

Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design
Herausgeber: Hochparterre
Band: 30 (2017)
Heft: 4

Artikel: Lichtflächen punkten
Autor: Ernst, Meret
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-730933>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Lichtflächen punkten

OLED spart Energie und ist fast so gut wie Tageslicht. Das Leuchtmittel setzte sich bisher nicht durch, doch in individuellen Projekten wird es sinnvoll eingesetzt.

Text:
Meret Ernst
Fotos:
Thomas Bisig

Von der Ladenfront bis tief in den Raum zieht sich eine Lichtinstallation über die lange Seitenwand. Wie der Wind durch ein Kornfeld streicht Licht in wechselnder Intensität über die quadratischen, leuchtenden Module. Wer längere Zeit hinschaut, stellt fest, dass das Licht stärker flackert, wenn sich Menschen davor bewegen. Dieser Eindruck täusche nicht, sagt Christof Hindermann und lacht. Der Innenarchitekt und sein Team haben die Filiale der Neuen Aargauer Bank (NAB) im Einkaufszentrum Shoppi Tivoli in Spreitenbach konzipiert. Die OLED-Installation soll Kunden in den lang gestreckten Empfangsraum locken, hin zu den Beraterinnen hinter zwei weissen Empfangspulten, weiter in den Raum zu einer Multimediawand mit den hinterleuchteten Produkten des Bonusprogramms und einer Sitzckecke bis hin zu den Besprechungszimmern im rückwärtigen Teil der Filiale.

Reaktion auf Reize

Eine Fläche, die homogen leuchtet und programmiert werden kann: OLED bietet, wovon die Szenografin, der Architekt träumen. Diesem Versprechen wollten Ralf Michel und Ulrich Bachmann auf den Grund gehen. 2015 stellten sie die Ergebnisse ihres KTI-Forschungsprojekts vor siehe «Licht der Zukunft», Themenheft von Hochparterre, Mai 2015. Mit ihrem Team untersuchten sie, was das Leuchtmittel gestalterisch hergibt. Dabei interessierte sie nicht nur dessen diffuse Qualität, sondern auch die Möglichkeit, das Licht digital zu steuern. In der Ausstellung «OLED - Licht der Zukunft?» im Gewerbemuseum Winterthur machten sie die Probe aufs Exempel und zeigten neben Leuchten raumgreifende Installationen, die auf Wetterdaten, Temperaturen oder Bewegung reagierten.

Genau das begeisterte auch Christof Hindermann: «Mich faszinierten die Interaktion, die Art und Weise, wie das Licht flächig und zugleich beweglich wirkte.» Bankgeschäfte sind abstrakt und persönlich. Hindermann will mit der Installation beides verbinden, sie soll für Technologie und für Beratung stehen, die Kundin von der reizüberflutenden Atmosphäre des Einkaufszentrums zum Berater im Innern der Bankfiliale führen. Die Schwelle soll nicht mehr spürbar sein, damit die Kunden, gewöhnt an Online-Banking, in den Raum treten. Deshalb öffneten die Innenarchitekten die Front, gestalteten sie vollständig aus Glas und versetzten sie nach innen. Während der Öffnungszeiten verschwindet sie in der Wand, als Nachtabschluss lässt sie einen Bankautomaten zugänglich und ermöglicht den Blick auf die Lichtwand, die Tag und Nacht läuft.

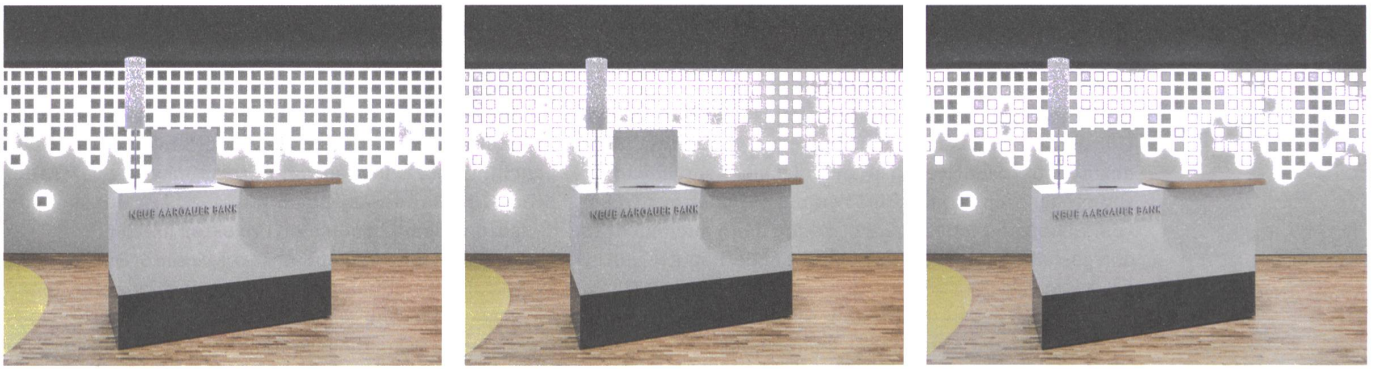
Die Installation ist das Werk von Valentin Spiess und seinem Team von «iart». Der Multimediasspezialist hatte bereits für das Forschungsprojekt und die Ausstellung in Winterthur mehrere Lichtinstallationen und mit «Flock» die dazu nötige Entwicklungsplattform erarbeitet. Sie umfasst sowohl Hardware- als auch Softwarekomponenten. Die dünne Elektronik passt zwischen zwei quadratische OLEDs und steuert bis zu neun Module an. Integrierte Sensoren reagieren auf Licht, Temperatur, Berührung, Geräusche und Bewegung. Sie sind per WLAN miteinander verknüpft und bilden so ein Netzwerk von unabhängigen Knotenpunkten. Für die Installation in der Bank verzichtete Spiess aus Kostengründen darauf, in jedes Modul einen Sensor zu packen. Ein zentraler Bewegungssensor, der auf die Eintretenden reagiert, steuert nun die 330 Module, die an die Wand geschraubt wurden.

