BAUNETZWOCHE#433

Das Querformat für Architekten

26. November 2015

TRITT MICH

DIE MISSION BODEN UND IHRE DIMENSIONEN

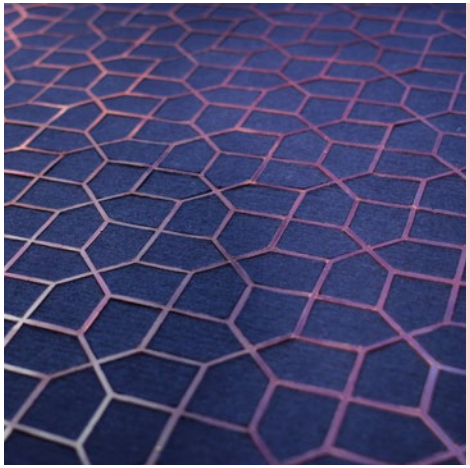
FROM PARIS WITH LOVE

Jana Herrmann über den 13. November und die Zeit danach

›

DIESE WOCHE

Auch wenn Architekten glatte und kühle Flächen lieben: Es gibt mehr als Estrich. „Einen guten Boden sieht man nicht, den spürt man“, weiß Wolf D. Prix. „Bei unserem Projekt der Central Bank von Aserbaidschan in Baku wird die Aufmerksamkeit der Besucher auf den Boden gelenkt, der wie Marmor aussieht. Plötzlich aber ist das ein Teppichboden, der weich und leise ist.“ Etwas radikaler hält es der französische Architekt Claude Parent: Er ließ alle seine Möbel aus seinem Haus entfernen und ersetzte sie durch schräge Böden – „Vivre à l’Oblique“.



6 Tritt mich: Mission Boden

7 Vertigo
Niemals bodenlos

12 Was uns zu Füßen liegt
Eine lange Geschichte der Bodenbeläge

29 Im Raum ist der Boden eine wichtige Fläche
Stefan Diez im Interview

3 Architekturwoche

4 News

32 Tipps

36 Bild der Woche

Titel: Jan Kath, aus der Teppichkollektion *Spacecrafted*, Foto: Jan Kath, **oben:** Adrianus Kundert van Nieuwkoop, *Ripening Rugs*, Foto: Markus Hieke

BauNetz Media GmbH
Geschäftsführer: Jürgen Paul
Redaktion: Jeanette Kunsmann
Texte: Jana Herrmann, Markus Hieke, Daniel Felgendreher, Jeanette Kunsmann, Katharina Sommer, Jörg Zimmermann
Gestaltung: Toni Kny
Artdirektion: Markus Hieke

Keine Ausgabe verpassen mit dem Baunetzwoche-Newsletter. Jetzt abonnieren!

DIENSTAG

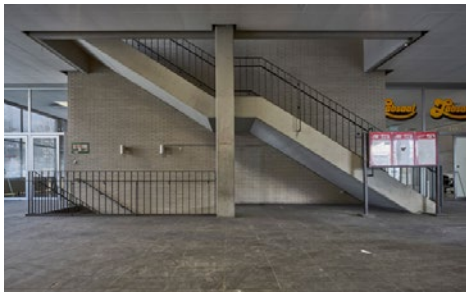
Bauplatz in Riga: Das neue Kunstmuseum soll auf dem Gelände eines ehemaligen Eisenbahndepots entstehen

Von Helsinki lernen: In Riga soll ein neues Kunstmuseum gebaut werden, 30 Millionen Euro darf der Neubau kosten. Den Wettbewerb dazu betreut das Londoner Büro Malcolm Reading Consultants, die sich vor zwei Jahren mit dem Megawettbewerb für das Guggenheim Museum in Helsinki international einen Namen gemacht haben: 1.700 Entwürfe aus 77 Nationen wurden damals eingereicht und es dauerte eine ganze Weile, bis man sechs Finalisten ausgewählt und am Ende einen Siegerentwurf gekürt hatte. Um ein so umfangreiches Verfahren nicht noch einmal wiederholen zu müssen, wurden nun 15 Teams eingeladen, ihre Ideen für das geplante Museum in Riga zu erarbeiten. Die fünf besten Entwürfe sollen in der Woche vor Weihnachten bekannt gegeben werden. Zum Jahresende wird es also nochmal spannend. *jk*
malcolmreading.co.uk

NEWS

FERDINAND KRAMER

AUSSTELLUNG IN FRANKFURT



Ferdinand Kramer: Mensa Universität Frankfurt (1963)
Foto: Norbert Miguletz, © DAM

Einen Überblick über das gebaute Werk des 1985 verstorbenen Architekten Ferdinand Kramer gibt das Deutsche Architekturmuseum in der Ausstellung „Linie Form Funktion“. Bekannt ist Kramer unter anderem für die strenge Zeilensiedlung Westhausen, die als eine der letzten Bauten des Neuen Frankfurt Anfang der dreißiger Jahre fertiggestellt wurde. Nach seiner Rückkehr aus dem Exil in den USA 1952 zeichnete Kramer für den Aufbau der überwiegend zerstörten Frankfurter Universität verantwortlich. Deren Campus steht seit dem Umzug der Hochschule zur Disposition. *Eröffnung am 27. November 2015 um 19 Uhr, Ausstellung bis 1. Mai 2016 im DAM, Schaumainkai 43, 60596 Frankfurt am Main*
www.dam-online.de

2:1

AUSSTELLUNG IN BERLIN

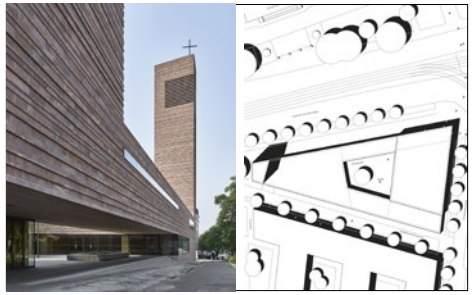


Foto: Stefan Müller, Zeichnung: Schulz und Schulz

Mit Fragen des Maßstabs im Entwurf und in der Architekturzeichnung sowie deren Ästhetik befasst sich die Ausstellung „2:1 - Maßstab in Zeichnung und Fotografie“. Dazu werden Architekturzeichnungen des Leipziger Büros Schulz und Schulz den Fotografien der fertigen Gebäude gegenübergestellt. In letzteren setzt sich der Berliner Fotograf Stefan Müller vom großen Ganzen bis ins kleinste Detail mit der Herangehensweise der Architekten an den Entwurf auseinander. *Eröffnung am Donnerstag, 26. November um 19 Uhr, Ausstellung bis 6. Februar 2016 in der Werkbund Galerie, Goethestr. 13, Berlin-Charlottenburg*
www.werkbund-berlin.de

ROGER DIENER

VORTRAG IN MÜNCHEN

Shoah-Memorial in Drancy bei Paris
Foto: © Christian Richters.jpg

„Architektur als ‚Agent Provocateur‘ der Erinnerung“ – so lautet der Titel des Vortrags, den Roger Diener vom Basler Büro Diener & Diener am kommenden Donnerstag im Oskar von Miller Forum halten wird. Die Erinnerung spielt in den vielfältigen Projekten des Büros eine besondere Rolle. Insbesondere trifft dies auf Erweiterungen von Bestandsgebäuden zu, die zwar nur einen begrenzten Handlungsspielraum erlauben, denen aber gerade deshalb etwas Unvergleichliches anhaftet. Ihre Architektur ist daher nicht vom modischen Diskurs diktiert sondern will eine Verbindung mit den historischen Schichten eines Ortes eingehen. *Am 3. Dezember 2015 um 18:30 Uhr im Oskar von Miller Forum, Oskar-von-Miller-Ring 25, 80333 München*
www.oskarvonmillerforum.de

RUINELLI ARCHITETTI

AUSSTELLUNG IN GARMISCH

Soglio, Foto: © Ruinelli Architetti

Ihren Sitz haben Ruinelli Associati Architetti im kleinen Schweizer Ort Soglio, mit dem die Architekten eng verbunden sind. Die Bergregion, das Bergell, dient ihnen als Inspiration für eine Architektur, die sich mit historischen Bautypologien und lokalen Traditionen auseinandersetzt. Wie mit diesen umgegangen werden kann, zeigen die Bauten, die sie vorwiegend in Soglio realisiert haben. Aktuell sind diese in einer Ausstellung des BDA Bayern zu sehen, die in Zusammenarbeit mit den Schulen für Holz und Gestaltung und dem Landratsamt Garmisch-Partenkirchen entstanden ist. *Ausstellung bis 3. Dezember 2015 im Ausstellungspavillon der Schulen für Holz und Gestaltung, Hauptstraße 70, Garmisch-Partenkirchen*
www.bda-bayern.de

KUNSTHAUS-ERWEITERUNG

BAUBEGINN IN ZÜRICH

Blick auf den neuen Haupteingang des Erweiterungsbaus, Bild: © David Chipperfield Architects 2015

Los geht's in Zürich. Nachdem eine Volksabstimmung die Erweiterung des Zürcher Kunstmuseums im Jahr 2012 befürwortet hatte, blockierte zunächst ein zweijähriger Rechtsstreit das Bauvorhaben. Vor etwa einem Jahr gab das Baurekursgericht schließlich grünes Licht und bewilligte das Vorhaben am Heimplatz. Seit kurzem ist der Bauplatz frei und Ende November kann mit dem Aushub der Baugrube begonnen werden. Die Fertigstellung des von David Chipperfield entworfenen Baus ist für 2020 geplant und wird dann das von Karl Moser entworfene Kunstmuseum von 1910 ergänzen.
www.kunsthaus.ch

MIT JEDER FASER CORBUSIER

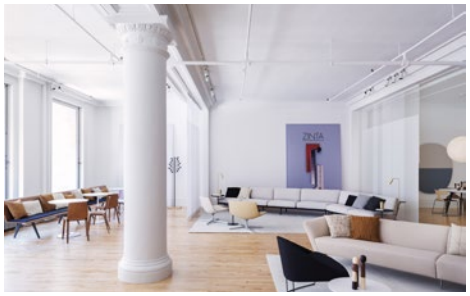
PRODUKT BEI DESIGNLINES

Der Teppich Atlas von Julie Bernard, Foto: Michel Bonvin

Ohne ihn wäre Julie Bernards Idee lediglich eine Idee geblieben: In der Werkshalle der Schweizer Teppichmanufaktur Ruckstuhl in Langenthal steht ein computergesteuerter Tuft-Roboter, der digitale Datensätze in dichten Schurwollflor verwandeln kann – und das in einem Zug. Die Masterstudentin der Lausanner Hochschule ECAL hat den Roboter eine Karte von Marseille tuften lassen. Zu sehen ist der Stadtplan aus dem Jahr 1952, dem Jahr der Fertigstellung der Unité d'habitation, deren Standort besonders hervorgehoben wurde. Für die Gestaltung des Teppich Atlas in Grau- und Blautönen hat sich Bernard dementsprechend bei Le Corbusiers Farbwelt bedient.
www.designlines.de

