# BAUNETZWOCHE#404

Das Querformat für Architekten

9. April 2015



2

#### **DIESE WOCHE**

**Healing Architecture** 

Krankenhäuser sind in der Regel keine Gebäude, die man gerne betritt. Für Architekten umso schwieriger, dass sich die Patienten dort wohlfühlen. Kann ein Gebäude, ein Raum, ein Ausblick den Heilungsprozess beeinflussen oder beschleunigen? Daran forschen und arbeiten die Krankenhausexperten Nickl & Partner, das Düsseldorfer Büro TMK Architekten und GRAFT, aber auch internationale Jetset-Architekten wie Frank Gehry, Norman Foster oder Zaha Hadid.



8 Kann Architektur heilen?
Über ein Klinikgebäude von Nickl & Partner, ein Patientenhotel
in Essen und die Initiative der Maggie's Centres

18 Parametrische (T)raumgestaltung
Interview mit Thomas Willemeit von GRAFT Architekten

4 News

22 Tipps

24 Bilder der Woche

Titel: Kinder- und Herzzentrum der Universität Innsbruck von Nickl & Partner, Foto: Stefan Müller-Naumann Oben: Maggie's Dundee von Frank Gehry

Redaktion: Jeanette Kunsmann Texte: Bettina Krause, Jeanette Kunsmann, Franziska Stein

Gestaltung: Toni Kny Artdirektion: Markus Hieke



Architekturwoche

3



#### **MITTWOCH**

Der Morphosis-Hochhausturm in Vals hat mit seinen geplanten 380 Metern für viel Empörung und so manche Diskussion gesorgt. Wenige Tage später stellt die <u>Südostschweiz</u> einen 400 Meter hohen Turmentwurf von Thomas Domenig Senior für Chur vor. Der Bau des Hochhauskolosses sei rein wirtschaftlich begründet und keine Reaktion auf Remo Stoffels Hotelturm in Vals, so der Architekt und Immobilienentwickler. "Dieser Valser Spitzbub kann mein Ego doch nicht erschüttern", soll Domenig zu den Vorwürfen gesagt haben. Kein schlechter Aprilscherz. Wieder andere haben auch geglaubt, dass Jeremy Clarkson die nächste Architekturbiennale kuratieren wird. *jk* 

4

#### **NEWS**

#### **SCHNELL, KREATIV, UNTER 30?**

HOCHPARTERRE: MACH UNSER HEFT!



Die Oktoberausgabe von Hochparterre soll eine Sonderausgabe werden – gemacht von jungen Autoren, Fotografen und Grafikern. Einzige Bedingung: Alle Akteure müssen unter 30 Jahre alt sein. Die Bewerbungsfrist läuft noch bis zum 15. April 2015. Anfang Mai wird das ausgewählte Kernteam die Arbeit aufnehmen, das – unterstützt von Hochparterre-Mitarbeitenden – für die Konzeption und die Produktion die Fäden zieht. Alle Mitwirkenden bekommen ein Honorar. Redaktionsschluss ist Anfang August; das Erscheinen der Ausgabe wird Anfang Oktober mit einem Fest gefeiert. Bewerbungen mit Lebenslauf, Portfolio oder Textproben an: u30@hochparterre.ch www.hochparterre.ch

#### TOWARDS VERTICAL URBANISM

DRX 2015: CALL FOR APPLICATION



Die Forschungsinitiative *Design Research Exchange (DRX)* von HENN führt in diesem Jahr ihre Untersuchungen von Hochhäusern im Kontext der Stadt weiter fort. Eingeladen sind Forscher und Designer aller Disziplinen, sich für *DRX 2015 – Towards Vertical Urbanism* in Berlin vom 20. Juli bis zum 4. September 2015 zu bewerben; Abgabe dafür ist der 30. April 2015. Themenschwerpunkte sind Urbanität und Integration, Anbindung und Flow sowie Klima und Atmosphäre. Weitere Infos unter:

www.designresearchexchange.com

#### ZOOM!

AUSSTELLUNG IN MÜNCHEN



Foto: Roman Bezjak

Mit einem auffordernden "Zoom!" zeigt "Architektur und Stadt im Bild" eine Reihe spannender Fotografien und Videoarbeiten. Es ist ein Nebeneinander von Italien bis Nigeria und China, das sowohl Brüche als auch Gemeinsamkeiten sichtbar werden lässt. Kuratorin Hilde Strobl hat dazu 18 internationale Fotografen der Gegenwart eingeladen. Mit dabei sind unter anderem Livia Corona, Wolfgang Tillmans, Iwan Baan – also keine klassischen Architekturfotografen, sondern eher Dokumentar- oder Kunstfotografen, deren Bilder sich auf die Spuren der gegenseitigen Wechselbeziehung von Gesellschaft und Architektur konzentrieren. Noch bis 21. Juni 2015 im Architekturmuseum der TU München in der Pinakothek der Moderne. Weitere Infos unter: www.architekturmuseum.de

