

ZENTRUM FÜR VIRTUELLES ENGINEERING, STUTTGART: BEN VAN BERKELS LEBENDIGES LABOR
CENTRE FOR VIRTUAL ENGINEERING, STUTTGART: BEN VAN BERKEL'S LIVING LABORATORY



AUSSERGEWÖHNLICHE ARCHITEKTUR, INTELLIGENTE IDEEN
EXTRAORDINARY ARCHITECTURE, INTELLIGENT IDEAS

B.10
BERKER BLUEPRINT

**BEN VAN BERKELS LEBENDIGES LABOR
BEN VAN BERKEL'S LIVING LABORATORY**



B.10 BERKER BLUEPRINT

ARCHITEKTURMODELLE UND ZEICHNUNGEN WAREN GESTERN. HEUTE LASSEN SICH SÄMTLICHE DETAILS EINES BAUPROJEKTS DREIDIMENSIONAL SIMULIEREN UND DURCHPLANEN. EIN BESTECHENDES BEISPIEL DIESER MÖGLICHKEITEN BIETET DAS FRAUNHOFER ZENTRUM FÜR VIRTUELLES ENGINEERING IN STUTTGART: UNSTUDIO UND ASPLAN ARCHITEKTEN ZEIGEN HIER, WIE SICH EIN GEBÄUDE LANGE VOR SEINER FERTIGSTELLUNG ERFAHREN LÄSST.

ARCHITECTURE MODELS AND DRAWINGS ARE THINGS OF THE PAST. TODAY, ALL THE DETAILS OF A CONSTRUCTION PROJECT CAN BE SIMULATED AND PLANNED IN THREE DIMENSIONS. A PERFECT EXAMPLE OF THESE OPTIONS IS THE FRAUNHOFER CENTRE FOR VIRTUAL ENGINEERING IN STUTTGART: HERE, UNSTUDIO AND ASPLAN ARCHITECTS SHOW HOW A BUILDING CAN BE EXPERIENCED, LONG BEFORE ITS COMPLETION.



Betrachten lässt sich Ben van Berkel's Institutsbau einmal von der Straße aus (rechts) oder virtuell in der „Cave“ des ZVE.

Ben van Berkel's institute building can be seen from the road (right) or virtually in the "Cave" of the ZVE.



Als der Architekt Ben van Berkel am 20. Juni 2012 durch sein brandneues „Zentrum für Virtuelles Engineering ZVE“ in Stuttgart-Vaihingen schlenderte, als er Journalisten Details des Neubaus erläuterte und bei der Eröffnungs-Presskonferenz Rede und Antwort stand, da eröffnete er ein im Grunde altes Gebäude. Der dynamische ZVE-Gebäudekorpus, der sich wie ein Schiffsbug über eine grün-geschwungene Grundstücksecke auf dem Stuttgarter Universitätscampus schiebt; das offene Treppenhaus, das sich gewindegleich über fünf Ebenen in die Höhe schraubt; selbst Details wie die Positionierung von Elektroleitungen, Deckenauslässen, Leuchten und Lüftungsschlitzen: All das existierte bereits seit mehreren Jahren. Gleich nebenan nämlich, in den Virtual Engineering-Labors des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, war der Neubau seit Planungsbeginn im Jahr 2008 immer wieder simuliert und quasi vor-gebaut worden, bis in den Labors schließlich eine originalgetreue, begehbare Kopie des geplanten Gebäudes im Maßstab 1:1 zu besichtigen war.

„Ich glaube, dem virtuellen Engineering gehört die Zukunft“, meint Architekt Ben van Berkel, für den das Arbeiten in dreidimensionalen Simulationen seit Jahren zum Alltag gehört (siehe auch Interview auf Seite 6). Gemeinsam mit den Kaiserslauterner Asplan-Architekten formte van Berkel das ZVE als markante Gebäudeskulptur, die aus der Straßensicht an eine Schiffsbrücke erinnert. Monat für Monat trafen sich die Projektbeteiligten zur gemeinsamen Baubesprechung im Virtual Engineering-Labor. Anders als bei herkömmlichen 3D-Simulationen am Bildschirm konnten sie hier das fünfgeschossige Gebäude tatsächlich betreten und seine 3.200 Quadratmeter großen Dimensionen erfassen, sie konnten Räume durchschreiten und mit digital simuliertem Mobiliar ausstatten, sich unter virtuelle Tische beugen oder im Raum umdrehen, um seine Gesamtwirkung zu erfassen. Jedes Mal, wenn die Projektbeteiligten in der abgedunkelten „Cave“ zusammenkamen und zu 3D-Brillen und 3D-Mouse griffen, unternahmen sie also eine realitätsnahe Reise in die Zukunft.

Auf diese Weise veränderte der digitale Zwilling nicht nur die Vorstellungen aller Beteiligten vom Projekt – sondern auch das Projekt selbst. So war den Planern bei ihren virtuellen Erkundungstouren beispielsweise aufgefallen, dass das vorgesehene Trägerwerk die lichte, offene Anmutung des Gebäudeinneren spürbar beeinträchtigen würde. Als Ersatzlösung wählten sie luftgefüllte Kunststoffkugeln, die in die Betondecken eingelassen wurden und auf diese Weise viel Material und Gewicht sparen, ohne die Tragfähigkeit zu mindern. Dank dieser intelligenten Luft-Nummer überspannen die Betondecken des ZVE heute große Flächen ohne störende Stützpfiler – ein unmittelbares Resultat der realitätsgetreuen Simulation.