EIN LOFT IN SOHO

ARPER GOES NEW YORK

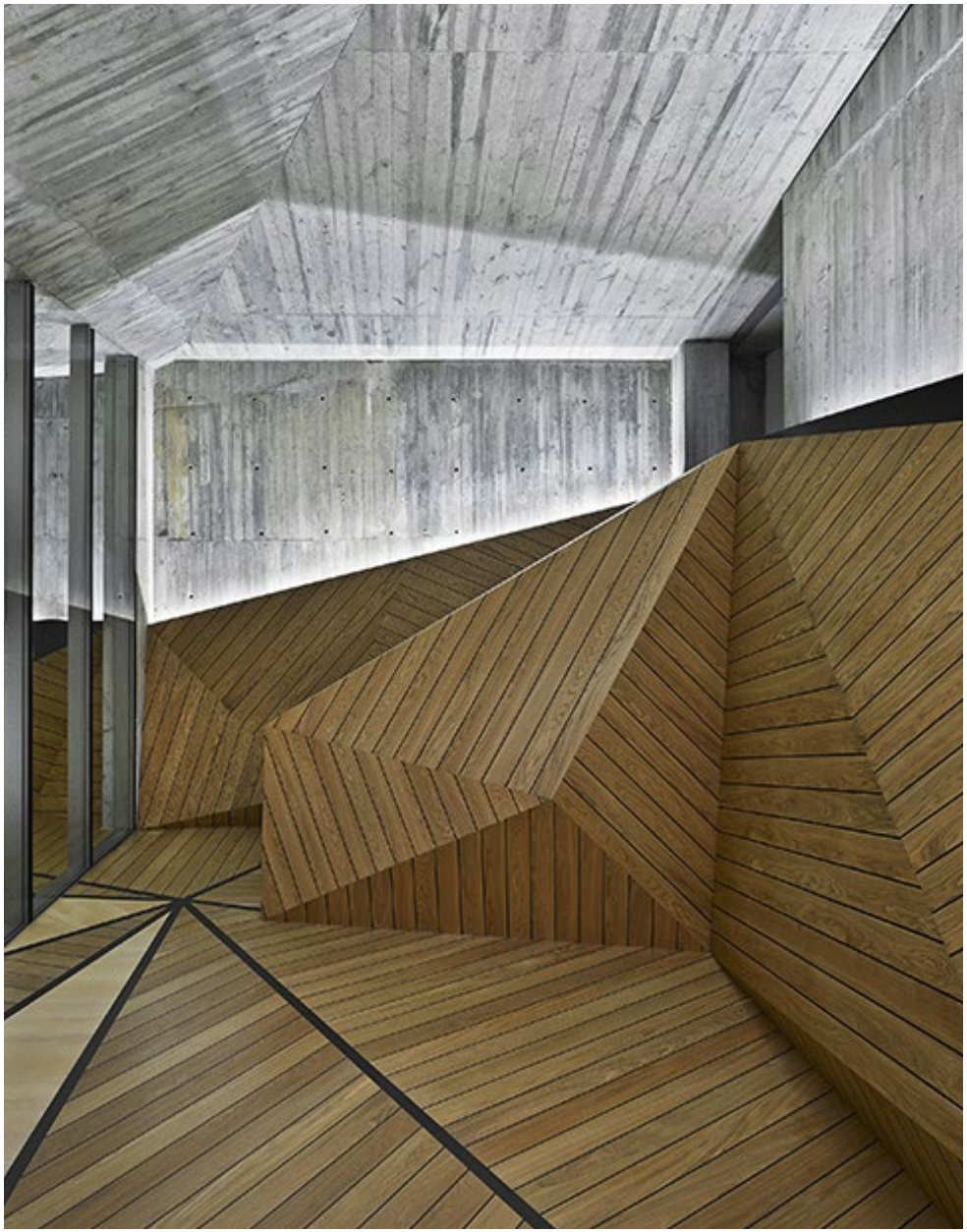


Arper-Showroom in New York, Foto: © Dean Kaufman

Wenn eine italienische Möbelmarke, die vor zehn Jahren kaum einer kannte, nun einen Showroom mitten in New York eröffnet, markiert das ein stolzes Highlight in der Firmenhistorie. Arper hat seinen 1.200 Quadratmeter großen Loft in Manhattan von der New Yorker Innenarchitektin Solveig Fernlund und dem Designstudio Lievore Altherr Molina aus Barcelona, die neben dem Bürostuhl *Kinesit* eine ganze Reihe von Arper-Möbeln und Kollektionen entworfen haben, gestalten lassen. Dass dieses Team eine gemeinsame Sprache gefunden hat, die – wie auch sonst bei Arper – schlicht, reduziert, natürlich und gelassen ist, davon kann man sich seit letzter Woche ein eigenes Bild machen. *476 Broadway, Suite 2F New York, NY 10013*

TRITT MICH

Jan Kath, aus der Teppichkollektion *Erased Heritage*, Foto: Jan Kath



Innenraumgestaltung vom türkischen Design-Studio Autoban für die Gemeinschaftsräume im *Ulus Savoy* in Istanbul. Foto: Sergio Ghetti

VERTIGO

NIEMALS BODENLOS

VON DANIEL FELGENDREHER

Ein klirrendes Geräusch, eine Glasscherbe zerspringt – panisch verlassen Touristen am chinesischen Nationalfeiertag eine 300 Meter über dem Erdboden hängende Brücke mit gläsernem Boden. Die *Zhangjiajie Grand Canyon Glass Bridge* am Yuntai Berg in Chinas Provinz Henan – die längste und höchste Glasfußgängerbrücke der Welt – war erst Mitte September diesen Jahres eröffnet worden, nur wenige Wochen bevor das Zerspringen einer Bodenglasscheibe den Betreiber zwang, die Touristenattraktion bis auf Weiteres für Reparaturarbeiten zu schließen.

Gläserne Brücken und Stege, sogenannte Skywalks, werden in China als Touristenattraktionen immer beliebter. Doch obwohl die Zuständigen vom *Yuntai Mountain Geological Park* verlauten ließen, dass die Sicherheit der Brücke durch den Schaden nicht gefährdet sei – durch ein scharfes Objekt ist lediglich die oberste Scheibe eines dreifach verglasten Bodenmoduls beschädigt worden – versiegte der Zustrom adrenalinsüchtiger Schwindeljunkies abrupt.

Ihre Reaktion mag im Nachhinein irrational erscheinen, und doch lässt sie sich leicht nachvollziehen. Zu den Grundbedingungen der menschlichen Existenz auf der Erde gehört der gewohnheitsmäßige, selbstverständliche Umgang mit der Schwerkraft. Es ist daher eine menschliche Grundangst, welche die Betreiber der Brücke am Yuntai-Berg, beziehungsweise ähnlicher Besucherattraktionen auf der ganzen Welt, mit ihren schwindelerregenden Strukturen adressieren: die Angst davor, den „Boden unter den Füßen zu verlieren". Ein durch gestalterische Maßnahmen induzierter Nervenkitzel, ein aufregendes Schwindelgefühl, soll den Besucher vergnügen.

Das Aufrechtstehen und das Gehen haben unmittelbar mit dem Boden zu tun. Zwar sind andere architektonische Elemente, wie beispielsweise die Wand, für unsere visuelle Erfahrung von Räumen von größerer Bedeutung, der Boden aber ist das Bauelement, welches wir beim Aufenthalt in Gebäuden praktisch immer berühren. Im Vorfeld der hannoverschen Fachmesse für Bodenbeläge, *Domotex 2016,* zum Thema Boden befragt, konstatiert Coop Himmelb(l)au-Architekt **Wolf D. Prix**: „Die Atmosphäre der verschiedenen Räume hängt nicht nur mit dem Erlebnis des Sehens zusammen, sondern auch mit dem, was zu spüren ist. Und dazu gehören auch die Eindrücke, die uns der Boden vermittelt. Einen guten Boden sieht man nicht, den spürt man."

« Einen guten Boden sieht man nicht, den spürt man. »

Wolf D. Prix

Links: Warme Luft steigt, kalte Luft sinkt: die Geschossböden der *Convective apartments* von Philippe Rahm architectes sind gemäß des Naturgesetz von Archimedes in verschiedenen Niveaus entworfen, Bild: Philippe Rahm; **rechts:** Oslos Neue Oper von Snøhetta, Foto: Jens Passoth

Das Beispiel der gläsernen Brücke illustriert, welche Bedeutung die Geometrie und Beschaffenheit des Bodens für das Raumempfinden hat. Die Transparenz des Brückenbodens verkehrt die Wirkung und die Bedeutung, die man diesem architektonischen Element gewöhnlich zuspricht, in das Gegenteil. Gilt der Boden – baulich und sinnbildlich – als das Sichere, das stabile Fundament, auf das man aufbauen kann, so scheint er bei der Glasbrücke – und das bereits vor der Beschädigung – aufgelöst, fragil oder dynamisch. Nach dem Zwischenfall erscheinen in den Medien Bilder, auf denen sich Besucher an die Geländer klammern oder die Brücke auf allen vieren kriechend überqueren. Die Besucher nehmen ihre aufrechte Haltung als instabil wahr, sie erfahren Schwindel – oder „Vertigo“, wie der Mediziner diagnostizieren würde.

Ein ebener, das heißt orthogonal zur Wirkungslinie der Schwerkraft orientierter, opaker, stabiler Untergrund erleichtert es dem Menschen, sich im Raum richtungsbezogen zu bewegen und zurechtzufinden. Böden sind daher konventionell so gestaltet. Der Geschossboden ist traditionell flach, das heißt parallel zur Erdoberfläche und orthogonal zum aufrecht gehenden Menschen.