#### **BAYERISCHE STREUSIEDLUNG**

FERIENHAUS IM BAUNETZ WISSEN



Foto: Lothar Reichel

In vielen kleinen Häusern leben die Gäste des Hofgutes Hafnerleiten zurückgezogen zwischen Feldern, Wiesen und Wasserläufen. Das Hotel in der hügeligen Landschaft Niederbayerns bei Bad Birnbach bietet neben einem Haupthaus mit Restaurant individuelle Einzelhäuser – neu hinzugekommen sind drei Langhäuser nach Plänen des Architekturbüros Format Elf. Umhüllt von schwarz lasiertem Lärchenholz, das ohne Überstand auch das Dach bedeckt, stehen die schlichten Baukörper parallel am leichten Hang. Sie werden über lange Stege erschlossen und öffnen sich mit großen Schau-Fenstern zu der umgebenden Landschaft. mehr...

#### ZWEI ERSTE PREISE

LANDSCHAFTSARCHITEKTURPREIS



Park am Gleisdreieck, Foto: Hanns Joosten

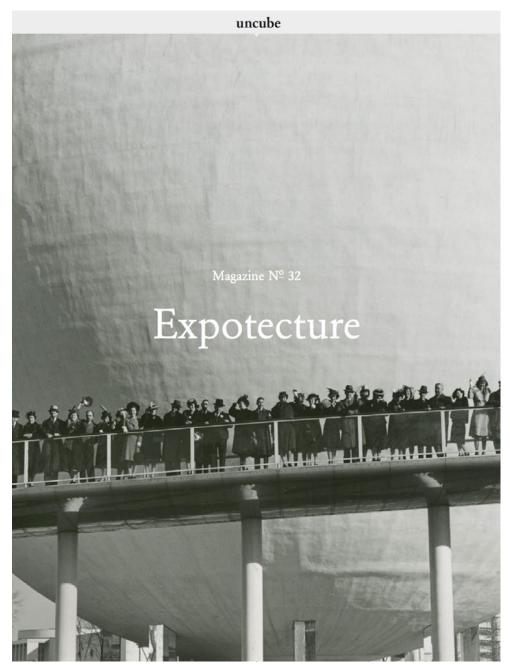
Der Bund Deutscher Landschaftsarchitekten (bdla) vergibt zum elften Mal den Deutschen Landschaftsarchitektur-Preis; in diesem Jahr gleich mit zwei ersten Preisen. Die Jury unter Vorsitz von Ulrike Beuter, der unter anderem auch Reiner Nagel und Claus Käpplinger angehörten, entschied sich für gleich für zwei Berliner Büros. Der Weltkulturerbestätte Kloster Lorsch von TOPOTEK 1 sowie dem Berliner Park am Gleisdreieck von Atelier LOIDL wird im September der Deutsche Landschaftsarchitektur-Preis verliehen. Des Weiteren werden vier Sonderpreise sowie fünf Würdigungen vergeben. Alle Infos unter: www.deutscher-landschaftsarchitektur-preis.de

#### **SAUBER GELEITET**

NEWCOMER BEI DESIGNLINES



Was früheren Generationen die Aktenstapel waren, sind uns heute die Kabel, die unsere elektronischen Geräte miteinander oder mit dem Stromnetz verbinden. Am Ende entsteht neben Konnektivität vor allem eines: Salat. Die Produktdesigner von NokoAnna und die Grafiker von Oh Yeah Studio haben sich zusammengeschlossen, um den Salat ordentlich anzurichten. Der multidisziplinäre Ansatz ist an der Erscheinung von Stein sofort abzulesen. Schwer steht der scharf geschnittene Block wie eine dreidimensional gewordene Zeichnung da, zusammengesetzt aus einer Lage Messing und einem dicken Topping aus Marmor. Mit einem Handgriff lassen sich die beiden Teile voneinander trennen und geben zwei Kabelkanäle frei, in die sich die Leitungen sauber einlegen lassen. Mehr Newcomer bei www.designlines.de



< >



#### **OPEN-SOURCE ARCHITECTURE**

ZUMTOBEL RE:WORK IN KÖLN

Ist "Open-source architecture" wirklich so offen, wie der Name vermuten lässt, und welche Rolle können Architekten in diesen Prozessen spielen? Auf der Konferenz RE:WORK, einer Architekturplattform von Zumtobel, berichten Experten und Architekten aus der Praxis und diskutieren die neuen Möglichkeiten. Konzipiert als Pop-up-Konferenz schlägt RE:WORK seine Zelte dort auf, wo Architektur entsteht - in Kooperation mit unterschiedlichen deutschen und internationalen Architekturbüros.