Genauso sorgten die virtuellen Besichtigungen auch im Detail für Verbesserungen. Eines ist das ausgeklügelte Energiekonzept. Betonkernaktivierung, Erdwärmesonden bis in 170 Meter Tiefe, die Rückgewinnung der Rechnerabwärme sowie ein Sprinklerntank als zentraler Wärme- und Kältespeicher sorgen für einen Primärenergiebedarf, der mit rechnerisch 223,3 Kilowattstunden/m² pro Jahr weit unter jenen vergleichbarer Gebäude liegen dürfte. Planer und Handwerker simulierten aber nicht nur den Verbrauch, sondern auch die Bewegung von Energie im Gebäude. Gelborange leuchtende Vektoren zeigten ihnen die voraussichtliche Zirkulation der Luftströme, die sie – wo notwendig – durch bauliche Veränderungen umlenken konnten. Sollten die Mitarbeiter des ZVE künftig also von Zugluft und Nackenverspannungen verschont bleiben, wäre das nicht zuletzt der virtuellen Planung ihrer Arbeitsplätze zu verdanken.

„Ein komplett per Virtual Architectural Engineering durchgeplanter Bauprozess bietet enorme Vorteile“, sagt die Architektin Vanessa Borkmann, Projektleiterin auf Seiten des Fraunhofer IAO. „Kein Planer, kein Handwerker und kein Nutzer muss sich damit mehr in unübersichtliche Pläne hineinzudenken versuchen. Im virtuellen Raum lassen sich mit Bauherren, Planern und Handwerker sämtliche Details quasi ‚im‘ Gebäude selbst prüfen, erfassen und – sofern nötig – verbessern.“

Während ein langgestreckter Riegel den Neubau mit dem Bestandsgebäude des Fraunhofer IAO verbindet, erschließt sich das Hausinnere durch ein zentrales Atrium mit einem großzügigen, zickzackförmigen Treppenhaus. Rund um diesen offenen Gebädekern haben die Architekten ein ganzes Ökosystem unterschiedlichster Labors, Besprechungsräume, meeting points sowie Zellen-, Team- und Open Space-Büros angesiedelt. Gläserne Bürowände sowie die Anordnung der Etagen in leicht versetzten Split Levels ermöglichen den Nutzern dieses kreativen Mikrokosmos eine Vielzahl von Ein- und Durchblicken. Auf diese Weise verwandelt sich das Gebäude in eine Art kommunikativer Zentrifuge, die kraft ihrer Architektur permanent Menschen, Ideen, Kompetenzen und Projekte durchmischt. „Kommunikation ist der Schlüssel für neue Arbeitsabläufe“, sagt van Berkel, „und wir haben das ZVE so gestaltet, dass es Kommunikation auf allen Ebenen fördert.“

Für die Forscher des Fraunhofer IAO ist ihr 14 Millionen Euro teurer Bau damit neue Heimat und Best Practice-Beispiel in einem. „Wir können hier zeigen, wie wertvoll Büros gerade heute als Repräsentationsflächen und Orte des Wissenstransfers sind“, sagt Fraunhofer-Forscherin Borkmann. Für Borkmanns Bau-Planungsteam beispielsweise, das gemeinsam mit Virtual Engineering-Experten Gebäudeplanungen für Kunden wie Thyssen Krupp oder Würth simuliert, dient es als Laborheimat und Showcase zugleich. Anders gesagt: Ben van Berkels lebendiges Laboratorium ist ein Ort, in dem die Art und Weise, wie wir morgen arbeiten werden, schon mit Händen zu greifen ist.

When, on 20th June 2012, the architect Ben van Berkel wandered through his new “Centre for Virtual Engineering ZVE” in Stuttgart-Vaihingen, when he explained details of the new building to journalists, and was available for questioning at the opening press conference, he was actually opening what was really quite an old building. The dynamic ZVE building looks like the bow of a ship making its way through the green landscape of the Stuttgart University campus. The open stairwell, which spirals upwards through the five storeys of the building like a screw thread, or details like the positioning of electrical cables, ceiling outlets, luminaires and ventilation shafts – all of these have existed for many years. The new building had been simulated time and again and almost preconstructed right next door, in the Virtual Engineering Laboratory of the Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, since planning commenced in 2008, until an original, 1:1 walk-in copy of the planned building could be visited in the laboratories.

“I think that the future belongs to virtual engineering,” says the architect Ben van Berkel, for whom working in three-dimensional simulations has long been a part of his everyday tasks (see the interview on page 13). Together with the Asplan architects from Kaiserslautern, van Berkel formed the ZVE as an imposing building structure, which, when seen from the road, reminds one of the bow of a ship. Each month, the project partners met in the Virtual Engineering Laboratory for a joint construction meeting. In contrast to normal 3D simulations on the screen, they could actually enter the building and get a feel of its 3.200 square metres, they could walk through rooms and equip them with digitally-simulated furniture, bend under virtual tables or turn around in the room, in order to get its overall feel. Each time the project partners met in the darkened “Cave” and reached for the 3D goggles and 3D mice, they took an almost realistic trip into the future.

