

# Um die Ecke denken : vom Entwurf bis zur Auslieferung einer Leuchte

Autor(en): **Glanzmann, Lilia**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design**

Band (Jahr): **23 (2010)**

Heft [9]: **Linie, Kreis, Punkt : Lichtformen aus Safenwil**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-154464>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# UM DIE ECKE DENKEN

## Vom Pult des Designers in die Montagehalle: unterwegs mit der Leuchte «Square».

Text: Lilia Glanzmann

Daniel Kübler betritt das Sitzungszimmer im Erdgeschoss des neuen Firmensitzes. Vor sich trägt der Designer ein weisses Kästchen. Behutsam legt er die Box auf den Tisch, streicht mit seinen Händen über den weissen Kunststoff und hebt das quadratische Ding hoch. «Wir haben gesucht und gefunden: etwas, das noch niemand hatte.» Eine Schatulle fürs iPhone? Ein Schmuckkästchen aus Milchglas? Nein. Das Quadrat mit den abgerundeten Ecken heisst «Square» und ist eine Deckenanbauleuchte, gefertigt aus Aluminium und weiss eingefärbtem Kunstglas.

Wer Anbauleuchten entwirft, hat ein Problem: Architekten verlangen oft flache, zurückhaltende Produkte. Dadurch haben aber die Steuerungselemente keinen Platz im Leuchtkörper, wodurch kostspielige Unterputzarbeiten anfallen. Bei der Leuchte «Square» verfügt der Leuchtkörper über alle nötigen technischen «Innereien» und ist doch weniger als vier Zentimeter dick. Wie viel Zeit hat dieses Produkt den Designer gekostet? «Erstauulich wenig», sagt Daniel Kübler. Es brauchte ein halbes Jahr Entwicklungszeit, sonst tüftelt er einiges länger an seinen Produkten.

**AM PULT DES DESIGNERS** Einen Stock höher, an seinem Arbeitsplatz, hat Daniel Kübler die Leuchte gezeichnet. Da stehen ein Computer und ein Zeichenbrett, daneben liegt eine grüne Schneidematte, darauf Klebstoff und Kartonbögen. «An diesem Tisch beginnt die erste Phase eines jeden Designprozesses.» Seit seinem Diplom an der Hochschule der Künste in Zürich 1995 arbeitet Daniel Kübler als Produkt- und Raumgestalter für verschiedene Auftraggeber – so entwickelte er unter anderem Möbel, Sanitär-Armaturen und gestaltete Innenräume. Nach seiner Anstellung im Büro von Hannes Wettstein machte er sich 2002 selbständig, seit Ende 2008 ist der Designer wieder angestellt. Er arbeitet als Leiter «Forschung & Entwicklung» bei der Ribag. Gemeinsam mit Andreas und Heinrich Richner bestimmt Kübler, welche Produkte in das Sortiment passen. Im Fall «Square» schwebte ihnen eine flache Deckenleuchte mit integrierter Steuerung vor – das erste ausschliessliche LED-Produkt. Und schon bald drehte sich alles um die eine Frage: Wie kann man eine LED-Deckenleuchte bauen, die so einfach und schlank wie möglich ist?

Daniel Kübler sieht die LED-Technologie als Chance, um nachhaltige Leuchten zu bauen. «Der Hype um das Thema LED hat die Industrie unter Druck gesetzt, möglichst schnell Produkte auf

den Markt zu werfen.» Die Ergebnisse könnten dann auch enttäuschen: zu wenig Licht, schlechte Lichtqualität und zu hohe Wärmeentwicklung. «Dieses Image haftet der LED-Technologie an – obwohl wir weiter sind», sagt der Designer. Wenn der Kunde der Technik nicht vertraue, sei der Designer gefordert: «Wir müssen das Vertrauen über die Form herstellen.» Er hebt die weisse Leuchte hoch: «Wer die Leuchte in der Hand hält, soll sie als sicher, stabil und zuverlässig empfinden.»

Viele Leuchten sind unsichtbar in die Decke eingelassen. Im Gegensatz dazu stehen Anbauleuchten wie «Square» von der Decke ab. Ribag denkt anders. Trotz der einfachen Form soll der Betrachter die Leuchten als Geräte wahrnehmen. Doch es gilt: «Allgemein akzeptierte Formen dürfen nicht extrem ausfallen. Nur so sind sie einfach zu lesen», sagt der Designer. Alles andere sei «Nouvelle Cuisine», lacht Kübler.