Nach Berlin, Hamburg, München und Leipzig ist die nächste Station Köln. Dort werden am 16. April Lars Fischer von der Public School for Architecture Brüssel sowie der japanische Sound-Künstler und Musiker Yuri Suzuki in der alten Versteigerungshalle sprechen.

Die Public School for Architecture Brüssel ist ein Werkzeug, um Ausbildung und Architektur neu zu denken. Sie unterstützt autodidaktische Aktivitäten und ist davon überzeugt, dass alles in allem enthalten und sichtbar ist. Die

Arbeiten von Yuri Suzuki erforschen die Welt des Klangs durch speziell gestaltete Objekte. Zuletzt hat das Studio Yuri Suzuki mit dem Musiker will.i.am an einer Installation für die Digital Revolution Show im Barbican Centre in London zusammengearbeitet.

Donnerstag, 16. April, 18-21 Uhr Alte Versteigerungshalle, Marktstraße 10, 50968 Köln

Infos und Anmeldung unter: www.rework-zumtobel.tumblr.com

Yuri Suzuki, Foto: © Rima Musa



# KANN ARCHITEKTUR HEILEN?

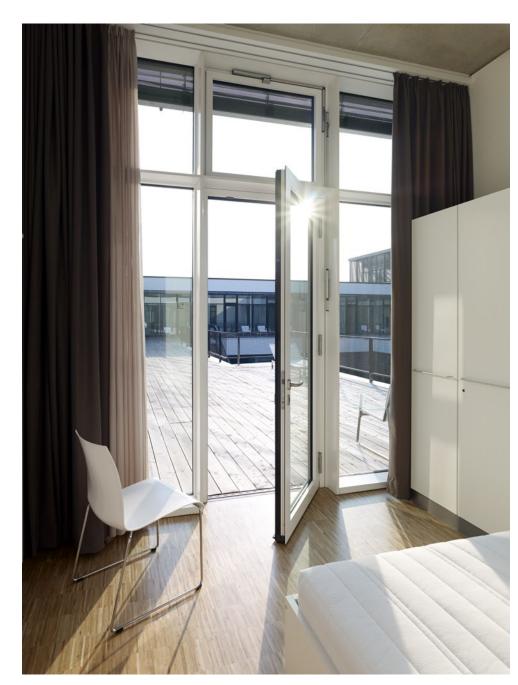
**VON BETTINA KRAUSE** 

"Wir formen unsere Gebäude, danach formen sie uns", sagte Winston Churchill. Wie genau die gebaute Umwelt den Menschen beeinflusst, ist bisher jedoch kaum wissenschaftlich untersucht. Bewiesen ist, dass Architektur krank machen kann, wie das sogenannte Sick-Building-Syndrom zeigt. Dass Räume, insbesondere Krankenhäuser, aber auch eine heilsame Wirkung auf den Menschen haben können, erforschen derzeit Wissenschaftler an der TU Berlin.

In Wettbewerbsauslobungen zu Krankenhausneubauten lauten die Anforderungen an ein solches Gebäude, es solle Offenheit, Geborgenheit, Sicherheit, Entspannung und eine bestmögliche Versorgung des Patienten bieten. Christine Nickl-Weller, Leiterin des Fachgebiets "Entwerfen von Krankenhäusern und Bauten des Gesundheitswesens" mit dem spezialisierten Fachbereich *Healing Architecture* der Technischen Universität Berlin, fasst die größten Herausforderungen, die heute an die Gestaltung von Krankenhäusern gestellt werden, zusammen: "Es steht, mehr als in anderen Bereichen der Architektur, der Mensch im Mittelpunkt des Interesses. Somit ist ein humanitärer Charakter der Gestaltung gefordert, der dem Wohlbefinden und der Gesundheit des Menschen zuträglich ist. Zudem stellt die voranschreitende Hochtechnisierung und Zentralisierung der Großkomplexe Architekten vor verantwortungsvolle Aufgaben. Wie in einem Flugzeug muss hier jederzeit alles reibungslos funktionieren. Hinzu kommt, dass Krankenhäuser als Stadtbaustein immer auch eine Ausstrahlung auf ihre Umgebung haben."