In this way, the digital twin not only changed the expectations of all those involved in the project, but also changed the project itself. As such, on their virtual voyages of discovery, the planners noticed that the planned support structure would visibly restrict the light, open nature of the building’s interior. As a replacement solution, they selected air-filled plastic spheres, recessed into the concrete ceilings. Thus they saved on both material and weight, without limiting the carrying capacity. Thanks to this intelligent solution, the concrete ceilings of the ZVE cover large areas without the need for any supporting pillars – a direct result of the realistic simulation.

The virtual visits also helped to make detailed improvements. One of them is the clever energy concept. Concrete core activation, geothermal probes down to a depth of 170 metres, recycling of computer heat as well as a sprinkler tank as a central heat and cold store cover the primary energy requirements, which, at the calculated level of 223.3 kilowatt hours/m² per year, should be well under those of comparable buildings. Planners and builders not only simulated the consumption but also the movement of energy within the building. Yellow and orange vectors showed them the planned circulation of the air currents which they – if necessary – could steer using structural changes. If the ZVE employees are saved from draughts and neck ache, then this can be traced back to the virtual planning of their workstations.

“A building process, completely planned using Virtual Architectural Engineering, offers vast benefits,” says the architect Vanessa Borkmann, Project Manager for the Fraunhofer IAO. “No planner, no builder and no user is forced to try and interpret complex plans. In the virtual space, clients, planners and builders can check individual details ‘in’ the building, record them and – if necessary – improve them.”

Whilst a long building connects the new building of the Fraunhofer IAO with the old one, the interior is connected to a spacious, zig-zag stairwell through a central atrium. Around this open core of the building, the architects have created a complete ecosystem of various laboratories, meeting rooms, meeting points as well as cellular, team and open space offices. Glass office walls, as well as the arrangement of storeys into slightly offset split levels give the users of this creative microcosmos a wide range of views. In this way, the building is turned into a kind of communicative centrifuge, which continuously mixes up people, ideas, competences and projects. “Communication is the key to new working processes,” says van Berkel, “and we have designed the ZVE in such a way as to promote communication on every level.”

For all the researchers of the Fraunhofer IAO, their 14 million euro building is both a new home and a Best Practice example, rolled into one. “Here, we can show how important offices have become as representative areas and locations for knowledge transfer,” says the Fraunhofer researcher Vanessa Borkmann. For Borkmann’s building and planning team, for example, which works together with Virtual Engineering experts to plan building simulations for customers such as Thyssen Krupp or Würth, it is both a laboratory home and showcase in one. In other words: Ben van Berkel’s living laboratory is a place in which the way we will work tomorrow can be experienced today.



VOM EINSAMEN DIRIGENTEN ZUM VIRTUELLEN TEAMARBEITER

DIGITALE ARCHITEKTURMODELLE ERÖFFNEN PLANERN UND AUFTRAGGEBERN GANZ NEUE MÖGLICHKEITEN.
FÜR ARCHITEKT BEN VAN BERKEL VOM AMSTERDAMER UNSTUDIO VERÄNDERT SICH MIT IHNEN ABER AUCH DIE ROLLE DES ARCHITEKTEN SELBST.

B.10 BERKER BLUEPRINT

HERR VAN BERKEL, WIE SELTSAM IST ES FÜR SIE, EIN REALES GEBÄUDE ZU BETRETEN, DAS SIE IN VIRTUELLER FORM BEREITS ZIGMAL BESUCHT HABEN?

Nicht seltsam, sondern aufregend. Außerdem ist es für mich eine Art erfreuliche Bestätigung, dass unsere virtuell simulierte Realität auch in der Wirklichkeit funktioniert.

WORIN SEHEN SIE DEN GROSSEN VORTEIL VIRTUELLER PROTOTYPEN?

Im virtuellen Modell können wir mit unserem Auftraggeber viel genauer diskutieren, wie sich ein Gebäude und seine Raumstrukturen anfühlen. Das ist mit klassischen 3D-Visualisierungen auf dem Bildschirm und Auftraggebern, die visuell unerfahren sind, kaum möglich. In einem virtuellen Modell hingegen können wir uns zusammen mit den späteren Nutzern eingehend umschauchen, umdrehen und einen Raum in seiner Gänze erfassen. Der entscheidende Vorteil liegt also darin, dass uns virtuelle Prototypen ganz neue sprachliche und visuelle Möglichkeiten bieten. Damit bleibt sehr viel mehr Zeit und Raum für einen sehr viel intensiveren Dialog zwischen Auftraggebern und Architekten und die gemeinsame Arbeit am Objekt. Virtuelle Prototypen bringen uns, wenn man so will, näher an unsere eigentliche Aufgabe.

WIE AUFWÄNDIG IST ES FÜR SIE, EINEN SOLCHEN 3D-PROTOTYPEN ZU KONSTRUIEREN?

Für uns ist das heute alltäglich. Wir haben bei UNStudio bereits Anfang der neunziger Jahre begonnen, mit 3D-Modellen zu arbeiten, und damals noch unsere eigenen Programme geschrieben. Hier am ZVE beispielsweise hat uns das virtuelle Prototyping geholfen, den Raum gleichzeitig effizienter, offener und als eine komplexe Skulptur zu gestalten.

GLAUBEN SIE, DASS SICH VIRTUELLES PROTOTYPING IN DEN NÄCHSTEN JAHREN ALS STANDARDWERKZEUG DURCHSETZEN WIRD?

