CAST-STONE FURNITURE AND INTERIOR DESIGN ELEMENTS – PLANNING AND DESIGN REQUIREMENTS – PRODUCTION, COMPLETED EXAMPLES

MÖBEL UND RAUMELEMENTE AUS BETONWERKSTEIN – ANFORDERUNGEN AN PLANUNG UND DESIGN – HERSTELLUNG, AUSGEFÜHRTE BEISPIELE

For the third time, the interior design degree course at Mainz University of Applied Sciences organized a term project entitled "Material as an Impetus to Design" in close cooperation with industry partners. In previous years, students had dealt with fiberglass and mineral materials. The most recent project concentrated on concrete.

AUTHOR // AUTOR

Prof. Bernd Benninghoff,
Fachhochschule Mainz

Bernd.Benninghoff@fh-mainz.de

Geb. 1966; 1990-1995 Studium der Innenarchitektur an der FH Kaiserslautern; 1992 Studium an der Brighton University, UK; 1995-1996 Büro Gerkan, Marg & Partner, Hamburg; 1996-2000 Atelier Peter Maly Design, Hamburg; 2000-2003 benninghoff / weigel / innenarchitektur / design, Hamburg; 2004-2007 Dozent an der Victoria University / School of Design, Wellington, Neuseeland; seit 2007 Professor für Möbel- und Raumdesign an der Fachhochschule Mainz; seit 2007 bernd benninghoff / innenarchitektur / design, Mainz

Bereits zum dritten Mal veranstaltete der Studiengang Innenarchitektur der FH Mainz unter dem Titel „Material als Design-Impuls" ein Semesterprojekt in enger Zusammenarbeit mit Partnern aus der Industrie. Nachdem sich die Studierenden in den vergangenen Jahren mit den Themen Fiberglas und Mineralwerkstoff beschäftigt hatten, drehte sich diesmal alles um den Werkstoff Beton.

Auslöser für die Designentwicklung sollte das Material selbst sein. 16 Nachwuchsdesigner/innen machten sich mit viel Engagement an die Entwicklungsarbeit. In enger Zusammenarbeit mit einem Netzwerk kooperierender Firmen ging es um die experimentelle und konzeptionelle Verwendung von Beton bei der Entwicklung neuer Möbel- und Raumprodukte.

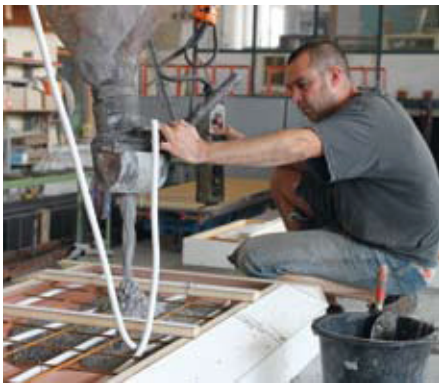
Als Hauptpartner konnte die Manufaktur Villa Rocca aus Freiburg gewonnen werden – ein Unternehmen, welches sich durch qualitativ hochwertige Produkte aus Beton einen internationalen Ruf erworben hat. Die Firma verfügt über ein weitreichendes Know-How bei der Fertigung von Betonobjekten – von kleinen Accessoires bis hin zu großen Fassaden- und Raumelementen.

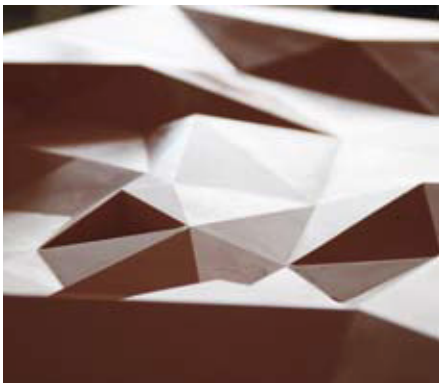
Christian Egenter, einer der beiden Gesellschafter des experimentierfreudigen Unternehmens, war sofort begeistert von dem gemeinsamen Projekt und begleitete den Entwicklungsprozess in Zusammenarbeit mit den Studierenden kontinuierlich. Zunächst durch zahlreiche Besuche an der Hochschule in Mainz, wo er unmittelbar in den Entwurfsprozess eingebunden war – danach im Rahmen eines viertägigen, intensiven Workshops, zu dem

The material itself should inspire the design. Sixteen aspiring designers started their work, full of dedication and enthusiasm. The project relied on a close collaboration with a network of businesses in order to demonstrate how concrete can be used in an experimental and conceptual manner for developing new furniture products and interior design elements. The Freiburg-based business Villa Rocca was attracted as the main partner – it has earned an international reputation for its premium-quality concrete products. The business benefits from a wealth of expertise in producing concrete objects – from small accessories to large façade and interior design elements.