Für das Künstler- und Architektenpaar **Shusaku Arakawa** (1936–2010) und **Madeline Gins** (1941–2014) war diese auf Bequemlichkeit und Sicherheit zielende Gestaltung für die Gesundheit gefährlicher als der Schwindel oder vielleicht sogar der Fall. Im Katalog zu ihrer Ausstellung *We have decided not to die* im New Yorker Guggenheim Museum 1997, erklären sie polemisch ihre „Reversible Destiny“-Theorie: „Comfort is a precursor to death, the house is meant to lead its users into a perpetually ‚tentative‘ relationship with their surroundings, and thereby keep them young“. Ewige Jugend durch Rutschen, Stolpern und Klettern auf unebenem Boden: Gemäß ihres philosophischen Konstrukts versuchten sie mit der Architektur den Alterungsprozess umzukehren und den „Tod zu verhindern“. Der hügelige Betonboden ihres 2008 fertiggestellten *Bioscleave House* – einer die „Lebensdauer verlängernden Villa“ in Long Island (USA) – soll die Bewohner gezielt aus dem Gleichgewicht bringen. Statt souverän und unbewusst zu laufen, soll ihr Körper herausgefordert werden und ihnen die Positionierung ihres Körpers immer aktiv bewusst sein.

Domestic astronomy von Philippe Rahm architectes ist eine prototypische Wohnung, in der man keine Fläche mehr bewohnt, sondern eine bestimmte klimatische Atmosphäre. Möbel und Funktionen verlassen dementsprechend den Boden und schweben auf verschiedenen Höhen. Foto: Brøndum & Co

Ähnliche Ideen hatte auch der französische Architekt **Claude Parent**, dessen Theorien und realisierte Bauwerke Arakawa + Gins bei ihren experimentellen Entwürfen sicher als Referenz dienten. Die Faszination der Schräge zieht sich durch sein Schaffen. Zusammen mit dem französischen Philosophen **Paul Virilio** wollte Parent 1968 beispielsweise in einem Langzeittest mit dem „l'instabilisateur pendulaire" die physischen und psychologischen Effekte des schrägen Bodens auf den Körper untersuchen. Mit „Vivre à l'Oblique" (Auf der Schräge leben) veröffentlichten beide 1970 eine Raumtheorie, welche die Schräge als ein sich von funktionalen Zwängen und den formalen Dogmen der klassischen Moderne liberalisierendes Element beschrieb. Radikal hinterfragt Parent die Idee der „Verankerung" vom Boden im Raum und propagiert die Schräge – eine Fläche, der es an Stabilität fehlt – als neues Prinzip der Raumorganisation. Einige seiner realisierten Bauten, wie die *Maison Drusch* (1963–65 in Versailles) wirken, als wären sie auf weichem Boden ohne Fundament gebaut, könnten in jedem Moment das Gleichgewicht verlieren und kippen.

Parent und Virilio negieren die vermeintliche Statik des Grundes. Die Architektur soll destabilisiert werden und gleichzeitig eine destabilisierende Funktion haben. Die Körper der Bewohner werden mit räumlichen Konfigurationen konfrontiert, die unkonventionelle Fortbewegungsmöglichkeiten wie klettern, kriechen, rutschen suggerieren. Die schrägen Böden des französischen Pavillons der Kunstbiennale in Venedig 1970 sollten den Besucher „visuell destabilisieren" und ihm die Gewissheit seiner körperlichen Unversehrtheit nehmen, ja sogar „die Angst um seinen eigenen Körper fördern".

Bioscleave House (Lifespan Extending Villa) in East Hampton, New York von Arakawa + Gins, Foto: Robert Bowen

Möbel hielt Claude Parent für obsolet. In seinem eigenen Haus entfernte er alle und ersetzte sie durch schräge Böden.

Asphalt Spot von R&Sie(n) Architects in Tokamashi, Japan

Möbel hielt er für obsolet. In seinem eigenen Haus entfernte er alle und ersetzte sie durch schräge Böden. Parent war Sozialutopist. Er glaubte an das Potential dieser Architektur der Schräge „soziale Beziehungen zu dynamisieren" und durch Möbelstücke zementierte gesellschaftliche Verhaltensweisen aufheben zu können.

Parents Bauten sind wie „aus den Fugen geraten". Der Ausdruck, dem man häufig verwendet, wenn etwas in Unordnung geraten ist und den inneren Zusammenhalt verloren hat, lässt sich sowohl in wortwörtlicher Bedeutung auf die bauliche Form als auch auf eine intendierte Auflösung von Kategorien und Ordnungssystemen anwenden – ähnlich wie bei der Beschreibung der Architektur der internationalen Raumstation ISS, wo ohne die Schwerkraft Kategorien wie Wand, Decke und Boden bedeutungslos sind.

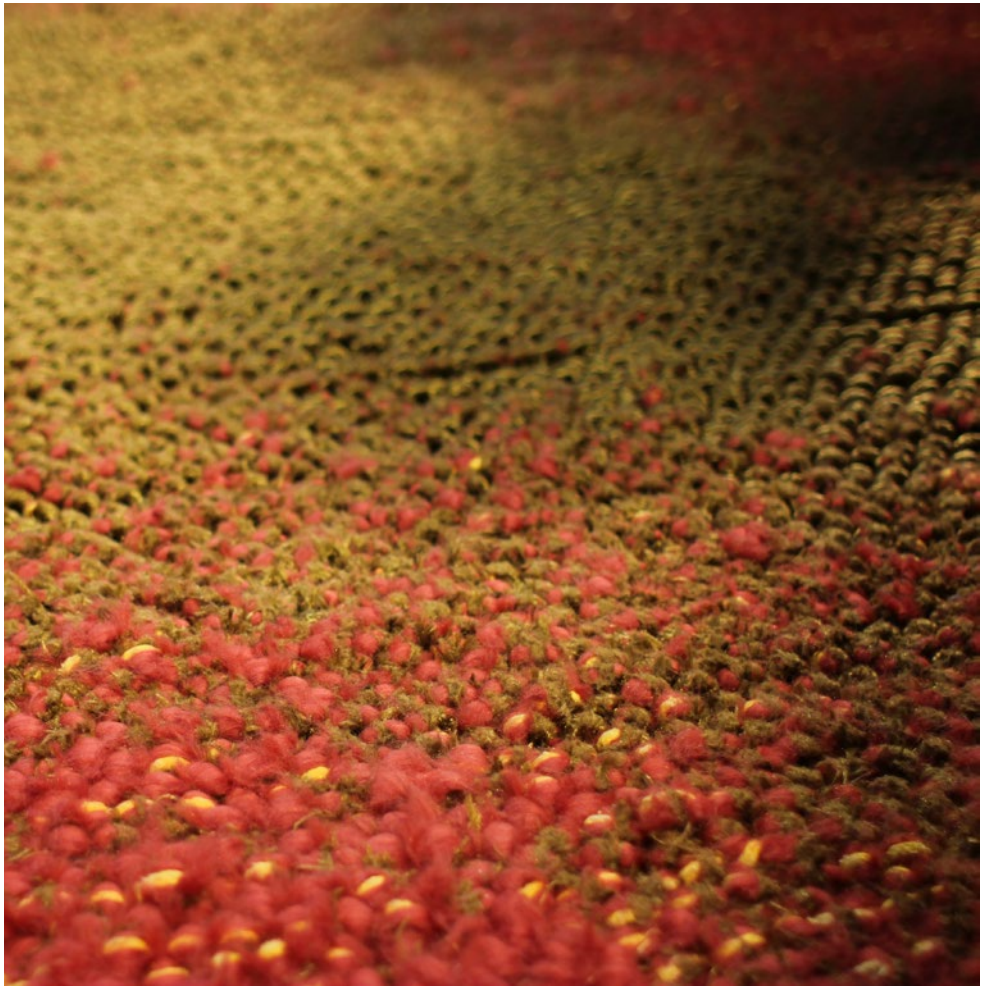
Unsicherheit und Kontrollverlust, welche im Schwindel entstehen, sind mit dem Boden als physisches Element und seinen zahlreichen Bedeutungsebenen in Verbindung zu bringen. Wir verlieren nicht nur dann den „Boden unter den Füßen", wenn er uns durch seine Geometrie oder Oberflächenbeschaffenheit physisch den Halt verlieren lässt. Touristenunterhaltung, Unsterblichkeit oder gesellschaftliche Liberalisierung – der Boden ist nicht physische Grundlage unserer Bewegungen, sondern auch Projektionsfläche sozialer und gesellschaftlicher Organisation. ▪

Mehr über das *Bioscleave House* von Arakawa + Gins lesen Sie im
uncube magazine No.38 Death

Inhalt Architekturwoche 12 News Dossier Tipp Bild der Woche

WAS UNS ZU FÜSSEN LIEGT

EINE LANGE GESCHICHTE DER BODENBELÄGE



VON MARKUS HIEKE

Die Geschichte der Bodenbeläge mag so alt sein wie die Menschheit selbst: ein Fell da, wo gesessen wurde, eines am Schlafplatz und sonst staubiger Boden. Mitten in Afrika wurden Schlafunterlagen aus Ästen, Gräsern und Blättern aus einer Zeit von vor etwa 77.000 Jahren gefunden. Doch bis zum ästhetischen Fußboden im Sinne der Raumgestaltung war es noch ein weiter Weg. Ein Blick in die historische Entwicklung bis heute bewährter Untergründe

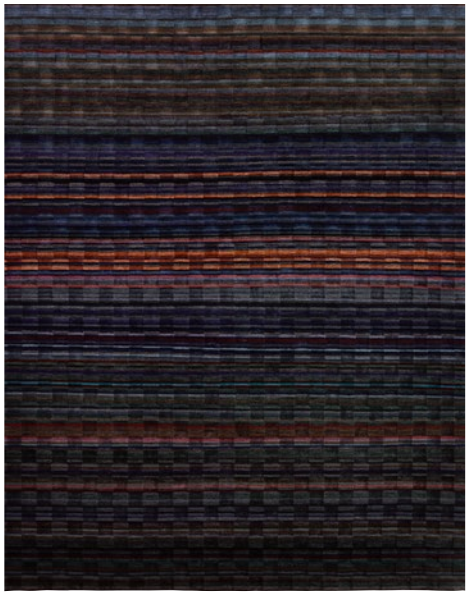
Adrianus Kundert van Nieuwkoop gehört zu den diesjährigen Bachelor-Absolventen der Design Academy Eindhoven. Seine *Ripening Rugs* entwickeln ihren besonderen Charakter erst ab einem gewissen Grad der Abnutzung. Foto: Markus Hieke

Alvar Aalto bei der Arbeit, 1960er, © Alvar Aalto Museum

Welche Bedeutung Fußböden seit jeher haben, belegen berühmte Beispiele der Menschheits- und Architekturgeschichte. Das älteste Bodenmosaik aus Steinen und Knochen lässt sich auf eine Zeit vor zirka 400.000 Jahren datieren. Erste Kieselmosaike sind aus der Zeit des antiken Griechenlands bekannt. Im Römischen Reich entstand eine Vielzahl aufwändig gestalteter Bodenmosaike. Vor allem in Byzanz wurde die Mosaikkunst lange gepflegt – wobei sie damals eher dekorative Zwecke erfüllte oder Erzählungen illustrieren sollte. Dabei sollte die Wahl des entsprechenden Bodenbelags bald auch mehr bedeuten.