Fassadensanierung des Klinikums der Goethe-Universität Frankfurt a. M. von Nickl & Partner, Foto: Stefan Müller-Naumann



#### **ERSTE FORSCHUNGEN**

Wie die Atmosphäre eines Krankenhauses den Heilungsprozess des Patienten konkret beeinflussen kann, untersuchte als einer der Ersten 1984 der texanische Architekturprofessor Roger Ulrich: "Der Blick durch ein Fenster kann die Regeneration nach einem chirurgischen Eingriff beeinflussen." Dazu beobachtete Ulrich zwei Patientengruppen, an denen man identische Operationen durchführte. Eine Gruppe kurierte ihre Wunden in normaler Krankenhausumgebung aus, nur mit dem faden Blick auf ein anderes Gebäude. Eine zweite Gruppe durfte während der Rekonvaleszenz jedoch auf Bäume blicken. Das Ergebnis: Der Klinikaufenthalt verkürzte sich deutlich, Probanden der zweiten Gruppe durchlebten weniger Komplikationen, nahmen weniger Schmerzmittel ein und litten seltener unter Depressionen.

Tipp

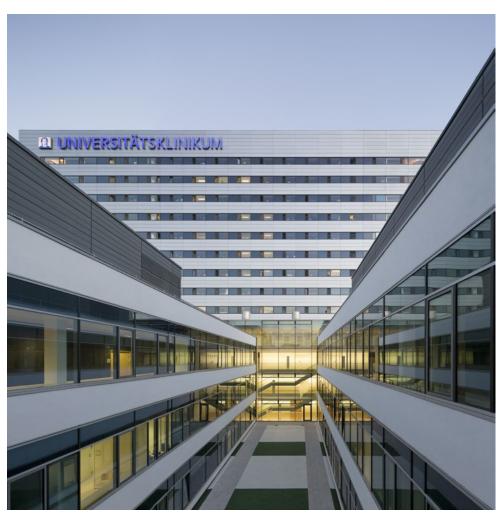
9

#### BAUNETZWOCHE#404 <>

#### RICHTLINIEN FÜR GESUNDHEITSBAUTEN

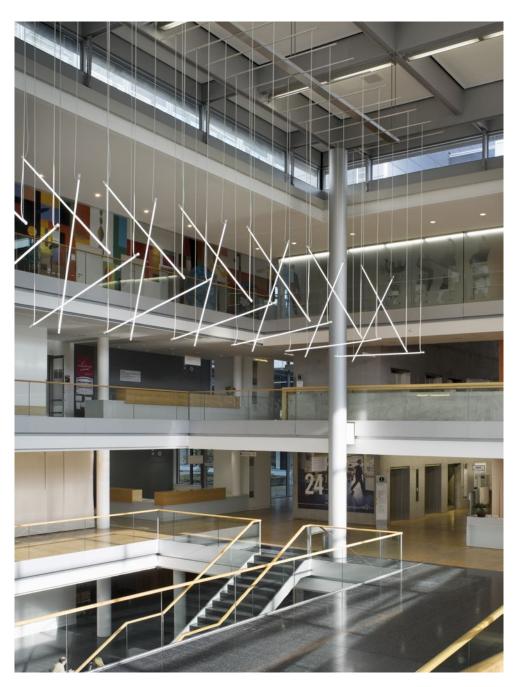
Jeder, der selbst einmal ein Krankenhaus besuchen musste, wird diese Ergebnisse intuitiv bejahen. Forschungen, die das Verhältnis von Architektur und Gesundung auf ein evidenzbasiertes Fundament stellen, gibt es bisher jedoch noch nicht. Dass optimal geplante Gesundheitsbauten nicht nur in einem künstlerisch-kreativen Prozess erahnt, sondern künftig auch wissenschaftlich und nach neuesten hirnbiologischen Erkenntnissen begründet werden können, ist eine Leitidee eines Forschungsvorhabens unter der Leitung von Christine Nickl-Weller. "Unser Ziel ist es, Richtlinien für eine neurowissenschaftlich begründete Planung von Gesundheitsbauten zu entwickeln", erklärt sie. "Diese Qualitätsstandards sehen wir als Chance. Das Thema Orientierung ist beispielsweise sehr wichtig in Krankenhäusern, denn sie verleiht dem Patienten das Gefühl von Sicherheit. Es ist nicht etwa Geschmackssache, ob man sich an einem Ort gut orientieren kann oder nicht. Wir möchten dazu wissenschaftlich fundierte Standards festgelegt wissen, die bei der Planung eingehalten werden müssen."