Ich glaube, in fünf oder zehn Jahren werden wir alle weitaus stärker virtuell arbeiten, um unser Wissen zu teilen. Denn das ist der eigentliche Nutzen digitaler Werkzeuge: Das Teilen von Wissen und die gemeinsame Entwicklungsarbeit. Bisher verstanden sich viele Architekten ja als einsame Dirigenten, die vor ihrem Orchester stehend den kreativen Prozess steuern. Entwürfe wurden einsam im Studio gezeichnet und immer weiter verfeinert, bis man sie eines Tages aus der Tasche zog und dem Bauherren präsentierte. Das ist vorbei. In Zukunft werden wir Architekten uns vielmehr mitten durch das Orchester aus Auftraggebern, Handwerkern und Fachberatern bewegen, um gemeinsam am Entwurf zu arbeiten. Heute bringen ja viele Kunden bereits zur Auftragsvergabe ein knappes Dutzend Berater mit.

IN EINER ZEIT, IN DER SICH JEDER MIT JEDEM DIGITAL AUSTAUSCHEN KANN: WOZU BRAUCHT ES DANN ÜBERHAUPT NOCH BÜROS?

Interessante Frage, denn auch meine persönliche Arbeit findet überwiegend unterwegs statt. Vielleicht werden Bürobauten daher eines Tages ganz zugunsten von Kreativ-Laboratorien verschwinden, in denen man sich lediglich zu bestimmten Zeiten zum Austausch trifft. Den ZVE-Neubau beispielsweise haben wir bewusst so angelegt, dass sich die Mitarbeiter im Gebäude bewegen, dass sie einander sehen und sich über Disziplinen und Abteilungen hinweg austauschen. Denn das ist eine Grundvoraussetzung für Kreativität. Ich bin mir daher sicher, dass dieses Gebäude eine Diskussion darüber in Gang setzen wird, in welchen Umgebungen wir in Zukunft arbeiten wollen. Es ist jetzt schon ein faszinierender Prototyp für viele Bürogebäude in aller Welt.



ZUM AUSFÜHRLICHEN LIVE-INTERVIEW MIT
BEN VAN BERKEL: WWW.BERKER-TV.COM

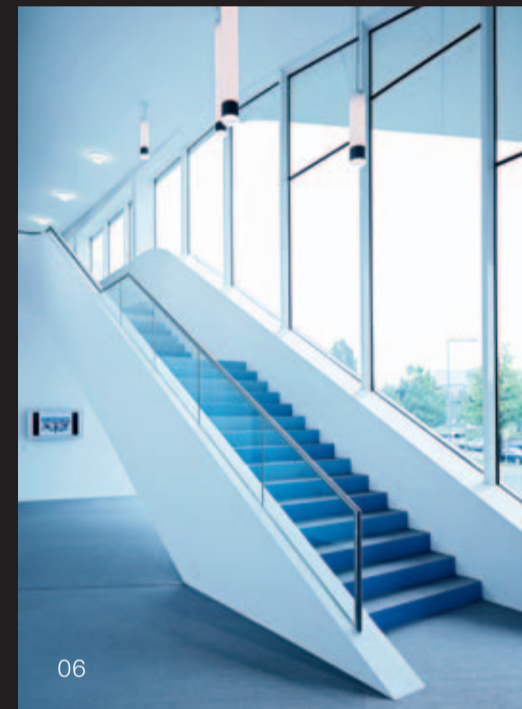
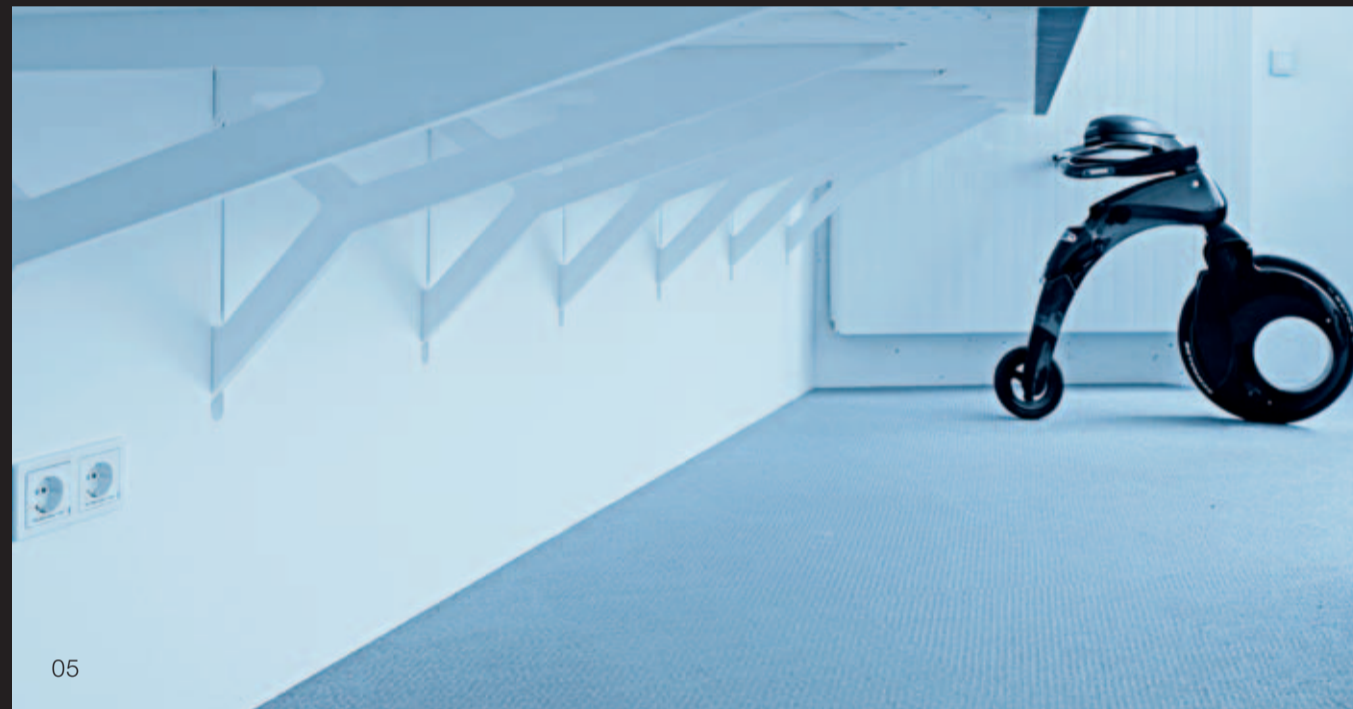
Statt traditioneller Zellenbüros setzen die Architekten auf eine Vielfalt an Büroformen. Gesteuert werden sie über den Berker Q.1.