So kamen etwa im Kolosseum in Rom (80 nach Christus) drei verschiedene Beläge zur Anwendung, je nachdem in welchem Zuschauerbereich man sich befand. In den untersten Reihen des Amphitheaters, dem Podium, wo die römischen Senatoren platziert waren und wo sich auch die kaiserliche Loge befand, wurde mit Marmor für Sitz und Boden die hochwertigste aller Ausführungen verlegt. Ein paar Stufen höher, dort wo die Ritter saßen, bestand der Boden aus Travertin. Und in den oberen Rängen, wo das Volk unterteilt wurde in wohlhabende bis ärmste Bürger Roms, diente ein Ziegelpflaster als Untergrund. Nur Frauen unterster Schichten mussten mit weniger Komfort auskommen – auf einer Holzkonstruktion und stehend am äußersten oberen Rand.

Später wurde ein Großteil des Bauwerks über vier Jahrhunderte hinweg abgetragen und als Baumaterial für verschiedene Paläste und den Petersdom in Rom verwendet, dessen Bau Anfang des 16. Jahrhunderts begann. Marmorböden mit bunten Intarsien korrespondieren hier mit der überwältigenden Pracht und Größe der Basilika. Im Mittelschiff vorne ist jene Porphyrscheibe eingelassen worden, auf der Karl der Große im Jahr 800 von Papst Leo III. vor dem Hochaltar der konstantinischen Vorgängerbasilika zum Kaiser gekrönt wurde. Gleich nebenan im Apostolischen Palast, der Residenz des Papstes, wusste man noch besser den materiellen Wert des Bodens ins Unermessliche zu steigern. Unter den Bögen der Galleria dei Candelabri, die erst 1761 zur Ausstellung von hohen Kandelabern aus dem zweiten Jahrhundert erbaut wurde, gibt es eine Stelle, an welcher der Stern von Bethlehem in einer aufwändigen Marmorinkrustination dargestellt wird: den Nachthimmel, von dem der hier als Komet gezeigte Stern hinunterfällt, bilden Einsätze aus Lapislazuli – seinerzeit galt das Material als dreimal so wertvoll wie Gold und war vor allem als Malfarbe Ultramarin beliebt.



Teppichkollektion *Stripes meets Checker* des Berliner Labels Reuber Henning, Fotos: Reuber Henning

TERRAZZO

Lange vor den römischen Bauten wurde ein Bodenbelag entwickelt, der erstmalig ganze Flächen aus einem Guss bedeckte und bis heute Anwendung findet: Terrazzo. Im Südosten der heutigen Türkei entdeckte man einen der ältesten Terrazzoböden aus Kalksplitt und Kaltmörtel. Er stammt aus einer Zeit um das Jahr 8.000 vor Christus. Seit der Antike ist dieser Boden immer wieder beliebt – in den Villen von Rom, in venezianischen Bauten des Mittelalters und in den Wohnhäusern der wachsenden Metropolen um 1.900. Das hat mehrere Gründe: Terrazzo ist äußerst robust und deshalb hervorragend geeignet für öffentliche Bereiche, wie etwa Hauseingänge, oder auch Küchen und Bäder. Neben einheitlichen Flächen lassen sich ebenso repräsentative Muster gestalten. Charakteristisch für alle Terrazzi ist ihre sichtbare Körnung, die durch das Abschleifen der manchmal bunten Zusammensetzung aus Kalk (früher) oder Portlandzement (heute) als Bindemittel und meist Marmor, Kalkstein oder Dolomit als Zuschläge entsteht.

Verbesserte Bindemittel und neue Verarbeitungstechniken machen den Bodenbelag auch heute wieder attraktiv. Terrazzo kann mittlerweile neben matt auch hochglänzend, sandgestrahlt oder gestockt aufbereitet werden. Der Hersteller **Seedeco** bietet zudem eine Variante aus recycelten Glassteinen als Festkörper und Epoxidharz als Bindemittel an. Dem Farbspiel wird damit freie Hand gelassen, es entsteht ein leichtes Funkeln – und das bei immer noch hoher Belastbarkeit.

ESTRICH

Architektenliebling schlechthin ist heute allerdings neben Naturstein und Parkett der blanke, graue, nur manchmal auch farbige Sichtestrichboden, zu dem streng genommen auch Terrazzo zählt. Unterschieden wird zwischen Betonböden oder Zementestrich, geschliffen bis auf Glanz oder matt. Kein einziger nachträglich hinzugefügter Bodenbelag scheint mit diesem puren Stück fugenlos gegossener Innenarchitektur mithalten zu können. Ob mit oder ohne Bewehrung, seine hohe Belastbarkeit, die Integrierbarkeit einer Fußbodenheizung, Langlebigkeit, Brandsicherheit, Unempfindlichkeit – alles scheint für ihn zu sprechen. Doch einen großen Nachteil hat er: Die Mehrzahl der Menschen empfinden ihn als hart, kühl und abweisend.

Und so gibt es doch noch reichlich Chancen für eine breite Palette elastischer und fester Bodenbeläge. Die ersten elastischen Bodenbeläge überhaupt waren die *Floorcloth*, 1763 patentiert von Nathan Smith in London. Die Rezeptur bestand aus Harz, Teerpech, Bienenwachs, Leinöl und sogenanntem Pigment Spanisch Braun als Füllstoff. Bis zum Beginn des Zweiten Weltkriegs wurde *Floorcloth* hergestellt.

LINOLEUM

Eher durch Zufall hat der Engländer Frederick Walton im Jahr 1863 das Linoleum erfunden. Der Chemiker beobachtete, dass sich eine knetbare Haut auf der Oberfläche von Farbtöpfen bildete. Um diesen Prozess sinnvoll nutzen zu können, experimentierte Walton an einer Zusammensetzung, die so bis heute die Grundsubstanz für das Linoleum bildet: Leinöl, Korkmehl und Harze – alles natürliche, nachwachsende Rohstoffe. Sein Produkt meldete er im gleichen Jahr zum Patent an. Allerdings erst, als durchreisende Händler ihn auf das Potential seines Materials aufmerksam machten, woraufhin er seine Masse auf ein Jutegewebe aufwalzte und so zum Bodenbelag formte. Aus dem lateinischen oleum lini schuf Walton den Namen Linoleum, für dessen Herstellung er bereits ein Jahr nach der Erfindung eine Fabrik in Staines in der Nähe von London eröffnete.

Während die Vorteile von Linoleum besonders in den Arbeitervierteln englischer Großstädte im späten 19. Jahrhundert schnell erkannt waren – einfache Verlegbarkeit, resistent gegen Ungeziefer, gute Wärmeisolation und Trittschalldämmung –, benötigte das Material in Deutschland seine Zeit, bis es von den Raumgestaltern angenommen wurde. Vor allem sein Preis, der durch Einfuhrzölle in die Höhe stieg, machte die Deutschen skeptisch. Um die Zölle zu umgehen, sollten daraufhin deutsche Fabriken, meist unter englischer Leitung, entstehen. In Delmenhorst bei Bremen wurden alsbald gleich drei Werke gegründet. Ein günstiger Standort, denn Kork und Jute wurden hier bereits verarbeitet. Auch in Rixdorf, dem heutigen Berlin-Neukölln, in Köpenick, in Bedburg bei Köln und in Bietigheim bei Stuttgart entstanden Linoleumwerke. 1926 fusionierten die drei Delmenhorster Marken Hansa, Anker und Schlüssel mit dem Bietigheimer Werk zu den **Deutschen Linoleum-Werken**, der bis heute produzierenden Traditionsmarke DLW – zunächst mit Hauptsitz in Berlin.

Der eigentliche Aufschwung begann mit der Experimentierfreudigkeit einiger Gestalter zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Unter Verwendung von Zinkschablonen und einem Wärme-Druck-Verfahren erzeugte man das sogenannte Inlaid-Linoleum: ein Belag, der durchgehend mit komplexen, an Jugendstil erinnernden Mustern versehen wurde. Architekten und Gestalter wie Bruno Taut, Albin Müller, Henry van de Velde und Peter Behrens waren begeistert davon. Für die Anker-Werke entwarf Behrens sogar eigene Muster, die den Belag daraufhin weltweit bekannt machen sollten.

Dem Denkmalschutz missfällt es, doch heute liegt Linoleum in den Dessauer Meisterhäusern, wo ursprünglich der günstigere Linoleum-Ersatz Triolin verwendet wurde. Foto: DLW Flooring

Zuletzt war Linoleum unter den Bauhaus-Architekten beliebt: Walter Gropius verwendete es. Ludwig Mies van der Rohe wusste damit wirkungsvoll umzugehen. Die Stuttgarter Weißenhofsiedlung von 1927 war fast durchgehend mit Linoleum ausgestattet. Gemeinsam mit Lilly Reich konzipierte Mies van der Rohe im selben Jahr sogar eine Ausstellungseinheit für die DLW auf der Stuttgarter Werkbund-Ausstellung „Bau und Wohnung“. Den reduzierten Ansprüchen jener Tage entsprach am besten der unifarbene Belag *Uni Walton*, der seinen Namen dem Erfinder verdankt.

Nach Ende des Zweiten Weltkriegs begeistert Linoleum allerdings kaum mehr. Als unmodisch und unansehnlich empfinden es viele. Neue Fertigungstechniken wie industriell gefertigte Teppichböden oder Kunststoffbeläge verdrängen den speckigen Boden. Zwar bringt DLW im Jahr 1959 die marmorierte Struktur *Marmorette* auf den Markt, die sich letztlich bis heute zur weltweit meistverkauften Linoleumstruktur entwickelte. Doch erst die Ökobewegung der achtziger Jahre entdeckt den umweltfreundlichen Belag für sich wieder. Nur kann auch hier kaum mehr von der einstigen Begeisterung gesprochen werden. Zum gewohnten Bild gehört Linoleum heute noch in Schulen, Kindergärten, Büros, Verwaltungsgebäuden und Krankenhäusern. Neben unifarbenen oder marmorierten Oberflächen werden mittlerweile kräftige Farben angeboten – wie man sie früher nicht herstellen konnte –, untergemischtes Metall sorgt für Glanzeffekte und seit 2015 bietet DLW erstmals ein mit Holzdekoren bedrucktes Linoleum im Plankenformat an – das elastische Parkett sozusagen.