Klinikum der Goethe-Universität Frankfurt a. M. von Nickl & Partner, Fotos: Werner Huthmacher

BAUNETZWOCHE#404 <>





Klinikum der Goethe-Universität Frankfurt a. M. von Nickl & Partner, Fotos: Werner Huthmacher

Neben mangelnder Orientierung sind Faktoren wie Stress, Lärm, Dunkelheit und Langeweile Einflüsse, die sich negativ auf das Wohlbefinden und damit auf die Genesung auswirken. "Gute Orientierung, Belichtung und Durchlüftung sind entscheidend für das Stressverhalten des Patienten und nicht zuletzt auch des Personals und der Besucher", so Nickl-Weller. "Man muss sich ein Krankenhaus wie eine kleine Stadt vorstellen. Da gibt es Restaurants, Versorgungseinrichtungen, manchmal sogar eine Kirche. Wichtig ist, diese Bereiche nicht rein funktional zu betrachten, sondern erlebbar zu gestalten, für Patienten und Mitarbeiter gleichermaßen." Denn ein Krankenhaus ist auch ein Arbeitsplatz, und das Wohlbefinden der Bediensteten wirkt sich letztendlich auch auf den Patienten aus. "Aussicht, Kommunikation und Rückzugsmöglichkeiten spielen hier eine große Rolle."

Als weiteren wesentlichen Einfluss auf die Genesung nennt sie das Tageslicht: "Wir streben in unseren Entwürfen an, dieses kostenlose Therapeutikum aktiv zu nutzen. Und manchmal sind die einfachsten Lösungen die besten. Daher gestalten wir Fensterflächen oft vertikal, um Licht tief in den Raum hineinzuholen."



#### PATIENTENHOTEL IN ESSEN

Die von TMK Architekten gebaute Wahlleistungsstation im Klinikum Essen Mitte bietet Selbstzahlern ein sogenanntes Patientenhotel. Ein Einzelzimmer kostet hier 160 Euro pro Tag, Doppelzimmer 85 Euro pro Person. Auf drei Etagen verteilen sich insgesamt 90 Betten in qualitativ hochwertig eingerichteten und technisch hervorragend ausgestatteten Ein- und Zweibettzimmern. Diese verfügen über deckenhohe Fenster mit Ausblick ins Grüne, Balkon und Terrasse. Mit hellem Holz eingerichtet, Mini-Bar im Zimmer, barrierefreiem Bad in Schieferoptik und großzügiger Lounge auf jeder Etage, wird das Haus den Bedürfnissen der Menschen, die sich das gewisse Extra wünschen und leisten können, gerecht. Das Pflegepersonal wird zusätzlich durch Hotelfachangestellte unterstützt. Großzügige Räume, komfortable Einrichtung und hohe Serviceorientierung stehen hier im Vordergrund.

BAUNETZWOCHE#404 <>



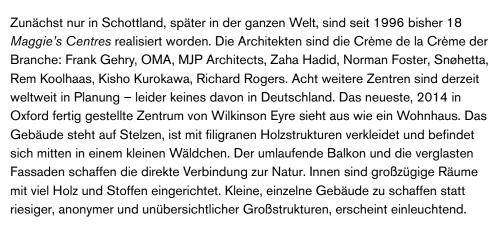
Maggie's Oxford Center von Wilkinson Eyre Architects, Fertigstellung 2014

#### MAGGIE'S CENTRE: CARE BY DESIGN

Die Idee, Krebstherapie mit herausragender Architektur zu verquicken, hatte Maggie Jencks, die noch vor der Eröffnung des ersten Zentrums selbst an Krebs verstarb. Ihr Mann und Landschaftsarchitekt Charles Jencks schaffte es danach, führende Architekten aus aller Welt zu überreden, kostenfrei jeweils ein Krebszentrum zu entwerfen. Für die erfolgreiche Planung eines *Maggie's Centres* gelten drei Grundprinzipien: sorgfältige Auswahl des Architekten, Bereitstellung eines auf den Architekten abgestimmten Planungsteams, Freiheit für den Architekten. Die entstehenden Gebäude aus relativ kleinen

räumlichen Einheiten sind eine Mischung aus Wohnhaus, Museum, Kirche und Krankenhaus. Die Grundidee der gemeinnützigen Architektur lautet, Patienten und Angehörigen zu helfen, sich auf das Gesundwerden zu konzentrieren anstatt auf das Kranksein. Die Menschen, die die Zentren besuchen, sollen sich in den Gebäuden als Individuen wahrnehmen, nicht als Patienten. Sie sollen sich wie zu Hause fühlen, nicht wie in einem Krankenhaus. Deshalb gibt es dort auch keine Rezeption, keine Schilder an den Wänden und keine Namensschilder, dafür aber gibt es in jedem Zimmer einen Küchentisch.