Instead of traditional cellular offices, architects opted for a range of office forms. They are controlled using the Berker Q.1.

WELCOME TO OUR FUTURE



01 / 04 / 06 / 07: Das zentrale, mit Trilux-Leuchten erhellte Treppenhaus erschließt das gesamte Gebäude
02: Ein heller Durchgang verbindet den Neubau des Fraunhofer-Instituts mit dem Altbau aus den achtziger Jahren
03 / 05: Als robuster Allrounder passt der Berker Q.1 perfekt in moderne Arbeitswelten
08: Absorptionsdecken in den Laboren sorgen für optimale Akustik
09: Von Fraunhofer-Forschern entwickelt: Der „Lightened Workspace“ mit tischintegrierten Monitoren
10 / 11: Für seine nachhaltigen Qualitäten wurde der Neubau mit dem DGNB-Zertifikat in Gold ausgezeichnet



01 / 04 / 06 / 07: The central staircase, illuminated with Trilux lights, makes the entire building accessible
02: A bright passage connects the new building of the Fraunhofer Institute with the old building from the eighties
03 / 05: As robust all-rounder, the Berker Q.1 fits perfectly into modern work environments
08: Absorption ceilings in the laboratories ensure optimal acoustics
09: Developed by Fraunhofer researchers: the "Lightened Workspace" with monitors integrated into tables
10 / 11: Because of its sustainable qualities, the new building has been distinguished by a gold DGNB certificate



WIE WERDEN WIR IN ZUKUNFT ARBEITEN?

IM PRINZIP KANN HEUTE JEDER VON JEDEM ORT ARBEITEN. DENNOCH GEHEN WIR IMMER NOCH TAG FÜR TAG INS BÜRO. WAS BEDEUTEN DIGITALE VERNETZUNG UND ALWAYS ON FÜR DIE GESTALTUNG VON ARBEITSPLÄTZEN? WAS BRAUCHEN BÜROS, UM MOTIVATION UND IDENTIFIKATION ZU STIFTEN?

ROSS LOVEGROVE, ROSS LOVEGROVE DESIGN, LONDON

Nach meiner Erfahrung ist die Art und Weise, wie in einem Designstudio gearbeitet wird, sehr viel selbstverständlicher und fließender als in anderen Berufen. In meinem Londoner Studio beispielsweise gibt es sehr wenige Hierarchien, wir bewegen uns und kommunizieren sehr viel. Computergesteuerte Lichtwände in beiden Etagen produzieren pures Tageslicht und sorgen dafür, dass unser Studio selbst an einem regnerischen Tag hell und optimistisch wirkt. Meine DNA-Treppe verbindet das ruhige Untergeschoss unseres Büros mit dem Erdgeschoss, das eher einem mit Prototypen und Modellen vollgepropten Verwaltungstrakt ähnelt. Die Treppe dient gleichzeitig als eine Art fest installiertes Fitnessgerät, auf dem jeder von uns zwangsläufig tagtäglich trainiert.

Um das formal klingende Geklapper von Absätzen im Büro zu vermeiden, habe ich jedem Mitarbeiter Turnschuhe geschenkt. Trotzdem würde ich gerne in ein größeres Studio umziehen. Leider ist selbst das einst günstige Londoner East End mittlerweile derart teuer, dass dort größere Studioflächen unbezahlbar sind. Dieser Effekt führt dazu, dass sich das kreative Potential in den Metropolen wandeln wird: Große Büros splitten sich in kleine, mit ultraleichter Technologie ausgestattete Einheiten auf, die sich mit 3D-Printing und -Videokonferenztechnologien vernetzen.