Ein Modul besteht aus zwei OLEDs, an denen die Bewegung ablesbar wird. Verdunkelt sich die dem Raum zugewandte Seite, hellt sich das rückseitige OLED auf und umgekehrt. So bleibt die Lichtmenge im Raum konstant, trotz der Animation. Das erleichtert die Arbeit der Angestellten, die nicht nur beraten, sondern an ihren Bildschirmen auch Administratives erledigen.

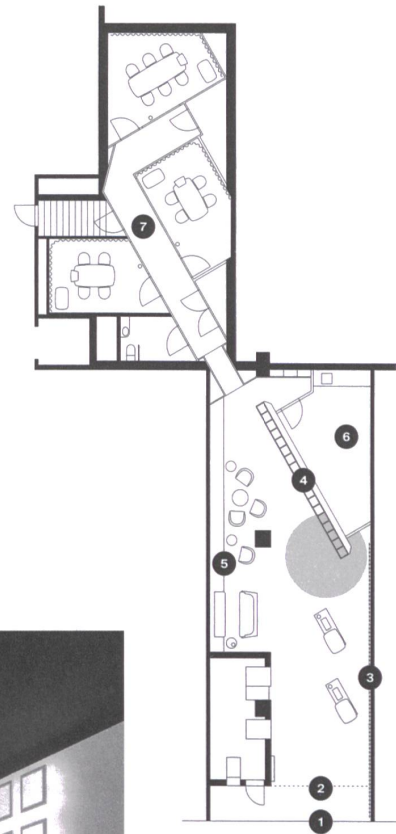
Für die Bankfiliale musste der 3-D-gedruckte Prototyp, der in der Ausstellung zu sehen war, in ein serientaugliches Produkt überführt werden. Ein Träger aus Metall kann nun mit einem Rohrstück auf die Wand gesetzt werden. Damit verfügt «iart» über ein System, das ähnlich wie ein Downlight eingebaut werden kann. «Auch die Elektronik haben wir geändert, die Module sind nun leicht zu verkabeln», erklärt Spiess. Einen externen Industriepartner brauchte er dazu nicht. «Wir haben intern entwickelt, damit wir das Projekt auch in anderen Kontexten anwenden können.» Der Schritt hin zu einem Hybrid sei damit getan, sagt er. «Wir bieten individuelle Lösungen an. Nun haben wir ein System mit Produktcharakter, das an jeden Raum angepasst werden kann.» Das Metallrohr, auf dem das Modul befestigt wird, kann je nach Bedürfnis höher oder niedriger gewählt werden. Das erlaubt es, die Installation auch in der dritten Dimension zu modellieren.

Anspruchsvolle Produktion

Die Überführung vom Prototyp in ein Serienprodukt geschah im laufenden Projekt. Das kostete die Planer Nerven und Überzeugungsarbeit, doch das Resultat gibt ihnen recht. «Ich war von Beginn weg sicher, dass die Installation an diesem Ort mehr als dekoratives Beiwerk ist», meint Hindermann. So konnte er auch den Kunden davon überzeugen, der bereit war, etwas mehr zu investieren. Im Gegenzug fand Bureau Hindermann für dessen Bedürfnis nach einem neuen Auftritt und einem anderen →



Eine OLED-Installation ziert die Wand einer Bankfiliale im Einkaufszentrum Shoppi Tivoli in Spreitenbach. Bewegungssensoren steuern die Module. Die Lichtmenge bleibt konstant.



MyNAB-Shop
 Shoppi Tivoli,
 Spreitenbach AG
 Bauherrschaft:
 Neue Aargauer Bank, Aarau
 Konzept, Planung
 und Realisation: Bureau
 Hindermann, Zürich
 OLED-Installation:
 iart, Basel

- 1 Ladenfront
- 2 Nachtabchluss
- 3 OLED-Installation
- 4 Multimediawand
- 5 Sitzzecke
- 6 Teeküche, Lager
- 7 Besprechungszimmer



Die leicht flackernde OLED-Installation führt ins Innere der Bankfiliale bis zu einer Multimediawand.