Christian Egenter, one of the two partners of this innovative company, was fascinated right away when he heard of the joint project and supported the development process on an ongoing basis, working closely together with the students. Initially, he visited the university in Mainz many times and was directly involved in the design process. Then he organized an intensive four-day workshop for which the business provided its production facilities and some of its staff.

Dyckerhoff and KauPo Plankenhorn, two other concrete construction experts, were also involved in the project and demonstrated a high degree of commitment. Dyckerhoff AG supported the student designs by providing formwork and the self-compacting material marketed as "Flowstone", which was used as a casting





die Firma ihr Personal und ihre Produktionshallen zur Verfügung stellte.

Mit den Firmen Dyckerhoff und KauPo Plankenhorn beteiligten sich zwei weitere Spezialisten aus dem Bereich des Betonbaus mit viel Engagement an dem Projekt. Die Dyckerhoff AG unterstützte die studentischen Konzepte mit Schalungsmaterial und dem selbstverdichtenden Werkstoff „Flowstone“, welcher als Gussmaterial für sämtliche Objekte verwendet wurde. Für den teilweise sehr komplexen Formenbau war eine große Anzahl von Polyurethanmatrizen notwendig, die mit Unterstützung der Firma Kaupo gefertigt werden konnten. Vertriebsleiter Patrick Plankenhorn ließ es sich nicht nehmen, selbst beim Workshop in Freiburg dabei zu sein, um beim Guss der Polyurethanelemente zu helfen und die Entwicklung der Objekte voranzutreiben. Bereits bei der Präsentation der Entwurfskonzepte wurde deutlich, dass das Thema Licht in Zusammen-

material for all objects. A large number of polyurethane form liners was needed for the complex mold-making process. The production of these items was supported by Kaupo. Sales Director Patrick Plankenhorn personally attended the workshop in Freiburg to assist with the casting of the polyurethane elements and to drive the design process forward.

The first presentation of the design concepts showed that lighting was to play a key role together with concrete in two of the concepts developed. It was thus necessary to also consult a lighting engineer who became a member of the joint team. The Freiburg-based business dieleuchten.com, which has a high degree of expertise in the field of LED lighting technology, became another partner that fitted perfectly with the project. Owner Konrad Wallmeier personally ensured the development of the lighting

PUR-Kautschuk
für modernen Formenbau

PUR-Kautschuk von KauPo setzt Design-Impulse in der Architektur und ermöglicht komplexe Betonelemente.

zur Herstellung anspruchsvoller Betonfertigteile!

Besuchen Sie uns:
BetonTage Neu-Ulm
8.-10. Februar 2011
Stand 106

KauPo
Kautschuk & Polyurethane

KauPo Plankenhorn e.K.
Max-Planck-Str. 9/3
D - 78549 Spaichingen
Fon +49 7424 95842-3
Fax +49 7424 95842-55
info@kaupo.de
www.kaupo.de/betonguss

design for the combined concrete and lighting objects. This network of cooperating businesses enabled the students to experiment with the material under professional conditions and to continuously adjust their own design process to the possible production methods. The experiments conducted with the material and ergonomic tests created the basis for developing a wide range of different products. The student teams designed and produced outdoor lighting objects, rollable floor coverings, wall panels with integrated LED luminaires, masonry blocks that provide space for planting, seating furniture, heaters and even a hi-fi system consisting of concrete.

The fact that the designed objects were produced as planned triggered a big learning process among the designers because they realized, at this stage, the huge effort in terms of logistics and workmanship that was needed to implement their design ideas. The mold-making process, which was very complex at some of its stages, is a particularly striking example because the work to be done was initially underestimated. Positive molds were milled and ground for days on end, sophisticated forms were built and several trial castings produced. However, this big effort truly paid off as soon as the molds were removed and the designers looked at the finished objects. The particular features of each casting process became apparent – the result of a long development process becomes visible only at the very end.

