

KARSTEN SCHULZE

## Linoleum – eine einzigartige Erfindung!



Werkbund-Galerie mit hand-geschnittenem Intarsienboden aus Linoleum

**I**m Jahr 1860 meldete der englische Chemiker Sir Frederick Walton sein Patent an für die Erfindung des Linoleums. Angefangen hatte alles mit einem Zufall. Walton beschäftigte sich mit einem Phänomen, das er beobachtet hatte. Auf offenen Farbtöpfen bildete sich mit der Zeit eine zähelastische Haut, die durch das Oxidieren des Leinöls bei Berührung mit dem Luftsauerstoff entstand. Dieses Material ließ sich kneten und formen. Walton erkannte die stoffliche Verwandtschaft zum Kautschuk und experimentierte in der Folge mit diversen Materialien, die die Eigenschaften seines Indian rubber substitute (denn so nannte er seine Erfindung zunächst) verbessern sollte.

Leider gab es kaum potenzielle Interessenten an seinem neu erfundenen Material. Die Industrie zumal erkannte keine wirkliche Verwendungsmöglichkeit. Erst die Idee eines Händlers, dass sich das Produkt doch eventuell als Bodenbelag eignen könnte, gab dem Ganzen die nötige Richtung. Um größere Mengen seines nun Linoleum (dem lateinischen *linum oleum* für Leinöl entlehnt) genannten Materials produzieren zu können, stellte er zunächst einen Grundstoff her, der Linoxyn genannt wurde und als Bindemittel diente zur Herstellung des eigentlichen Linoleums. Walton benutzte dazu dünne Nesselbahnen, die er mit zu Firnis verkochtem Leinöl immer wieder berieseln ließ. Anschließend wurden die Bahnen zerkleinert, Kreide, Korkmehl, Holzmehl, Farbpigmente und noch einige weitere Zuschlagstoffe zugesetzt und das Ganze intensiv geknetet. Damals wie heute wird die Linoleummasse dann in sogenannten Kalandern mit Druck und Hitze auf eine Jutebahn aufgewalzt. In ca. 20 m hohen Reifekammern werden

die Bahnen zum Trocknen aufgehängt. Unter permanenter Zufuhr von warmer Luft reift hier das Produkt je nach Dicke zwischen 3 und 4 Wochen, bevor es dann in ca. 30-35 m lange und 2 m breite Bahnen zerschnitten wird und in den weltweiten Handel geht.

Was heute so selbstverständlich überall als hochwertiger Bodenbelag zum Einsatz kommt, begann vor fast 160 Jahren seinen Siegeszug. Mit fast unveränderter Rezeptur besteht Linoleum heute aufgrund seiner einzigartigen Eigenschaften noch jeden Vergleich mit anderen Bodenbelägen.

### Eigenschaften

Linoleum ist zunächst einmal höchst robust. Die Abnutzung ist sehr gering. Es gibt Beispiele von Linoleumbelägen, die mehr als 50 Jahre lang völlig klaglos ihren Dienst in Berliner Treppenhäusern versahen und kaum Spuren von Abnutzung zeigten. Die englische Marine rüstete anfänglich ihre Schiffe mit sogenanntem Battleship Linoleum aus – ein weiterer Hinweis darauf, welche große Vorzüge dieses einzigartige Material mitbrachte.

Linoleum ist resistent gegen Zigarettenglut und schwer entflammbar. Es ist zudem beständig gegen Öle und Fette, antistatisch und rutschfest.

Linoleum besteht zu ca. 98% aus natürlichen und mineralischen Rohstoffen. Viele sind nachwachsend, wie das Leinöl, die Jute oder das Korkmehl, was dem Produkt Linoleum eine überaus gute Ökobilanz verschafft.

Linoleum hat antibakterielle Eigenschaften, was diesen Bodenbelag geradezu prädestiniert für den Einsatz in Bereichen, in denen Hygiene nachvollziehbarerweise eine große Rolle spielt. Man denke nur an

Krankenhäuser, aber auch öffentliche Gebäude. Hier kam außerdem noch der Vorteil der unkomplizierten Reinigungsfähigkeit hinzu.