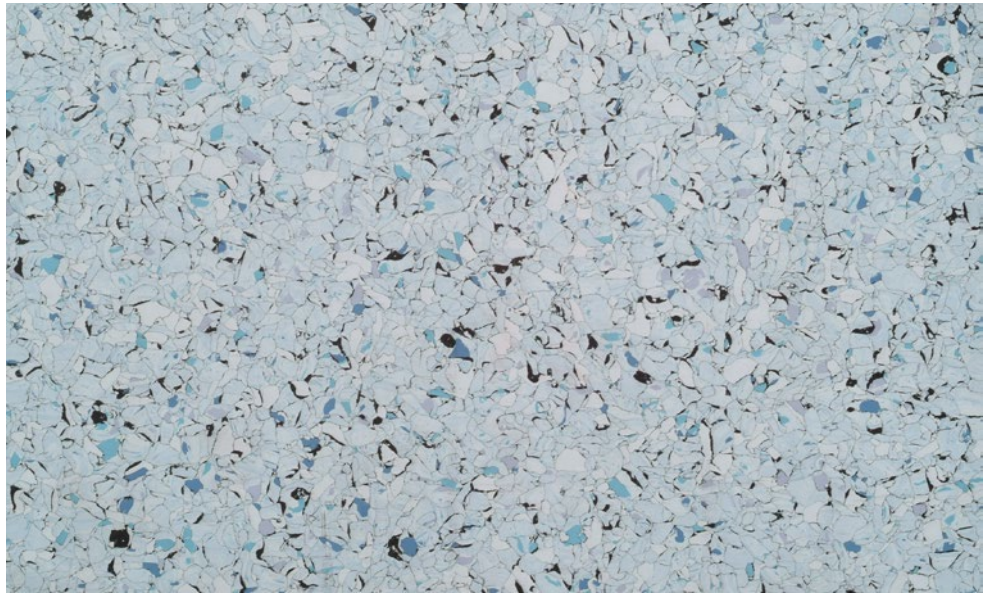
Links: Linoleum gehört zum gewohnten Bild in Schulen, Kindergärten, Büros, Verwaltungsgebäuden, Krankenhäusern **rechts:** Die Struktur *Marmorette* kam 1959 auf den Markt. Fotos: DLW Flooring

PVC

Noch etwas früher datiert die Erfindung des PVC, einem der ältesten und wichtigsten Kunststoffe überhaupt, mit dem vollen Namen Polyvinylchlorid. Erstmals wurde es 1835 – ebenfalls zufällig – von dem französischen Chemiker Henri Victor Regnault entwickelt. Für verschiedene Zwecke industriell hergestellt hat es der deutsche Chemiker Fritz Klatte im Jahr 1912. Zur industriellen Großproduktion von Fußbodenbelägen verwendete man es allerdings erst ab 1937, indem man dem eigentlich weißen, harten und spröden Material entsprechende Weichmacher, Stabilisatoren, Additive und Farbstoffe hinzufügte und durch Kalandrieren zu großen Bahnen ausformte. Besonders nach den Kriegsjahren wurde PVC in großen Mengen verlegt, da es dank seines relativ günstigen Preises dem hohen Neubaubedarf entgegenkam.

Heute findet man die auch als Vinylbeläge bezeichneten Böden fast überall im Alltag: in Kaufhäusern, Büros, Laboren, Kliniken, Industriegebäuden, aber auch im Wohnbereich, wie etwa in der Küche. Unterschieden wird zwischen homogenen Belägen (eine oder mehrere Schichten bestehen aus demselben Material), heterogenen Belägen (mindestens zwei Materialien bilden zwei oder mehr Schichten), Verbundbelägen (heterogene Beläge auf einer Trägerschicht wie Kork, Jute, Schaumstoffe oder Polyestervlies) und den *Cushioned Vinyls*, kurz CV-Beläge (geschäumtes PVC mit strukturierter Oberfläche). Je nach Beschaffenheit werden die Böden verschiedenen Beanspruchungsklassen zugeordnet. Alle gibt es als Bahnen, Fliesen oder Planken. Alle sind leicht verlegbar, wasserfest, schwer entflammbar, trittsicher und antistatisch, Korrosion gegenüber widerstandsfähig, langlebig, wiederverwertbar und eben kostengünstig. Neben einem hohen Spektrum an Farben stehen Texturen, Muster und Effekte zur Auswahl. Als Designbeläge oder *Luxury Vinyls* werden Oberflächen mit Holz-, Stein- oder Metallmuster bezeichnet.

Eine Verbindung aus Kunststoffboden und klassisch gewebten Teppichen geht man beim schwedischen Familienbetrieb **Bolon** ein. 1949 begann Nils-Erik Eklund, Großvater der heutigen Firmeninhaberinnen Annica und Marie Eklund, das Geschäft mit der Idee, aus textilen Abfällen einer benachbarten Fabrik Flickenteppiche herzustellen. Als die Enkelinnen das Geschäft 2003 von ihren Eltern übernahmen, überführten sie Bolon in eine designorientierte Zukunft: Ihr Konzept ist der gewebte Vinyl-Bodenbelag, dessen markante Muster so einzigartig sind.



Oben: DLW PVC-Belag *Mix&Match*, Foto: DLW Flooring, **unten:** Bolon-Kollektion *Flow*, Foto: Bolon

Inhalt Architekturwoche 18 News Dossier Tipp Bild der Woche

Die Lebuinuskirche im niederländischen Deventer erhielt bei ihrer Renovierung den Bolon-Boden *Studio Triangle Create Pario*, dessen Musterung das einfallende Tageslicht auf außergewöhnliche Weise reflektiert. Foto: Bolon

KAUTSCHUK

Im öffentlichen Bereich ebenso präsent wie PVC oder Linoleum ist der Kautschukboden. Zwar wurde schon Mitte des 19. Jahrhunderts mit der Herstellung eines Bodenbelags namens Kamptulicon experimentiert, der neben Kautschuk aus Korkmehl und Farbe bestand und auf ein Gewebe aufgebracht wurde. Doch erst mit viel günstigeren Importpreisen wurde die Weiterentwicklung des Gummifußbodens wirklich interessant. Mit dem synthetischen Kautschuk brachte die I.G. Farben 1936 einen Gummi auf den Markt, dessen Eigenschaften sogar noch besser waren als die des Naturkautschuks. Zu den Inhaltsstoffen gehören ursprünglich Kautschuk, Ruß, Farbstoffe, Zinkoxid, Schwefel, Stearinsäure, Beschleuniger, Alterungsschutzmittel und weitere Hilfsstoffe.

Seit 1949 produziert **Nora** aus Weinheim in Baden-Württemberg Bodenbeläge auf einer alten Vulkanisiermaschine, nachdem hier zuvor eigentlich Schuhsohlen und Dichtungsmanschetten aus Kautschuk hergestellt wurden. Der Erfinder der Rezeptur, der Chemiker Dr. Nürnberger (lateinisch: noribergensis), verlieh dem Produkt seinen Namen. Seine Berühmtheit erlangte der Kautschukboden schließlich mit der *Norament Noppe*, die das Traditionsunternehmen 1969 lancierte. Aus Flughäfen, Sportstadien, Aufzügen und Bürogebäuden ist der Boden mit den unzähligen, kreisrunden, 0,5 Millimeter hohen Noppen seitdem nicht mehr wegzudenken. 80.000 Quadratmeter des Frankfurter Flughafens wurden ein Jahr nach Einführung mit der Noppenfliese ausgelegt – robust, rutschfest, resistent. Der Durchbruch war damit gesichert.

Doch auch ohne Noppe kommt Kautschuk gut an: als Fliese oder als Bahn, in etlichen kräftigen und dezenten Farben, strukturiert oder glatt und seit 2011 sogar auch mit Granitsplittern versehen – das sorgt am Boden für den besonderen Effekt und fühlt sich dabei noch angenehm federnd an.

Der Frankfurter Flughafen war 1969 das erste große Projekt, das mit der *Norament Noppe* von Nora Systems ausgestattet wurde. Seitdem wurden mehr als 30 Millionen Quadratmeter des Erfolgsbodens verlegt. Foto: Nora Systems

Egal wie abgefahren die Idee: Bei Nora Systems stehen mehr als 300 Standardfarben zur Auswahl. Wände, Decken und Treppen lassen sich damit, wie in diesem Cinemaxx-Kino in Bielefeld, problemlos aufeinander abstimmen. Foto: Nora Systems

KORK

So naturnah und simpel wie kein anderer Bodenbelag zeigt sich der Korkboden. Er gilt als angenehm warm, rutschfest, trittelastisch, schalldämmend, hygienisch, pflegeleicht, strapazierfähig und ist nicht zuletzt leicht zu verlegen. Als nachwachsendes Naturprodukt sorgt Kork für ein schadstoffunbelastetes, behagliches Wohnen – zumal es lediglich mit Öl oder Wachs versiegelt werden muss. Erhältlich sind Korkböden als Fliesen, die mit dem Untergrund verklebt werden, als Fertigparkett, das aus Elementen mit umlaufender Nut- und Federverbindung zusammengesteckt wird oder als Mosaik, dessen runde Plättchen von einem dauerelastischen Kunstharz in gleichmäßigem Muster auf Platten zusammengehalten wird. Verlegt wird Kork seit Anfang des 20. Jahrhunderts, älteste Funde belegen seine Verwendung als Boden sogar schon im 8. Jahrhundert. Doch genauso wie Linoleum erlangte es erst mit der Ökobewegung, hier bereits in den siebziger Jahren, höhere Beliebtheit.

