreifen, mit molekularen und zellbiologischen Techniken charakterisiert; wie einzelne Bakterienspezies der Darmflora auf den Verlauf der Entzündungsprozesse wirken, untersucht man in Modellen, beispielsweise an Interleukin-10-defizienten Mäusen, die an CED erkranken.

Die Gruppe von Dirk Haller ist die erste Emmy-Noether-Nachwuchsgruppe auf dem Forschungscampus Weihenstephan. Dieses DFG-Förderprogramm dient der Qualifizierung herausragender Nachwuchswissenschaftler für eine Hochschullehrer-Laufbahn. Haller, der nach einem Doppelstudium in Lebensmitteltechnologie und Ernährungswissenschaften in die USA gegangen war, kam Anfang 2003 von der University of North Carolina ans WZW. Sein Forschungsthema bildet eine ideale Ergänzung zur Ernährungsmedizin, die sich derzeit gemeinsam mit dem TUM-Klinikum rechts der Isar im Aufbau befindet.



**Dirk Haller** Foto: Hannelore Daniel



**Gottfried Semper, Entwurf für Richard-Wagner-Festspielhaus, München.**

Quelle: Harry Francis Mallgrave:

Gottfried Semper. Ein Architekt des 19. Jahrhunderts, Zürich 2001

stadt Dresden erhielt durch Semper eine neue Prägung. Während der Märzrevolution 1848 nahm Semper zusammen mit Richard Wagner an den Barrikadenkämpfen teil, musste daraufhin flüchten und ging über Paris nach London. Im Exil begann er die Arbeit an seinem theoretischen Hauptwerk »Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten«, mit dem er die Entwicklung der Kunst aus Material, Ornament und Bearbeitung aufzeigen wollte. 1855 erhielt er den Ruf nach Zürich und errichtete dort das neue Polytechnikum, das über der Stadt thront. Seine Lehre und seine vielen Schüler bestimmten jahrzehntelang die Architektur der Schweiz. Die letzten Lebensjahre verbrachte Semper in Wien, wo er ein gewaltiges Kaiserforum plante, von dem die neue Hofburg, zwei Museen und das Burgtheater ausgeführt wurden. Mit München ist Semper durch die Planung eines Richard-

Wagner-Theaters verknüpft, das am Isarhochufer errichtet werden sollte, aber leider nie zur Ausführung kam.

Ausstellung und Begleitpublikation werden die einzelnen Stationen von Sempers Lebensweg nachzeichnen, seine wichtigsten Bauten vorstellen und seine komplexen Theorien zur Kunst und Architektur erläutern. Im Rahmen einer Reihe von Würdigungen Sempers anlässlich seines 200. Geburtstags, die von einer Sonderbriefmarke bis zu Feiern in der Semperoper reichen, wird das Architekturmuseum der TUM damit den zentralen wissenschaftlichen Beitrag liefern.

*Wilfried Nerdinger*