Bereits 2020, so die Prognose laut *Maggie's Centres*, wird fast jeder zweite Bewohner Großbritanniens in seinem Leben einmal an Krebs erkranken. Orte zu schaffen, die das Leid, das mit dieser Krankheit einhergeht, mildern, geht also bald fast jeden etwas an, ob als Betroffenen oder Angehörigen – nicht nur in Großbritannien.



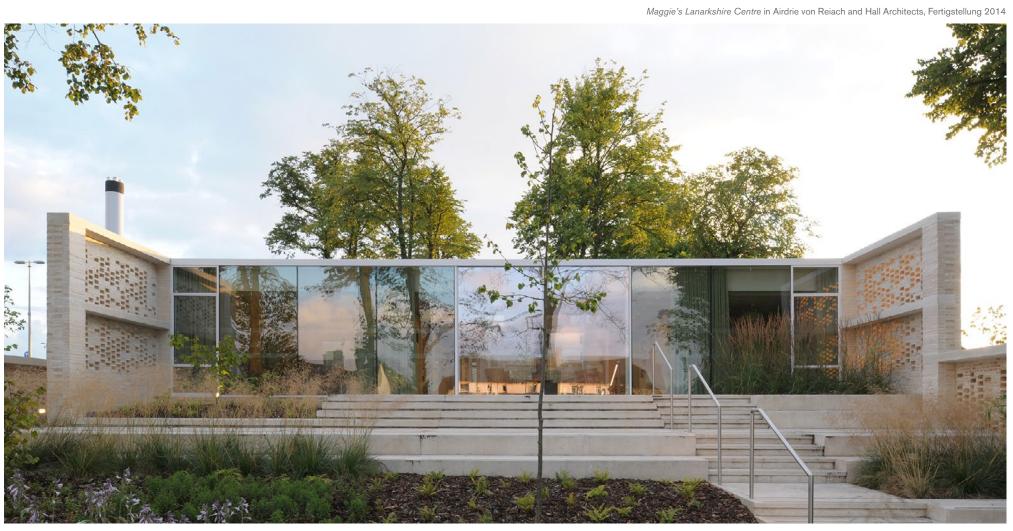






<> BAUNETZWOCHE#404

Wesentlich für die Gestaltung von Räumen im Gesundheitswesen, die hohe Aufenthaltsqualität und Wohlfühlatmosphäre bieten, ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Forschern der Neurowissenschaften, insbesondere Psychobiologen, Neurobiologen und Kognitionswissenschaftlern, sowie der planenden Berufe - Architekten und Ingenieuren. Abgesehen von funktionalen, technischen und hygienische Anforderungen müssen diese Räume für unsere fünf Sinne gestaltet sein, dann können sie der Erhaltung der Gesundheit dienen.





BAUNETZWOCHE#404

# PARAMETRISCHE (T)RAUMGESTALTUNG

Bild der Woche

Dossier

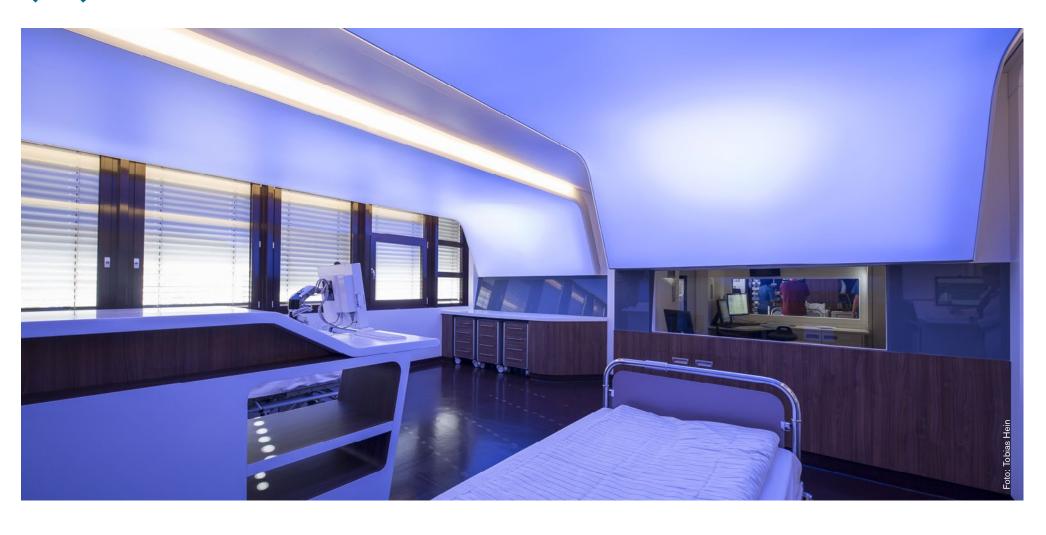
News

8

Architekturwoche

Inhalt

# EIN INTERVIEW MIT THOMAS WILLEMEIT VON GRAFT ARCHITEKTEN



#### **VON BETTINA KRAUSE**

Wie genau Architekten durch den Einsatz von Licht, Farben und Materialien dazu beitragen können, Ängste und Stress für Patienten zu mindern, und damit der Genesung helfen, testen die Architekten von GRAFT derzeit in zwei Zimmern der Intensivstation am Virchow-Klinikum der Charité Berlin. Die Zimmer gelten als Meilenstein in der Intensivmedizin.