MATTEO THUN, MATTEO THUN & PARTNERS, MAILAND

Grundsätzlich gilt es die Bedürfnisse der speziellen Branche und der Mitarbeiter zu analysieren und ihnen gerecht zu werden. Bei unseren Entwürfen ist uns eine humane Atmosphäre wichtig. High Tech versuchen wir daher möglichst unsichtbar zu integrieren. High Touch – also natürliche Materialien wie Naturstein oder Holz – sorgen nicht nur für eine Begünstigung des Raumklimas, sondern sprechen auch unsere Sinne an und fördern ein menschenfreundliches Ambiente. Die Firma HUGO BOSS zum Beispiel wünschte sich für ihr Schweizer Headquarter auf zwei Ebenen ausschließlich offene Büroflächen, um ihren Mitarbeitern soviel wie möglich räumliche Flexibilität für Workshops, Ateliermeetings und Produktionsbesprechungen zu bieten. Natürliche Materialien, schallschluckende Deckenelemente, ein integriertes Kühl- und Heizsystem und viel Tageslicht ermöglichen in dem Open Space Office maximale Kommunikation und ein dynamisches Miteinander.

MATTHIAS PIETZCKER, PLANUNGSBÜRO QUICKBORNER TEAM, HAMBURG

Heutige Büros erinnern vielfach an US-amerikanische Vorstädte: rational, durchgeplant, phantasielos, mit einigen Vorzeigeecken, aber genauso vielen vernachlässigten Gegenden. Die Büros der Zukunft hingegen müssen emotional, lebendig, vielfältig und so individuell wie ihre Bewohner sein. Wir nennen das gerne den „Bellagio-Effekt“. In Bellagio, jenem alten Städtchen am Comer See mit seiner Vielzahl an Plätzen und Gassen, treffen sich die Menschen ganz automatisch auf ihrem Weg zur Arbeit oder zum Einkaufen. Wer hingegen ein paar Stunden Ruhe und Abgeschlossenheit braucht, findet sie in seinem Viertel oder ganz einfach, indem er die Haustür hinter sich schließt. Es ist ein Ort, an dem man sich austauscht und zurückzieht, an den man sich gern erinnert und daher auch immer wieder gerne zurückkehrt. Wenn wir in Zukunft ins Büro gehen, werden wir daher immer häufiger den Bellagio-Effekt erleben.

ROBERT VOLHARD, STYLEPARK AG, FRANKFURT/MAIN

Die Arbeit löst sich – zumindest im Bereich der Dienstleistung – mehr und mehr von einem bestimmten Ort. Dadurch verändert sich auch das Büro von Grund auf. An Stelle der privaten Zelle, die von einem einzigen Mitarbeiter benutzt wird, treten multifunktionale Räume, die sich an unterschiedliche Bedürfnisse anpassen lassen – bis hin zu Lounge-Bereichen, in denen man entspannen oder informell mit Kolleginnen und Kollegen kommunizieren kann. Räume für Video-Konferenzen und Präsentationen, Areale, in denen diskutiert wird oder in einer entspannten Atmosphäre Meetings stattfinden, werden schon bald ebenso selbstverständlich zu jedem Büro gehören wie Rückzugsbereiche für störungsfreies und konzentriertes Arbeiten. Auch gesundes Essen und die Möglichkeit, Sport zu treiben, gehören zum Arbeitsalltag der nahen Zukunft. Dass all dies in einem flexibel, angenehm und gut gestatteten Umfeld stattfinden kann und neue technische Möglichkeiten in den Arbeitsalltag integriert werden, dafür werden auch in Zukunft innovative Designer und Hersteller aus dem Bereich der Büroeinrichtung sorgen.

Das dynamische Gebäudeprofil des Fraunhofer IAO findet seine Entsprechung im Gebäudeinneren.

The dynamic building profile of the Fraunhofer IAO is matched in its interior.

FROM A SOLO CONDUCTOR TO A VIRTUAL TEAM MEMBER

DIGITAL ARCHITECTURE MODELS OPEN UP COMPLETELY NEW OPTIONS TO PLANNERS AND CLIENTS.
FOR THE ARCHITECT BEN VAN BERKEL OF UNSTUDIO IN AMSTERDAM, THEY ARE ALSO CHANGING THE ROLE OF THE ARCHITECTS THEMSELVES.

B.10 BERKER BLUEPRINT



Ein durchgängiges Farbkonzept gibt jedem Geschoss des Neubaues ein eigenes Gesicht. Die Energie kommt überall aus Steckdosen der Schalterserie Berker Q.1.

A complete colour concept gives each storey of the new building its own identity. Throughout the building, power comes out of the sockets of the Berker Q.1 socket series.

MR. VAN BERKEL, IS IT A STRANGE FEELING WHEN YOU ENTER A REAL BUILDING, WHICH YOU HAVE ALREADY VISITED UMPTEN TIMES IN VIRTUAL FORM?

It's not strange, but exciting. Also, for me, it is a kind of happy confirmation that our virtually-simulated reality also actually works.

WHAT DO YOU CONSIDER TO BE THE MAJOR BENEFIT OF VIRTUAL PROTOTYPES?

With a virtual model, we can talk in more detail with our client as to what a building and its room structures will be like. This is scarcely possible with classic 3D visualisations on a screen and with clients with a lack of visual experience. By contrast, in a virtual model, we can go in with the future users, look around, turn around, and view a room as a whole. Thus, the decisive benefit is that virtual prototypes offer us new discussion and visual opportunities. This provides a lot more time for a much more intensive dialog between clients and architects and joint work on the building. If you like, virtual prototypes bring us closer to our actual task.