LAMINAT

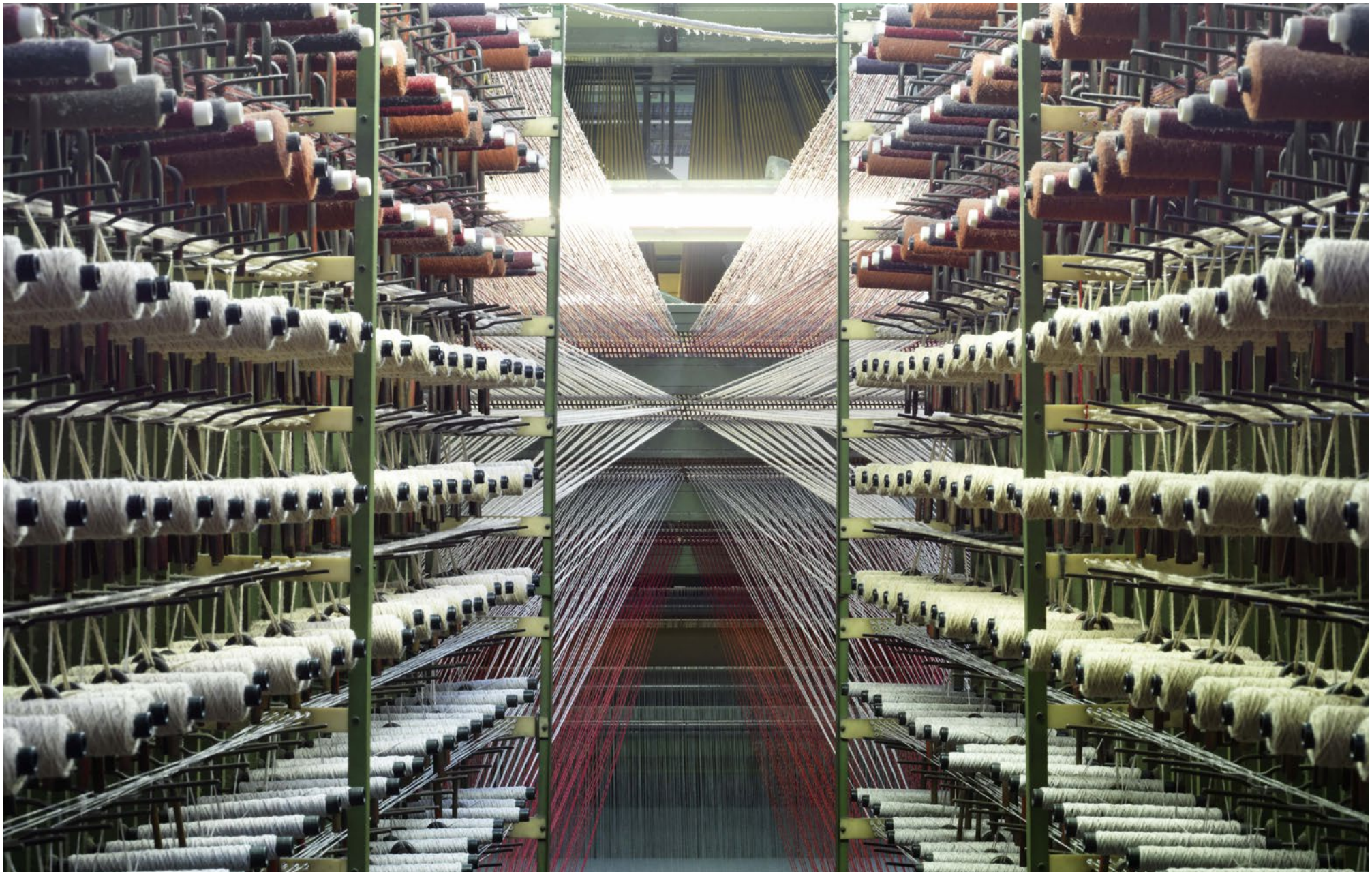
Ungleich umweltunfreundlicher ist demgegenüber das Laminat. Wie der Name verrät, werden hier Schichten aufeinander laminiert: Die Deckschicht mit dem Dekor (meist aus mehrlagigem Papier und einem Kunstharz) wird auf eine Trägerplatte aus einem Holzwerkstoff (Span, MDF, HDF) aufgetragen, welche wiederum zur Stabilisierung mit einer Gegenzugschicht aus einem Furnier oder einer harzverpressten Schicht besteht. Ausgesprochen leicht lassen sich die Platten selbst von Hobby-Handwerkern verlegen. Nur für Klimaschützer ist der Belag nichts. Zur Herstellung von Laminat ist ein hoher Energieaufwand erforderlich. Soll es einmal ersetzt werden, gilt es in der Entsorgung wegen des hohen Kunstharzanteils in der Regel als Sondermüll.

Warum es trotzdem so beliebt ist? Seit etwa 2000 galt und gilt immer noch: Wer trendbewusst wohnen will, muss Holz – oder zumindest etwas ähnliches – am Boden haben. Da aber echtes Parkett oft zu kostenintensiv oder baulich nicht möglich war, lieferten die vielfältigen Muster der vergleichsweise günstigen Laminate wie das berühmte „Klicklaminat“ adäquaten Ersatz. Und wer sich nicht für die billigste Variante entschieden hat, sollte einigermaßen lange Freude daran haben – ganz ohne die bekannten Fugenabnutzungen und -quellungen. Entwickelt wurde das Hochdrucklaminat 1977 von der schwedischen Firma **Perstorp** aus Trelleborg, erstmals vertrieben ab 1980. Mittlerweile gibt es Ausführungen mit täuschend echter Struktur. Seine Beliebtheit aus den Millenniumjahren hat sich heute leicht relativiert.

PARKETT

Wer auf Qualität setzt, allerdings doch nicht die nötigen Kosten und Mühen für ein echtes Parkett aufbringen kann oder möchte, verwendet Mehrschichtparkett beziehungsweise Fertigparkett. Im Jahr 1939 ließ sich der Schwede Johan Kähr seine Idee mit der Lamellenplatte, einer Trägerschicht mit nur dünnen, aufgeleimten Holzlamellen, erstmals patentieren. Was sich seit dem Mittelalter nur in mühevoller Kleinarbeit zusammensetzen ließ, konnte mit Kährs erstem Fertigparkett von 1941 deutlich vereinfacht werden. Nur dauerte es, bis sich die Neuheit durchsetzen konnte. Außerdem lässt sich das Bild keinesfalls mit dem der repräsentativen Palastböden, dem französischen Tafelparkett des 17. oder den aufwändigen Intarsienböden des 18. Jahrhunderts, vergleichen.

Die Zeit der Parkettkunst ist damit endgültig vorbei. Sie fiel der Industrialisierung zum Opfer, als ab Mitte des 19. Jahrhunderts anstelle breiter Dielen maschinell gefertigte Stäbe die Wohnhäuser eroberten. Den bekannten Verband-, Fischgrät- und Würfelmustern folgte das 1926 erstmals zu Tafeln zusammengefasste Mosaikparkett und Parkett wurde zum Massenprodukt. Heute ist Mehrschichtparkett das am meisten verlegte Parkett, und noch immer wird es für seine natürlichen Eigenschaften geschätzt: Es ist fußwarm, isolierend, Humidität ausgleichend und eben dekorativ. Seit relativ kurzer Zeit werden außerdem Verlegeplatten in einer Kombination aus Korkunterschicht und Holzfurnier angeboten.



Bei Vorwerk wandern seit 1883 Garne durch Webstühle. Ihr Hauptsitz ist heute im niedersächsischen Hameln. Foto: Vorwerk

Das MAK in Wien hält eine der erstaunlichsten Sammlungen alter Teppiche. Die Dauerausstellung wurde 2014 neu konzipiert. Foto: MAK Wien

Bei der Kettmusterfärbung werden Garne vor dem Weben auf großen Trommeln gefärbt. Das ermöglicht brillante Farben, ist aber enorm aufwändig. Foto: Anker Teppichboden

TEPPICH

Ein Bodenbelag, mit dem man sich heute durchaus wieder mehr beschäftigen sollte, ist der Teppich. Nicht, weil wir uns in Zeiten globaler Unsicherheiten ein behagliches Nest bauen sollten. Sondern vielmehr wegen seiner hervorragend komfortablen und optisch abwechslungsreichen Eigenschaften. Die gute Auslegware ist längst nicht mehr Ausdruck rückwärts gewandter Biederkeit. Formen, Farben und Texturen erlauben heute ein abwechslungsreiches Spiel, das sowohl im Wohn- als auch im Objektbereich einen positiven Auftritt erzeugt.

Den ersten maschinell gefertigten Teppich Deutschlands vom Garn bis zum Endprodukt zu produzieren, entschloss sich der Dürener Tuchfabrikant Leopold Schoeller im Jahr 1852. Nur in England gab es so etwas bislang. Bereits 1831 entwickelte der Schotte Richard Whytock die Kettmusterfärbung – ein Verfahren, bei dem nur ein einziger Kettfaden statt vieler bunter Fäden in exakten Abständen bereits vor dem Webvorgang eingefärbt wurde. Das war aufwändig, aber im Ergebnis entstand ein wunderbar gemusterter Teppichflor. Schoeller besorgte sich Webstühle aus Manchester und Drucktrommeln und Setzwagen aus Halifax. Im heute polnischen Breslau kaufte Schoeller seine Garne von der familieneigenen Schoeller'schen Kammgarnspinnerei. Ab 1854 wurden die ersten Teppiche des heute unter dem Namen **Anker Teppichboden** bekannten Teppichkontors hergestellt.

Auch **Carl und Adolf Vorwerk** waren begeistert von englischen Vorbildern und den dort kennengelernten mechanischen Webstühlen. Im Jahr 1883 entschieden die

beiden Söhne eines Schmalgewebe-Fabrikanten – seinerzeit fasste man so Bänder, Litzen und Kordeln zusammen –, ein Breitgewebe-Werk aufzubauen, speziell um Teppiche zu produzieren. Das Wissen dafür musste zunächst importiert werden. Doch bald sollte sich die Barmer Teppich-Fabrik & Co zum erfolgreichen Innovationsfinder entwickeln. Nachdem Adolf Vorwerk noch im Gründungsjahr das elterliche Werk übernahm, arbeitete Carl als alleiniger Firmeninhaber an der Verbesserung des Webstuhls. Breitere Webstühle und die Verwendung der Jacquardkarte zur Steuerung – einer Lochkarte, bei der ein Loch für Fadenhebung und kein Loch für Fadensenkung stand – optimierten die Ergebnisse.

Der Markt wuchs schnell, denn mit der maschinengeknüpften Ware konnten Kunden durch erschwingliche Preise angesprochen werden. Anders als man es sich heute allerdings vorstellen mag, versuchte man um 1900, die klassischen Muster orientalischer Teppiche nachzuempfinden. Nur durch das Versehen eines Mitarbeiters fand man bei Vorwerk eine dem Perserteppich noch ähnlichere Struktur als bisher möglich.

IMPORTTEPPICH WAR GESTERN

Mit den einst kostbaren Knüpfteppichen, über die Marco Polo erstmals im 13. Jahrhundert von seinen Reisen berichtet haben soll, haben die nun in verschiedenen Formaten erhältlichen Massenwaren nichts mehr zu tun. Jeder konnte jetzt haben, was seit dem 14. Jahrhundert nur von Herrschern, Adel oder reichen Kaufleuten aus Anatolien und Ägypten importiert und häufig als diplomatische Geste verschenkt wurde.