Nach drei Jahren Forschung entstanden 2013 die beiden intensivmedizinischen Zimmer an der Charité. Wie sind Sie bei der Planung vorgegangen?



Wie haben Sie das herausgefunden?

Im Rahmen des umfangreichen Forschungsprojektes haben wir in einem großen Team aus Ärzten, Medizintechnikern, Akustikexperten, Schlafforschern, Lichtexperten, Pflegekräften und der Designagentur ART+COM erstmals interdisziplinär neue Lösungen für die spezifische Fragestellung entwickelt. Das war so intensiv nur möglich, weil das Projekt vom Bundesministerium für Wirtschaft gefördert wurde. Es geht ja darum, für den Patienten Stress auslösende Faktoren zu reduzieren, also die Gefühle von Desorientierung, Angst und des Ausgeliefertseins zu mindern. Es zeigte sich in unseren Untersuchungen, dass die relevanten Parameter dafür Akustik, Licht, Pflegeabläufe, Mobilität und die individuelle Einflussnahme auf den Raum sind.



Pilotprojekt von GRAFT für die Charité, Fotos: Tobias Hein

Wir haben zum Beispiel die Geräuschentwicklung im Patientenzimmer über mehrere Wochen gemessen, und es stellte sich heraus, dass, entgegen unseren Erwartungen, die Gespräche des Pflegepersonals den größten Anteil haben, also am lautesten und häufigsten wiederkehrend sind. Wir hätten vermutet, das Piepen und Surren der Apparaturen sei intensiver.

#### Und die Reaktion auf dieses Ergebnis?

Einen Großteil der Arbeitsabläufe des Pflegepersonals, wie Nachfüllprozesse, sowie Signale der Vitaldaten haben wir in einem separaten "Observationsraum" außerhalb des Patientenzimmers untergebracht. Das mindert einen der Haupt-Stressfaktoren Lärm. Zudem sind im Zimmer medizinische Geräte optisch in den Hintergrund gerückt. Wir haben eine beruhigende Raum-Atmosphäre erzeugt, und ein Patientenlift nimmt dem Patienten das Gefühl des Ausgeliefertseins und fördert seine Aktivität.

#### Was ist die wichtigste Erkenntnis des Projekts für Sie?

Als wichtigstes Outcome der Forschung würde ich den sehr hohen Stellenwert des Tageslichts bezeichnen. Deshalb haben wir einen LED-Screen von 2,40 Meter Breite und 7 Meter Länge entwickelt, der jeweils an der Decke über den Patientenbetten angebracht ist. Durch die steuerbare Helligkeit kann so der natürliche Tag-Nacht-Rhythmus beibehalten werden, was tagsüber die Müdigkeit verringert, eine zeitliche Orientierung im Tagesablauf gibt und schließlich zu einem besseren Schlaf in der Nacht führt. Zudem sind in die LED-Raster des Screens RGB-Leuchten eingebaut. Sie erzeugen beruhigende und sich langsam ändernde Bilder zum Beispiel von einem Himmel mit Wolken, die in ihrer Geschwindigkeit auf den Blutdruck des Patienten reagieren.

### Wie muss man sich die räumliche Atmosphäre der Patientenzimmer außerdem vorstellen?

Der Innenraum ist mit weichen, fließenden Formen, also Holzoberflächen und dunklen Fußböden gestaltet, denn die Zimmer sollen wohnlich wirken. Wir haben mit indirektem Licht gearbeitet, das individuell steuerbar ist. Denn Hilflosigkeit ist kontraproduktiv, auch wenn es nur kleine Aspekte betrifft. Die Möglichkeit zu haben, die eigene Umgebung beeinflussen zu können, wie zum Beispiel das Bedienen der Heizung und des Lichts, ist wichtig. Zudem gibt es individuell nutzbares Mobiliar und einen Sichtschutz für die in diesen Zimmern so entscheidende Privatsphäre.