HOW DIFFICULT IS IT FOR YOU TO CONSTRUCT SUCH A 3D PROTOTYPE?

For us, it's an everyday task. We began working with 3D models at UNStudio in the early 1990s and wrote our own programmes then as well. Here at ZVE, for example, virtual prototyping has helped us to design spaces more efficiently, more openly and as a complex structure.

DO YOU THINK THAT VIRTUAL PROTOTYPING WILL BECOME A STANDARD TOOL IN THE COMING YEARS?

I think that, in five or ten years, we will work in a considerably more virtual environment to share our knowledge. This is of course the true benefit of digital tools: the sharing of knowledge and joint development work. Until now, many architects have considered themselves as solo conductors, standing in front of their orchestra and controlling the creative process. Designs were drawn solo in a studio and continually refined until they were one day taken out of the bag and presented to the client. Those days are over. In the future, we architects will move through the orchestra of clients, craftsmen and consultants more and more, in order to create the draft together. Today, many customers bring almost a dozen consultants with them when placing an order.

AT A TIME IN WHICH EVERYONE CAN SHARE THOUGHTS DIGITALLY WITH ANYONE ELSE: WHY DO WE NEED OFFICES AT ALL?

That's an interesting question, as my personal work also takes place primarily on the move. Perhaps therefore office buildings will one day disappear, to be replaced by creative laboratories, in which people simply meet occasionally for discussions. For example, we consciously designed the new ZVE building in such a way that employees can move around the building, that they can see each other and discuss matters, irrespective of their disciplines and departments. This is the basic requirement for creativity. So I'm sure that this building will start discussions about the environments, in which we wish to work in the future. It is already a fascinating prototype for many office buildings around the world.

THE FULL LIVE INTERVIEW WITH BEN VAN BERKEL CAN BE FOUND AT WWW.BERKER-TV.COM



ROSS LOVEGROVE, ROSS LOVEGROVE DESIGN, LONDON

In my experience, people in design studios work in a more self-explanatory and fluid way than those in other jobs. For example, in my London studio, there are very few hierarchies, and we move around and communicate a lot. Computer-controlled light walls on both floors produce pure daylight and ensure that, even on rainy days, our studio appears bright and optimistic. My DNA staircase connects the quiet basement of our office with the ground floor, which looks more like an administrative centre, full of prototypes and models. The stairs are also intended as a type of fitness machine, which forces us to work out every day. To avoid the formal sound of high heels clicking through the office, I have given all the employees training shoes. I would still like to move to a larger studio. Unfortunately, the once cheap East End of London has become so expensive that large studio areas are impossible to obtain at a reasonable price. This effect means that creative potential in the metropolises will change: large offices will split into small units, equipped with ultralight technology, networked through 3D printing and video conferencing technologies.

ROBERT VOLHARD, STYLEPARK AG, FRANKFURT AM MAIN

Work is becoming ever less bound to a specific location – at least in the service industry. This is causing a fundamental change in offices. Instead of private cells, used solely by an individual employee, we are seeing multifunctional rooms, able to adapt to different requirements, or even lounge areas, in which one can relax or communicate with colleagues in an informal manner. Rooms for video conferences and presentations or areas for discussions or holding meetings in a relaxed atmosphere will soon be as a natural part of an office as areas to withdraw and work in a concentrated manner without interruption. Healthy eating and the option of carrying out a sporting activity will all be a part of everyday work in the near future. Innovative designers and manufacturers from the field of office design will ensure that all this can take place in a flexible, pleasant and well-designed environment, and will integrate technical options into everyday working life.



MATTHIAS PIETZOKER, QUICKBORNER TEAM PLANNING OFFICE, HAMBURG

Today's offices have great similarity to the suburbs of US cities: rational, planned, unimaginative, a few decent corners, but just as many neglected areas too. By contrast, the offices of the future must be emotional, lively, varied and as individual as those that inhabit them. We like to call it the "Bellagio Effect". In Bellagio, the old town on Lake Como, with its mass of piazzas and lanes, people meet each other automatically on their way to work or the shops. By contrast, those looking for a few hours of peace and solitude can find it in their own district or simply by closing their front door. It is a place for meeting and resting, which people like to remember and thus wish to return to. In future, when we go to the office, we will increasingly encounter the Bellagio Effect.

MATTEO THUN, MATTEO THUN & PARTNERS, MILAN

It is essential to analyse the requirements of the special sector and its employees and to fulfil them. In our drafts, we place emphasis on a human atmosphere. We try to integrate hi-tech in a way which is as invisible as possible. High Touch – i.e. natural materials such as stone or wood – not only aid the room climate, but also speak to our senses, creating a human ambience. For its Swiss head office, the company HUGO BOSS, for example, wanted only open office areas on two levels, in order to provide its employees with as much spatial flexibility as possible for workshops, atelier and production meetings. Natural materials, noise-reducing ceiling elements, an integrated cooling and heating system and a lot of daylight mean the Open Space Office can offer the maximum in communication as well as dynamic co-habitation.

HOW WILL WE WORK IN THE FUTURE?

THEORETICALLY, ANYONE CAN WORK ANYWHERE THESE DAYS. NONETHELESS, WE STILL GO INTO THE OFFICE EVERY DAY. WHAT SIGNIFICANCE TO DIGITAL NETWORKING AND "ALWAYS ON" HAVE FOR WORKSTATION DESIGN? WHAT DO OFFICES NEED TO FURTHER MOTIVATION AND IDENTIFICATION?