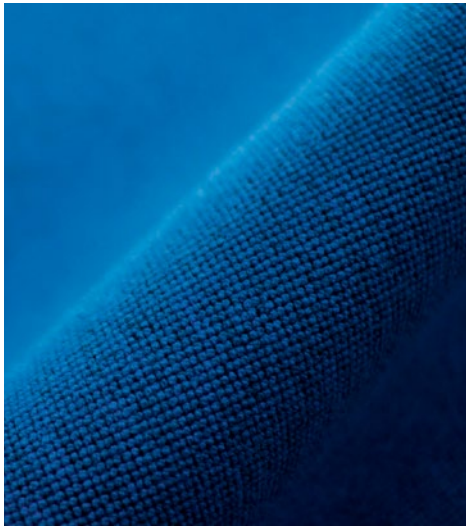
Von der hohen Kunstfertigkeit früherer Zeiten zeugen heute noch einzigartige Sammlungen, wie die des MAK Museum für angewandte Künste in Wien, die seit 2014 in einer neu konzipierten Schausammlung gezeigt wird. Hier erfährt man, wie einst Inventare den Gebrauch von Teppichen je nach Anlass beschrieben. So notierte Königin Katharina von Polen (1533–1572) in ihrem Nachlassverzeichnis über 1572 Teppiche beispielsweise folgendes: „zween grosse schöne tepich, so man auf die erd braucht, wann etwo potschaften zu ihrer maj. khomen sein.“

Noch ältere Knüpfteppichfunde datieren auf eine Zeit um das 5. Jahrhundert vor Christus. Eine wahre Revolution erfuhr der Bodenbelag Mitte des 20. Jahrhunderts, als man den Wand-zu-Wand-Teppich und die synthetische Faser erfand. 1952 produzierte man bei Longlife, einer ehemaligen Samtweberei im nordrhein-westfälischen Nettetal, erstmals Böden aus Nylon. Zu den ersten Polyamidböden zählten die 1959 eingeführten *Perlon Rips* von Anker-Teppichboden, die auch heute noch in Düren ansässig sind.

TEPPICH HEUTE

Der Aufbau der Teppichböden ist prinzipiell immer gleich: eine Trägerschicht und eine Nutzschicht. Für die untere Schicht greift man mehr und mehr auf Ressourcen schonende, natürliche Materialien zurück. Die sichtbare Schicht wird aus pflanzlichen Fasermaterialien aus Baumwolle, Jute, Flachs, Kokos, Hanf und Sisal, aus tierischen wie Wolle, Haar und Seide, aus chemisch-cellulosischen Materialien wie Viskose und Zellwolle oder aus Kunstfasern wie Polyamid, Polyester, Polyacryl und Polypropylen hergestellt. Seit den fünfziger Jahren entwickelte man zusätzlich zum Webverfahren

Perlon Rips von Anker-Teppichboden, 1959,
Foto: Anker Teppichboden



1956 entwickelte Tretford den Rippenteppich,
Foto: Tretford

Der US-amerikanische Hersteller Interface lässt sich von natürlichen Mustern inspirieren, Foto: Interface

verschiedene Herstellungsverfahren wie das Tufting – ein Prinzip, bei dem von unzähligen Nadeln kleine, eng beieinander liegende Schlingen durch ein Gewebe genäht werden, welche anschließend geschlossen bleiben (Schlingenpol) oder aufgeschnitten werden (Schnittpol), das Nadelvlies – Fasern werden in Wirrlage aufeinandergeschichtet –, das Polvlies – aus dem Nadelvlies werden einzelne Fäden herausgearbeitet, sodass eine polartige Oberfläche entsteht – oder das Kugelgarn – aus dem Nadelvlies werden kugelförmige Strukturen ausgearbeitet, wobei die Fasern von einer zusätzlichen Latexeinbindung zwischen Trägerschicht und Vliesrücken fixiert werden.

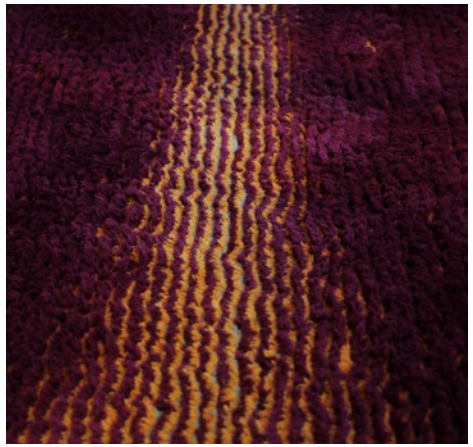
1956 präsentiert Jacobus Arnoldus Haverhals seinen Rippenteppich: einen neuartigen Bodenbelag, der im sogenannten Klebpolverfahren aus Kaschmir-Ziegenhaar hergestellt wurde. Die Fasern werden dabei an mehreren Stellen auf dem Träger verklebt. Größter Unterschied gegenüber dem Tufting ist dabei der Verlauf der Rippe quer zur Rollenlänge sowie seine Schnittfestigkeit, bei der keine Fasern ausfransen. So lassen sich unproblematisch Teppichfliesen, Mosaike oder Intarsien verlegen. Bis heute stellt allein das von Haverhals im nordholländischen Alkmaar gegründete Unternehmen **Tretford**, mit heutigem Sitz in Wesel-Fusternberg, den charakteristischen Belag her.

Vom Naturfaserteppich zum hochwertigen Designteppich fand das 1881 in der Nähe des Schweizerischen Langenthal gegründete Unternehmen **Ruckstuhl**. Begonnen hat man dort mit Fußmatten aus Kokosfasern. Es folgten Kriegsjahre und technische Neuerungen und damit ein Preisverfall. 1960 erfand das Unternehmen den Flockteppich, bei dem Kunststofffasern mit einer Klebstoffschicht auf ein Gewebe aufgetragen wurde. Und erst in den Achtzigern besann man sich wieder seiner Herkunft und setzte auf die natürlichen Materialien Kokos und Sisal, die es nun auch in Farbe geben sollte. Heute werden in der Teppichmanufaktur außerdem Böden aus Wolle, Leinen und Viskose, und zum großen Teil abgepasste, dekorative Teppiche produziert.

Dass Teppich noch viel flexibler sein kann, als von Wand zu Wand oder in abgenäht er Form den Boden zu bedecken, zeigen Konzepte wie das des US-amerikanischen Unternehmens **Interface**. Mithilfe textiler modularer Platten lassen sich vielfältige hochflorige und flache Muster zusammenfügen. Für die aktuellsten Kollektionen ließ sich Chefdesigner David Oakey von der Natur, etwa von Holz oder Stein, inspirieren. Ein ähnliches Prinzip der Teppichfliese bietet seit einigen Jahren auch Vorwerk mit heutigem Sitz im niedersächsischen Hameln an.

DESIGNTEPPICHE

Überhaupt orientieren sich Designer mittlerweile wieder an kleineren Formaten sowie an traditionellem Handwerk und dem Gefühl für das Besondere. Der niederländische Absolvent der Designakademie Eindhoven Adrianus Kundert van Nieuwkoop belebt seine *Ripening Rugs* beispielsweise erst durch einen gewissen Grad der Abnutzung. Das Berliner Label **Reuber Henning** produziert handgeknüpfte Teppiche in zeitgenössischem, mal mehr und mal weniger minimalistischem Design. Als Franziska Henning und Thorsten Reuber ihr Studio 2007 gegründeten, bestand ihr erklärtes Ziel darin, anonymer Massenware etwas entgegenzusetzen, das auf Maschinen und chemische Zusätze ganz und gar verzichtet. Hergestellt werden all ihre Teppiche im nepalesischen Kathmandu, das erst dieses Jahr von schweren Erdbeben betroffen war. Aus der gleichen Region stammen die Teppiche des Bochumer Designers **Jan Kath**, der sich mit seinem gleichnamigen Label etwas verspielter zeigt und sich gern auch noch mehr durch klassische Motive inspiriert. In einer der aktuellsten Kollektionen aber katapultiert er das Publikum ins Weltall und beweist damit bildhaft, dass wir ein ums andere Mal aus der Geschichte lernen müssen, um für die Zukunft zu gewinnen. ▪



Oben: *Ripening Rugs* von Adrianus Kundert van Nieuwkoop, Foto: Markus Hieke, **unten links:** Altes Prinzip und neues Design kombiniert die aktuelle Kollektion *Calicut* des Schweizer Traditionsunternehmens Ruckstuhl, Foto: Ruckstuhl, **unten rechts:** Reuber Henning lässt seine Teppiche, wie diese Sonderanfertigung *Shallow Luna* für die Berliner *Antivilla* von Arno Brandlhuber, im nepalesischen Kathmandu von Hand knüpfen, Foto: Michael Zalewski

Inhalt Architekturwoche 27 News Dossier Tipp Bild der Woche

Von der Geschichte lernen und auf in die Zukunft: Jan Kath, aus der Teppichkollektion *Spacecrafted*, Foto: Jan Kath

Inhalt
Architekturwoche
28
News
Dossier
Tipp
Bild der Woche

IM RAUM IST DER BODEN EINE WICHTIGE FLÄCHE

EIN GESPRÄCH MIT STEFAN DIEZ

Foto: Robert Fischer

VON JÖRG ZIMMERMANN

Die Innovationen am Boden kommen nicht als Revolution über uns. Bei den Bodenbelägen bahnen Neuerungen sich langsam ihren Weg, wie die Einreichungen zum Ausstellungsformat *Innovations@Domotex* zeigen. Die von einer Fachjury ausgewählten Innovationen in den Feldern „Textile und elastische Bodenbeläge“, „Moderne handgeknüpfte Teppiche“ und „Hartböden und Anwendungstechniken“ werden im Januar während der Domotex 2016 auf drei besonders gestalteten Ausstellungsflächen präsentiert. Ein Gespräch mit dem Designer und Juryvorsitzenden Stefan Diez über gestalterische Trends und neuartige Konzepte für den Boden.

Vor einigen Tagen im Hamburg auf dem Podium, davor zur Design Week in Tokio, vorgestern nun in Frankfurt als Juryvorsitzender für das Format *Innovations@ Domotex* – Stefan, hast Du überhaupt noch Zeit fürs Design?

Jetzt bin ich wieder in München im Büro angekommen. In den nächsten Wochen kann ich mich nun wieder ganz auf das Design und die laufenden Projekte konzentrieren. Aber ich mag die Reisen und die Arbeit in der Jury, weil diese Begegnungen mir Inspiration und auch Know-how bringen.

Wie läuft die Arbeit der Jury für *Innovations@Domotex* denn ab?

Die Jury ist ja mit echten Experten aus dem Bereich *Flooring* besetzt, das sorgt für eine gute fachliche Atmosphäre. In diesem Jahr kam die positive räumliche Situation dazu, wir waren zu Gast im Showroom von e15. Und die Arbeit für die Jury war diesmal besonders spannend, da wir zum ersten Mal echte Muster der eingereichten Innovationen hatten, die wir anschauen, anfassen und ausprobieren konnten. Aus dem direkten Umgang mit den Einreichungen ergaben sich interessante Diskussionen, bei denen ich auch viel Neues gelernt habe.