### **Geschichte eines Aufstiegs, Geschichte eines Abstiegs**

Linoleum ist industriell herstellbar und war damit relativ kurz nach Einführung Ende des 19. Jahrhunderts vergleichsweise günstig herzustellen. Schnell gründeten sich allein in England um die zwanzig Linoleumwerke, die den wachsenden Bedarf bedienen sollten. Die Einführung in Deutschland sollte jedoch zunächst einmal schwierig sein. Traditionell bestanden die Fußböden hier eher aus Dielenbrettern. Zudem erhob Deutschland Schutzzölle auf den zunächst unbekannten Korkteppich, wie das Linoleum am Anfang hierzulande genannt wurde. Die englischen Produzenten bauten in der Folge Produktionsstätten in Deutschland auf, um den Zoll zu umgehen. Sie erkoren Delmenhorst zum optimalen Standort und errichteten bis zum Ende des 19. Jahrhunderts die Anker- und die Schlüssellinoleumwerke. Es folgten jeweils Werke in Berlin-Rixdorf und Berlin-Köpenick, eines entstand nahe Karlsruhe, eines nahe Köln und ein weiteres bei Stuttgart. Allen war gemeinsam, dass sie mit englischem Kapital, englischen Maschinen, englischem Know-How und englischem Führungspersonal arbeiteten. Lediglich die Delmenhorster Linoleumfabrik wurde als rein deutsches Unternehmen errichtet.

Der Markt in Deutschland entwickelte sich ab da äußerst positiv. Großen Anteil daran hatte auch der Umstand, dass sich Künstler, Architekten und Designer des Materials annahmen und die Optik des Linoleums peu à peu dem Geschmack der Zeit anpassten. Wurden am Anfang zunächst noch Muster oberflächlich auf die Bahnen aufgedruckt, ging man später dazu über, sogenanntes Inlaid-Linoleum herzustellen. Die Muster waren jetzt in das Material eingebettet und konnten so nicht oberflächlich

abgetreten werden. Linoleum rückte immer mehr in den Fokus der modernen Architektur. In den 1920er-Jahren waren es weltberühmte Architekten wie Walter Gropius, Bruno Taut und Mies van der Rohe, die Linoleum als gestaltendes Mittel einsetzten in ihren Entwürfen. Etliche Ausstellungen, unter anderem die Weltausstellungen in Brüssel 1910 sowie in Genf 1913, sorgten neben der weltweiten Verbreitung von Linoleum auch für ein großes öffentliches Interesse und begründeten so seinen Ruhm mit. Mit dem



Jede einzelne Linoleumraute für den Boden im Verbindungsflur wurde einzeln per Hand zugeschnitten.

ANZEIGE

## **RESTAURATOR IM HANDWERK JETZT AUCH ALS ePAPER!!**

Die Zeitschrift **Restaurator im Handwerk** ist auch als elektronische Ausgabe (ePaper im PDF-Format) erhältlich. Sie können einzelne Ausgaben (auch die in der Print-Version bereits vergriffenen Hefte !!) zum Preis von **6 Euro** oder ein Jahresabonnement zum Preis von **24 Euro** für vier Ausgaben bestellen.

Einzelhefte oder auch ein Jahresabonnement bestellen Sie bitte per E-Mail bei: [redaktion@restaurator-im-handwerk.eu](mailto:redaktion@restaurator-im-handwerk.eu).

Sie erhalten nach Zahlungseingang die entsprechende Ausgabe als ePaper-Ausgabe (Dateigröße ca. 10MB) per E-Mail. Bei einem Jahres-Abonnement wird Ihnen die jeweils aktuelle Ausgabe automatisch zum Erscheinungstermin per E-Mail zugesandt.

Aufkommen des Nationalsozialismus erlebte dieser Aufschwung jedoch einen herben Rückschlag. Eine andere Architektursprache hielt Einzug und drängte das oft farb- und formenfrohe Linoleum der 1920er-Jahre in die Bedeutungslosigkeit. Nach dem 2. Weltkrieg spielten in den Jahren des Wiederaufbaus zudem die stark aufkommenden PVC-Beläge und Teppichböden eine immer größer werdende Rolle. Linoleum kannte man nur noch aus muffigen Behörden- und sterilen Krankenhausfluren. Ende der 1960er Jahre verschwanden dann immer mehr Produktionsstätten. In heutiger Zeit gibt es weltweit neben den Herstellern Forbo und Tarkett nur noch die Deutschen Linoleum Werke (DLW), die sich 1926 neu gründeten aus dem Zusammenschluss von fünf deutschen Linoleumherstellern, unter anderem den drei Delmenhorster Linoleumwerken. Heute ist die DLW eine Tochter des französischen Gerflor-Konzerns.

Die Geschichte endete wohl traurig, wäre das gute alte Linoleum Mitte der 1980er Jahre im Zuge der aufkommenden ökologischen Bewegung nicht erneut in den Fokus gerückt. Die Ölkrise der 1970er-Jahre war nicht vergessen; Erdölprodukte wie PVC und Teppiche aus Kunstfasern wurden als nicht umweltverträglich erkannt. Es sprach sich herum, dass es da einen Stoff gibt, der zu fast 100% ökologisch ist. Architekten und Hersteller warben für gesundes Wohnen z. B. auch mit Linoleum, das weder künstliche Weichmacher noch Lösungsmittel enthielt. Die

Stunde des Linoleums schlug erneut. Die Marktanteile im Bereich der Bodenbeläge stiegen wieder. Heute hat Linoleum das vermeintlich Unmoderne und den ihm unterstellten Muff abgelegt. Frische Farben und Designs sowie eine umweltschonende und kostengünstige Produktion sorgen für immer neuen Zuspruch in der modernen Architektur von heute.