### Also kann sich die Atmosphäre eines Krankenzimmers positiv auf den Heilungsprozess auswirken?

Die klinische Forschung hat gezeigt, dass Faktoren wie laute Geräusche, rein funktionale Beleuchtung und soziale Isolation das Risiko erhöhen, auf einer Intensivstation in einen schockähnlichen Zustand zu fallen. Dieses sogenannte Delir kann den Krankenhausaufenthalt der Patienten erheblich verlängern und auch danach die emotionale und psychologische Verfassung beeinträchtigen. Ich denke also schon, dass wir mit unserer Gestaltung einen Einfluss auf das Wohlbefinden der Patienten und damit auch auf ihre Genesung haben.

### Derzeit wird die Wirksamkeit der Zimmer noch getestet – wie weit sind die Ergebnisse denn schon fortgeschritten?



Nach Abschluss der Langzeitstudie, also in etwa anderthalb Jahren, wird ein ausführlicher Bericht zu den Untersuchungen der beiden Zimmer in der Charité vorliegen. Danach kann ich dazu sicher mehr sagen.

## EINE FRAGE DER VERBINDUNG

# ÜBER DAS SYMPOSIUM ADVANCING WOOD ARCHITECTURE IN FRANKFURT



**VON FRANZISKA STEIN** 

Komplexe Strukturen, von Computern berechnet, in Serie gefertigt und von Robotern verbaut: Das ist die Vision. Was mit Kunststoff und gelegentlich auch in Stahlbeton gelingt, soll in Zukunft auch in Holz umsetzbar sein. Das Symposium Advancing Wood Architecture - New Computational Perspectives, das Ende März im Deutschen Architekturmuseum in Frankfurt am Main stattfand, warf unter anderem die Frage auf, warum diese Ideen eigentlich vorher noch niemand hatte. Eingeladen von Achim Menges und seinem Institute for Computational Design (ICD) der Universität Stuttgart, tauschten sich die Köpfe der führenden Forschungsinstitute für digitales Design und Holzbau in Europa aus. Vertreten waren die ETH Zürich (Gramazio Kohler Research), die EPFL Lausanne (IBOIS, Laboratory for Timber Constructions) und die AA London (Design & Make).

Die Herausforderungen sind zunächst beruhigend bodenständig, denn auch die komplexesten Strukturen und die höchste Technik sind auf ganz einfache Probleme zurückgeworfen. Da ist vor allem die Frage der Verbindung: kleben, schrauben oder stecken? Hightech erfordert Weiterdenken – gerade in den elementaren Prozessen. Die Programmierung der Roboter ist ein weiteres Forschungsfeld, denn die hoch entwickelten Industriemaschinen arbeiten für solch ein weiches Material wie Holz zu exakt. Gerade lernen sie, mit Abweichungen und Fehlertoleranzen umzugehen.

Die Lebendigkeit des Materials ist zugleich sein größter Vorteil. Es ist unendlich verfügbar und, wenn man es verantwortungsvoll produziert, sogar nachhaltig. Zudem ist es elastisch, dynamisch und programmierbar: Luftfeuchtigkeit und feinste Parameter



im Zuschnitt verändern seine Eigenschaften und erlauben hochintelligente Konstruktionen. Die Form ist dabei nicht mehr Ausgangspunkt, sondern Endergebnis digitaler Berechnungen, die sowohl architektonische als auch strukturelle Aspekte wie Licht und Fertigung von vornherein berücksichtigen.

Noch wird im Kleinen entworfen - mit wenigen Ausnahmen. Das von Gramazio Kohler Research entwickelte Holzdach des im Jahr 2016 eröffnenden Arch\_Tec\_Lab der ETH Zürich ist mit 2.200 Quadratmetern ein Maßstabssprung. Den Griff der digitalen Avantgarde zu den richtig großen Baustellen verhindern nicht nur technische Hürden. Einen Entwurfsprozess, der sämtliche Planungsschritte vereint, und einen Bauprozess, der zukünftig nur noch ein Knopfdruck ist, sieht zumindest die deutsche Gebühren- und Wettbewerbsordnung (noch) nicht vor.

BauNetz ist Medienpartner des Symposiums Advancing Wood Architecture – New Computational Perspectives. Mehr zum Thema erfahren Sie im <u>Interview</u> mit Achim Menges.

#### www.advancingwoodarchitecture.com



#### **WIEDERAUFBAU**

Carsten Höllers gigantische Spiralröhren, in denen man 2006 in der Turbinenhalle der *Tate Modern* rutschen konnte, werden nun von der Londoner *Hayward Gallery* "recycelt". Zwei der ursprünglich fünf Rutschen führen vom 10. Juni bis zum 6. September 2015 vom Dach an der Rückseite hinunter. *jk* // www.southbankcentre.co.uk // Foto: Carsten Höller/PA