Gefragt waren Innovationen. Erlebt der Boden als gestaltbarer Bereich ein Revival?

Im Raum ist der Boden eigentlich eine wichtige Fläche, bleibt aber meistens im Hintergrund. Er ist oft einfach nur Mittel zum Zweck. Dabei gibt es eine riesige Palette an Gestaltungsmöglichkeiten und eine große Vielfalt bei den Materialien. Allerdings sind darunter auch viele generische Konzepte. Für Innovationen scheint noch viel Raum zu sein. Differenzierungen sind sicher möglich, bedeuten aber auch Investitionen.

Beim Stichwort Innovationen liegt der Gedanke an Materialien nahe. Ein Thema, das für viele auch mit Umweltschutz verbunden ist.

Umfassender Umweltschutz sollte heute eigentlich Standard sein, aber in vielen Bereichen und Produkten ist noch längst nicht alles grün. Bei den Laminaten und bei den „Designbelägen“ zum Beispiel. Wenn es um einen niedrigen Preis geht, kommt leider oft die Chemie ins Spiel. Dass es auch anders geht, zeigt beispielsweise ein eingereichter – und ausgewählter – Bodenbelag auf Wasser- und Quarzsandbasis, der mit Anteilen von Recycling-Materialien produziert wird und lösungsmittelfrei sowie wiederverwertbar ist.

Gibt es einen generellen Trend im *Flooring*?

In der Jury haben wir über Fragen nach authentischen Oberflächen bei Designböden, aber auch bei Teppichböden gesprochen. Das „Problem“ ergibt sich aus dem Anspruch der Hersteller auf Perfektion. Aus gestalterischer Sicht kann eine absolut perfekte Oberfläche jedoch ganz schnell eine sehr langweilige Angelegenheit werden. Die Nachfrage geht in Richtung lebhafter Oberflächen, die durch Unregelmäßigkeiten entstehen. Zum Beispiel dadurch, dass der Flor eines Teppichbodens nicht immer die gleiche Höhe hat, sondern leichte Abweichungen aufweist, wie von Hand gemacht.

Bei den textilen Bodenbelägen scheinen in der jüngeren Vergangenheit Teppichfliesen wieder mehr Beachtung zu finden. Was ist der Grund?

Das scheint mir ganz praktische Gründe zu haben. Teppichböden wurden und werden vornehmlich auf Rolle produziert. Dieses Format ist aber schwierig bei der Handhabung und Lieferung. Teppichfliesen sind da viel leichter zu handhaben. Hinzu kommt, dass die Teppichfliesen technologisch von Herstellungs- und Verlegeverfahren aus dem Parkettbereich profitieren. Beispielsweise sind sie mit einem harten Untergrund ausgestattet und müssen nicht mehr verklebt werden. Dadurch wird auch das Verlegen günstiger.

Wie sieht im Bereich *Flooring* denn die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Designern aus?

Im Rahmen und auf Initiative der Domotex hat sich in der Branche schon einiges in Richtung Design bewegt. Ein erster und wichtiger Impuls war dabei vielleicht auch das von mir betreute Projekt *Flooring Deluxe* im Jahr 2013, bei dem ausgewählte Designer sehr eng, aber auch sehr frei mit Herstellern zusammen gearbeitet haben. Die Ergebnisse wurden dann in einer Ausstellung auf der Messe gezeigt. Dieses Projekt war ein klarer Anstoß für Unternehmen, sich mehr mit dem Thema Design zu beschäftigen. Mein Eindruck ist aber, dass da noch Luft für weitere Entwicklungen ist. Um Design und Ästhetik werden wir uns auch in der Jury in Zukunft noch mehr kümmern müssen.

Ist *Flooring* denn ein interessanter Bereich für Designer?

Ich finde schon. Auf der einen Seite müssen die Designer sich umfangreiches Wissen zu möglichen Herstellungsverfahren und Materialanwendungen aneignen, um in diesem Bereich arbeiten zu können. Andererseits geht dieses Wissen auch bei vielen Unternehmen verloren, und das Design-Know-how ist begrenzt. Aus dieser Konstellation könnten interessante Projekte und Kooperationen entstehen, denn der *Flooring*-Markt bietet noch Raum für Design-Innovationen.

Mehr auf **www.designlines.de**

Domotex: 16. bis 19. Januar 2016
Deutsche Messe Hannover

www.domotex.de

Domotex 2015, Foto: Deutsche Messe

BAUNETZ WISSEN
Noch mehr schöne Böden und dazu Fachinformationen von A wie Ausgleichsestrich bis Z wie Ziegenhaarteppich gibt's unter
www.baunetzwissen.de/Boden

DESIGNLINES SPECIAL: SCHWEIZ WEISS

Designlines

FROM PARIS WITH LOVE

ÜBER DEN 13. NOVEMBER UND DIE ZEIT DANACH

VON JANA HERRMANN

Noch vor zehn Tagen machte ich gemeinsam mit 70.000 Menschen die La-Ola-Welle im fast ausverkauften Stade de France, und nun fürchte ich die Personen, die zufällig neben mir in der Metro sitzen, an der Kasse im Supermarkt stehen oder mir auf der Straße entgegenkommen. Mein Alltag hat sich seit den Anschlägen am 13. November völlig verändert – à votre santé!

Paris gewöhnte sich an alles

Dass Paris einer erhöhten Terrorgefahr ausgesetzt ist, wurde gerade in den vergangen Wochen wieder ganz deutlich: schwer bewaffnete Polizisten, Eingangskontrollen vor Einkaufszentren und Museen sowie Terror-Razzien waren für niemanden zu übersehen. Nur hat sich Paris seit den Anschlägen im vergangenen Januar so an die alltäglichen Sicherheitsvorkehrungen gewöhnt, dass selbst ihre massive Verstärkung keinen besonderen Grund zur Beunruhigung auslöste. Auch als die deutsche Nationalmannschaft am Nachmittag vor dem Spiel gegen Frankreich wegen einer Bombendrohung aus ihrem schicken Hotel in das in die Jahre gekommene Tenniszentrum Roland Garros evakuiert wurde, aus denen unsere Weltmeister dann fröhliche Selfies zwitscherten, dachte ich mehr an eine geplante Image-Kampagne als an eine ernstzunehmende Bombendrohung.

Der Albtraum, der real geworden ist

Doch dann kam die Nacht. Es kamen diese Nachrichten und Bilder von solch einer unvorstellbarer Brutalität und Unbarmherzigkeit, dass sie teilweise bis heute schwer zu begreifen sind. Es ist ein unbeschreibliches Gefühl, wenn so etwas genau vor deiner Haustür passiert. An Orten, die du regelmäßig aufsuchst. In der Stadt, die die Freiheit und das Leben liebt und lebt. Es fühlt sich an wie ein furchtbarer Albtraum, der Realität geworden ist und mit jeder neuen Meldung und jedem weiteren Detail noch viel schlimmer wird. Ich trauere um die Opfer, die ich nicht kannte, und mit den Freunden und Kollegen,

Seit den Anschlägen jogge ich nicht wie sonst nur einmal, sondern zweimal um das Marsfeld und den Eiffelturm, ganz dicht darum herum.

die ihnen nahestehende Menschen für immer verloren haben. Die zahlreichen Nachrichten von Familie und Freunden, die sich um mich sorgen, berühren mich zutiefst.

Eine Stadt trägt Trauer

Doch auch unser Alltag ist seitdem bedrückend anders. Die sonst immer gut besuchten Lokale sind menschenleer, in der Metro herrscht eine noch nie so dagewesene Stille, aber dafür heulen 24 Stunden am Tag die kreischenden Sirenen der Polizeiautos. Die Leute sehen müde und traumatisiert aus, in den Apotheken werden Beruhigungs- und Schlafmittel knapp. Eine ganze Stadt trägt Trauer. Es sind diese Tatsachen und Zeilen wie diese, die der Terrormiliz IS momentan sicherlich größte Befriedigung verschaffen.

Weiter mit Wut im Bauch

Doch halt. Es geht weiter! Langsam steigen immer mehr Pariser wieder in die Metro. Gehen wieder aus. Setzen sich auf Terrassen. Tanzen auf Konzerten und auf der Straße. Fangen an, das Geschehene mit einer Prise Humor zu verarbeiten. #jesuischien? Warum nicht? Auch ich gebe nicht auf. Ich gebe nicht klein bei. Im Gegenteil, die unglaubliche Wut in meinem Bauch macht mich größer: Ich stürze mich in die Arbeit und war in den letzten Tagen so produktiv wie selten in meinem bisherigen Arbeitsleben. Mein Chef freut sich. Seit den Anschlägen jogge ich nicht wie sonst nur einmal, sondern zweimal um das Marsfeld und den Eiffelturm, ganz dicht darum herum. Auch meine Appetitlosigkeit in den Tagen nach den Anschlägen hat ein paar Pfunde purzeln lassen; Weihnachten feiere ich mit einer Top-Figur.

Angst, der ständige Begleiter

Ich genieße es, in der endlich mal nicht überfüllten Metro in Ruhe Zeitung zu lesen und meinen Gedanken nachzugehen, ohne dass eine Tussi mir ständig ihre langen Haare ins Gesicht klatscht und mir bei jedem zweiten Halt auf den Fuß getreten wird. Ich freue mich, in den vergangenen Tagen mal wieder von einigen Personen gehört zu haben, die ich ein bisschen aus den Augen verloren hatte. Ich weiß jedoch auch, dass mir diese Haltung nicht helfen wird, sollte sich eines Tages ein entschlossen Durchgeknallter neben mich in die Metro setzen, an die gleiche Supermarktkasse stellen oder sich in dem Moment in die Luft sprengen, in dem ich ihm auf der Straße entgegenkomme. Diese latente Angst wird mich wohl eine Weile begleiten. Allerdings wird sie mich nicht daran hindern, wieder und weiterhin „Unzucht und Laster zu betreiben"– um es mit den Worten der Terrormilizen ausdrücken. Ich freue mich auf Champagner, Musik, Kunst, die Terrassen, Paris mon amour und die Fußball-Europameisterschaft 2016 in ganz Frankreich. Denn das Leben kann so schön sein.

www.designlines.de

Inhalt Architekturwoche 36 News Dossier Tipp Bild der Woche

HAPPY FICTION

Das Gegenteil von bodenlos: Der indonesische Graphiker Jati Putra baut seine digitalen Bilderwelten ohne die Schwerkraft zu beachten und faltet den Horizont auch mal um 90 Grad. *jk* // Bilder: Jati Putra // **www.instagram.com/jatiputra**