### Werkbund-Projekt

Vor 90 Jahren war Linoleum schon einmal Teil der modernen Architektur. Im Jahre 1927, anlässlich der Stuttgarter Werkbund-Ausstellung Bau und Wohnung, schufen Mies van der Rohe und Lilly Reich eine DLW-Linoleum-Ausstellung, die großes Aufsehen erregte.

90 Jahre später plante nun der Deutsche Werkbund Berlin e. V. ihr Modellprojekt „WerkbundStadt Berlin“. Das Projekt sollte sichtbar anknüpfen an die Ideen von damals. Leider scheiterte das Projekt, da sich keine Einigung zwischen dem Eigentümer des Areals und dem Werkbund erzielen ließ. Was bleibt, ist die im Rahmen des Projekts WerkbundStadt Berlin konzipierte Werkbund-Galerie, die gleichzeitig die Planungen und das Modell des Areals zeigt. Den Boden der Galerie zierte ein höchst aufwändig gestalteter Linoleumboden.

„Der Showroom an sich trägt die eindeutige Handschrift des Werkbunds: Stilbildendes Element ist eine Linoleumintarsie. Die aus drei Farben



Abb. 1 Eine perfekte Untergrundvorbereitung und richtig temperiertes Linoleum sind die Grundvoraussetzung für eine Intarsienverlegung.



Abb. 2 Das Studium des Verlegeplans gibt frühzeitig Aufschluss über die richtige Vorgehensweise.



Abb. 3 Nach dem exakten Übertragen der Maße des Verlegeplans kann mit dem Zuschnitt der Teile begonnen werden.



Abb. 4 Beim Verkleben muss man den Klebstoff exakt dosieren und die Einlegezeiten einhalten.





Abb. 5 Nachdem zuerst die passgenau geschnittenen Teile verklebt wurden, werden nun die einzupassenden Teile eingeklebt



Abb. 6 Das exakte Anpassen erfolgt dann wie bei einem Nahtschnitt mit Anreißer und Unterkantenschnitt.



Abb. 7 Vor allem an den filigran zulaufenden Ecken ist viel Fingerspitzengefühl gefragt.



Abb. 8 Zum Schluss werden die Nähte vorsichtig, aber kraftvoll angerieben, und die Fläche wird angewalzt.

zusammengesetzten Dreiecke und von einem Randfries gefasste Bodengestaltung war eine echte handwerkliche Herausforderung [...]

Die Arbeiten in der Werkbund-Galerie zeichneten sich jedoch durch mehrere Besonderheiten aus. So mussten alle Formen von Hand aus Bahnware geschnitten werden. Bei einer Raumgröße von rund 13x6m hatten einzelne Dreiecke eine Schenkellänge von gut 5 m und liefen dementsprechend spitz und schmal zu. Die Verarbeitung, das Einpassen und Anschneiden erforderte ein gutes Auge und eine sichere Hand. Schließlich sollten die Nähte dicht auf Stoß liegen und nachträglich nicht verfugt werden. Auch das in einer angrenzenden Nische eingepasste runde Ornament wurde von Hand geschnitten. Echte Präzisionsarbeit erforderten die kleinteiligen Elemente des Rautenmusters im benachbarten Flur. Was normalerweise in Wasserstrahltechnik vorgeschritten angeliefert wird, musste das [...] Team sauber aus der Bahnware schneiden und am Boden filigran zusammensetzen.“ (Zitat aus: *Forbofacts* Nr. 32, *Forbo Flooring*)

Die Linoleumarbeiten in der Werkbund-Galerie wurden ausgeführt durch: Mike Zimmermann – Inhaber der Fa. Zimmermann Fußbodentechnik, [www.zimmermann-fussbodentechnik.de](http://www.zimmermann-fussbodentechnik.de).

#### KARSTEN SCHULZE

ist Geschäftsführer der KS Bodenbelagsarbeiten GmbH, [www.ks-boden.com](http://www.ks-boden.com).

#### ANZEIGE

#### LambertsGlas® - DIE Glasmanufaktur

- Authentisches Fensterglas für jeden Baustil
- Antikglas in über 5000 versch. Farben
- Dallglas und Tischkathedralglas
- Echte Butzen-, Mond- und Tellerscheiben

Weitere Infos: [www.lamberts.de](http://www.lamberts.de)