→ Kundenkontakt das richtige Bild. «MyNAB-Shop» heisst das im Marketingsprech der Banker. Das Konzept soll auf weitere Filialen übertragen werden.

Als raumspezifische Installation ist OLED in diesem Fall sinnvoll eingesetzt. Auch deswegen, weil sie nicht nur dekorative, sondern auch ergonomische Ansprüche in Bezug auf das Licht erfüllt. Die Grenzen, an denen der Traum vom flächigen Licht zerplatzt, liegen denn auch nicht in den gestalterischen Möglichkeiten, sondern in der Industrie. Anders als bei Elektronikdisplays konnte sich OLED als Leuchtmittel gegen das dominierende LED bislang nicht behaupten. Noch scheitert es an den hohen Kosten. Das internationale Marktforschungsinstitut ID Tech Ex schätzt das Marktpotenzial des Leuchtmittels über alle Anwendungsbereiche bis 2026 zwar optimistisch auf 2,2 Milliarden Dollar ein. Doch der Markt wachse bis 2020 nur sehr langsam, der Verkauf der Module weltweit bewege sich bis da wohl unter 200 Millionen Dollar.

Das verzögert nötige Investitionen auf Herstellerseite. Der wichtigste Produzent ist die koreanische Firma LG Display, die Bildschirme für Unterhaltungselektronik produziert; eine Nebenrolle spielen die US-Amerikaner mit OLED Works, die die Sparte Ende 2015 von Philips übernommen haben. LG informierte vor einem Jahr, dass sie eine grosse Produktion aufbaue, und stellte Modulgrößen von 100 auf 120 Zentimeter in Aussicht. Ob das gelingt, ist ebenso offen wie die Frage, ob die Fabrik in der zweiten Jahreshälfte 2017 tatsächlich eröffnet wird.

Die Produktion ist anspruchsvoll. Anders als bei OLED-Bildschirmen stört der kleinste Makel die Fläche, wenn das Modul nur weisses Licht ausstrahlen soll. Alles wartet darauf, dass die Produktion vereinfacht wird. In Frage kommt mit «roll-to-roll» eine Art Druckverfahren statt der

Beschichtung einzelner Platten. Doch was im Labor funktioniert, kann nicht immer auf die Maschine und in die kostengünstigere Grossserie übertragen werden.

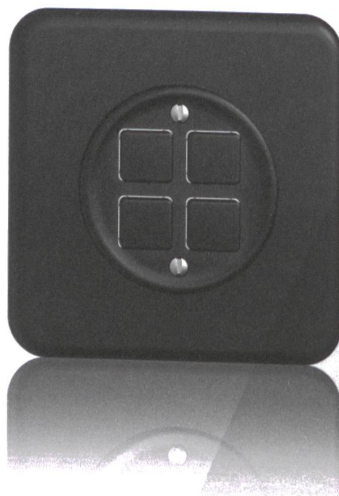
Bis es so weit ist, haben Leuchtenhersteller wie Ribag in Safenwil, die Serienprodukte verkaufen wollen, das Leuchtmittel zugunsten von LED zurückgestellt, wie der Ribag-Chef Andreas Richner erklärt. Mit der Leuchte «Oviso» und damit bestückten Projekten hat der Produzent zwar gezeigt, dass es geht siehe Hochparterre 5/15. «Doch das schwierige Herstellungsverfahren führt zu einer hohen Ausschussrate, das macht den Preis noch teurer», sagt Richner. Erst wenn diese Produktionsprobleme gelöst seien und der Preis konkurrenzfähig werde, glaube er an die Durchsetzung auf dem Massenmarkt. Ein Treiber könnten dann, wie Valentin Spiess meint, Infrastrukturbauten wie Fabriken, Schulen oder Spitäler sein. Bis dahin interessiert den Multimediasspezialisten OLED als Membran, als intelligentes Licht, das uns visuell überraschen und emotional berühren kann. ●

OLED, die organische Leuchtdiode

Das Leuchtmittel ist dünn, leicht und ausserdem recyclebar. Auf einem 0,7 Millimeter dicken Spezialglas wird eine Schicht aus Indiumzinnoxid aufgedampft. Sie bildet die Anode. Die Kathode besteht aus verdampftem Aluminium. Dazwischen liegen die lichtemittierenden und leitfähigen organischen Schichten, die dem Leuchtmittel den Namen geben. Schliesst man den Strom an, leuchten die Flächen mit einer Lichtqualität, die nahe an jene des Tageslichts herankommt.

Stilsicher.

STANDARDdue vereint traditionelles Design mit innovativer Technik.



Werte die bestehen bleiben – gestern, heute, morgen
Schalter und Steckdosen aus dem Feller Standard-Sortiment begeistern mit ihrer unverwechselbaren Identität bis heute. Deshalb haben wir den Klassiker mit vielen modernen Funktionen für die Zukunft fit gemacht. So auch für das KNX-Bussystem. Das gibt den Liebhabern der klassischen Linie die Möglichkeit, innovative Gebäudetechnik stilvoll zu integrieren. www.feller.ch/standarddue

Feller

by Schneider Electric