Auch Jalousien und Raumtemperatur lassen sich über den Berker Q.1 steuern. Einen Platz für Entspannung bietet Ben van Berkel's „Circle“-Sofa.

Blinds and the room temperature can also be controlled using the Berker Q.1. Ben van Berkel's "Circle" sofa offers space to relax.

ZENTRUM FÜR VIRTUELLES ENGINEERING DES FRAUNHOFER IAO
Nobelstraße 12, D - 70659 Stuttgart, www.iao.fraunhofer.de

BERKER SCHALTER UND SYSTEME

Berker ist ein traditionsbewusstes sauerländisches Unternehmen und eine international anerkannte Designmarke zugleich. Seit 1919 fertigen wir hochwertige Schalter und Systeme, deren Qualität und Design die Zeiten überdauern. Die daher vielfach mit Preisen ausgezeichnet wurden. Und die heute in einigen der aufregendsten Gebäude der Welt zu finden sind - wie beispielsweise im Stuttgarter Fraunhofer ZVE.
Mehr Informationen über unsere Philosophie und Produkte senden wir Ihnen gerne zu. Ein Anruf (02355 / 905-0) oder eine Mail an info@berker.de genügen.
www.berker.de

BERKER SWITCHES AND SYSTEMS

Berker is on the one hand a German concern with a strong sense of tradition, and on the other hand an international approved design brand. Based in Germany's Sauerland region, since 1919 we have been manufacturing switches and systems to timeless quality and design standards. For this, our products have won many prizes over the years, and today can be found in some of the most exciting buildings in the world - for example in the Fraunhofer ZVE in Stuttgart. We would be pleased to send you further information about our philosophy and products. Just call (+49 (0) 2355/905-0) or send an e-mail to export@berker.com. www.berker.com



BERKER BLUEPRINT

Berker Blueprint stellt in unregelmäßigen Abständen außergewöhnliche architektonische Projekte vor. B.01 präsentierte das frisch restaurierte Dessauer Bauhaus, die Ausgabe B.02 widmete sich dem Münchener Haus der Gegenwart und zukünftigen Formen des Wohnens. B.03 präsentierte Egon Eiermanns frisch restauriertes Bonner Abgeordnetenhaus, B.04 das von MVRDV restaurierte Lloyd Hotel in Amsterdam, B.05 Matteo Thuns Entwicklungszentrum für HUGO BOSS in Coldrerio, B.06 den Loftcube von Werner Aisslinger, B.07 die Anna Amalia Bibliothek in Weimar, B.08 Cologne Oval Offices in Köln und B.09 Soho House, Berlin. Wenn Sie die bereits erschienenen Magazine nachordern oder die kommenden Ausgaben von Berker Blueprint erhalten möchten, bestellen Sie ganz einfach unter www.berker.de/blueprint.
Berker Blueprint ist mit dem iF communication design award 2006 für exzellentes Design ausgezeichnet und für den Designpreis der Bundesrepublik Deutschland nominiert worden.

Berker Blueprint introduces extraordinary architectural projects at irregular intervals. B.01 presented the newly restored Dessau Bauhaus, issue 02 was dedicated to Munich's "Haus der Gegenwart" and concepts for the future of living. B.03 presented Egon Eiermann's recently restored federal assembly building in Bonn, B.04 the Lloyd Hotel in Amsterdam which has been restored by MVRDV and B.05 Matteo Thun's Development Centre for HUGO BOSS in Coldrerio. B.06 Werner Aisslinger's Loftcube, B.07 Anna Amalia Bibliothek, Weimar, B.08 Cologne Oval Offices, Cologne and B.09 Soho House, Berlin. If you would like to receive the previously published magazines or order upcoming issues of Blueprint, you can easily place your order at www.berker.de/blueprint.

Berker Blueprint was awarded the iF communication design award 2006 for excellent design and has been nominated for the Design Prize of the Federal Republic of Germany [Designpreis der Bundesrepublik Deutschland].

EIN FILMISCHES PORTRÄT DES ZVE-NEUBAUES SOWIE EIN INTERVIEW MIT ARCHITEKT BEN VAN BERKEL AUF WWW.BERKER-TV.COM
A FILM PORTRAIT OF THE NEW ZVE BUILDING AS WELL AS AN INTERVIEW WITH THE ARCHITECT BEN VAN BERKEL ON WWW.BERKER-TV.COM



IMPRESSUM

Herausgeber: Berker GmbH & Co. KG, Klagebach 38,
58579 Schalksmühle/Germany
© 2012 Berker GmbH & Co. KG, alle Rechte vorbehalten
Creative Director: Thomas Biswanger, Ingolstadt
Text: Harald Willenbrock, Hamburg
Fotografie: Mark Seelen, Hamburg
Best.-Nr.: 27029

*Published by: Berker GmbH & Co. KG, Klagebach 38,
58579 Schalksmühle/Germany
Copyright 2012 Berker GmbH & Co. KG,
all rights reserved
Creative Director: Thomas Biswanger, Ingolstadt
Edit: Harald Willenbrock, Hamburg
Photography: Mark Seelen, Hamburg
Order no.: 27029*

B.
Berker