AUTHOR // AUTOR

Christian Egenter,
Villa Rocca, Freiburg

egenter@villarocca.de

Geb. 1972; 1991-1992 Ausbildung zum Maurer und Betonbauer bei Hopp + Hoffmann bzw. bei der Firma Sänger, Freiburg; 1993-1997 Geselle bei der Firma Egenter Fertigteile, Freiburg; 1997 Gewerbeanmeldung und Gründung der Villa Rocca, „Wohnideen aus Beton"; 1998-1999 Meisterschule und Erwerb des Meisterbriefes als Maurer und Betonbauer; seit 2002 Gesellschafter der Villa Rocca OHG

hang mit Beton bei zwei Teams eine entscheidende Rolle spielen würde. Es war also wichtig, zusätzlich einen Spezialisten für Lichttechnik mit ins Kooperationsteam zu holen. Mit der Freiburger Firma „dieleuchten.com", einem Unternehmen mit hoher Fachkompetenz im Bereich der LED-Lichttechnik, konnte ein weiterer idealer Partner für das Projekt begeistert werden. Inhaber Konrad Wallmeier kümmerte sich persönlich um die Entwicklung der Optiken für die Beton-Lichtobjekte.

Das so entstandene Netzwerk aus Kooperationsfirmen versetzte die Studierenden in die Lage, unter professionellen Bedingungen mit dem Werkstoff zu experimentieren und den eigenen Entwurfsprozess permanent mit den möglichen Herstellungstechniken abzugleichen. Die durchgeführten Materialexperimente und Ergonomie-Tests bildeten die Grundlage für die Entwicklung einer Bandbreite ganz unterschiedlicher Produkte. Die studentischen Teams entwarfen und fertigten Außenleuchten, ausrollbare Bodenbeläge, Wandpaneele mit integrierter LED-Beleuchtung, bepflanzbare Mauersteine, Sitzmöbel, Heizkörper und sogar eine HiFi-Anlage aus Beton. Die tatsächliche Realisierung der Entwürfe im Maßstab 1:1 bewirkte bei den Designer/innen einen enormen Lernprozess, denn erst jetzt wurde deutlich, welch großer logistischer und handwerklicher Aufwand sich hinter der Umsetzung ihrer Ideen verbarg. Besonders der teilweise sehr komplexe Formenbau wurde zunächst unterschätzt. Tagelang wurden Positivformen geschliffen, aufwändige Schalungen gebaut und mehrere Gussproben erstellt. Der große Arbeitsaufwand war aber vergessen, sobald die Schalungen entfernt werden konnten und die Designer/innen endlich vor den fertigen Objekten standen. Dabei wurde das Besondere an jedem Gussprozess deutlich – das Ergebnis eines langen Entwicklungsprozesses wird erst am Ende sichtbar.

Die Kooperation zwischen Hochschule und Industrieunternehmen war die Voraussetzung für das Gelingen dieses Projekts und ein Gewinn für alle Beteiligten. Die Studierenden, die den Unternehmen mit Ihren Materialexperimenten und Entwurfsideen neue Impulse gaben, waren im Gegenzug in den realitätsbezogenen Entwicklungsprozess ihres Produkts unmittelbar involviert. Durch die Bereitstellung von Materialien und durch den fachspezifischen Input der Partnerfirmen waren sie in der Lage, ihre Konzepte zu verwirklichen.

Entstanden ist eine Reihe neuer Produkte aus Beton im Spannungsfeld zwischen Objekt und Raum, die im Januar 2011 sowohl auf der internationalen Möbelmesse in Köln als auch auf der BAU in München präsentiert wurde. ■

The cooperation between the university and the industry partners laid the foundation for the success of this project and created a win-win situation for all parties involved. The students provided new inspiration to the businesses by conducting their material experiments and conceiving their design ideas. On the other hand, they were directly involved in the realistic development process of their products. They were able to bring their ideas to life as a result of the provision of materials and the expert advice received from the partner companies.

The resulting range of innovative concrete products relies on the interaction between object and space. The products were on display in January 2011 both at the International Furniture Fair in Cologne and at the BAU in Munich. ■