**DER ENTWURFSPROZESS** Die Wirkung nach aussen ist das eine, das andere sind Produktionsabläufe. «Der Entwicklungsprozess gliedert sich in fünf Phasen: Entwurf, Musterbau, Konstruktion, Prototypenbau und Produktion.» In der Entwicklungsphase klärt Daniel Kübler die ersten Einzelheiten und erfasst alle Rahmenbedingungen. «Square» sollte blendfrei strahlen und das direkte brillante Licht gezielt im Raum verteilen. Doch welche Art Licht soll es sein, wie viele LEDs sind dazu nötig, und wie soll die Leuchte gesteuert werden? Erst als solche Fragen geklärt sind, beginnt der Designer erste Bilder zu zeichnen. Zuerst skizziert er sie von Hand, bastelt dreidimensionale Modelle aus Karton und zeichnet später am Computer.

Daniel Kübler findet die Form wichtig, man solle sie aber nicht überbewerten. Am ehesten überzeuge eine Form, wenn man sie nicht erklären müsse. «Ich will mit meinen Leuchten eine Stimmung schaffen – wie es etwa ein Fingerring tut.» Wenn eine Leuchte ebenso ansprechend sein soll, sei das um einiges komplexer. Als der Designer die Dioden im Verhältnis zum Netzteil anordnete, wurde ihm bald einmal klar: «Square» musste eine quadratische Leuchte werden. «Dieser Form wegen mussten die Anzahl Leuchtdioden durch vier teilbar sein.» Zwanzig Dioden waren zu viel, acht zu wenig, zwölf Stück waren schliesslich die Lösung.

Technische Einschränkungen lassen dennoch gestalterische Freiheiten. «Die Leuchte soll nicht an der Decke kleben», sagt Daniel Kübler und hebt ein Exemplar über seinen Schreibtisch. So hat

er auf der Rückseite ein quadratisches Gehäuse angebracht, in dem sich die Steuerung befindet. Dadurch ist der sichtbare Rand der Leuchte nur noch 23 Millimeter hoch. Und manchmal nutzt der Designer technische Mängel gezielt: «Die zur Diode gehörende Linse hat das Licht nicht zu 100 Prozent nach unten gelenkt.» Dieses Restlicht nutzte er nun, um das Gehäuse homogen auszuleuchten – dadurch nimmt der Betrachter «Square» als einen Leuchtkörper wahr und nicht als aufeinandertreffende Flächen. «Das beruhigt das Produkt und macht es plastischer.»

**PRÜFEN UND BAUEN** In der nächsten Phase überprüft der Designer die Ästhetik der Leuchte, die Herstellbarkeit und die ungefähr anfallenden Kosten: «Bevor wir in teure Serienwerkzeuge investierten, lassen wir einen Funktionsprototyp fertigen.» Diese Bauteile stimmen mit denen des Endprodukts genau überein. «So lassen sich Fehler früh aufspüren, Zeit und Kosten sparen.» Und in manchen Fällen funktioniert alles reibungslos: Der Funktionsprototyp von «Square» zum Beispiel erfüllte die Erwartungen.

Die dritte Phase ist der Werkzeugbau. Das heisst, es müssen Formen entwickelt und gebaut werden, damit eine Maschine die Bauteile der Leuchte giessen, fräsen, stanzen oder drücken kann. Da kommt es dem Designer gelegen, sitzt er an seinem Arbeitsplatz einem der Konstrukteure gegenüber. «Als ich noch als externer Designer arbeitete, musste ich, um Konstruktionsdetails zu klären, oft zum Auftraggeber reisen.» Nun stellt er die Frage über den Rand seines Computerbildschirms und erhält postwendend eine Antwort. Zusammen konstruieren sie Werkzeuge, die sie bei Kooperationspartnern fertigen lassen. «Oft lohnt es sich, in teurere Werkzeuge zu investieren», sagt Daniel Kübler. Die Ribag baut die Leuchten zusammen, die Einzelteile lassen sie externe, spezialisierte Zulieferer produzieren. «Es zahlt sich aus, wenn wir durch eine clevere Konstruktion der Leuchte in der Endmontage des Produkts die Effizienz steigern können.» Die Investitionen in die Werkzeuge für eine Leuchte sind vergleichbar mit dem Kauf eines Auto der oberen Mittelklasse.

**IN DER MONTAGEHALLE** Eine Etage tiefer sitzt Daniel Kessler in der Montagehalle. Zwölf Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter setzen da die Bestandteile, die die Lieferanten im Auftrag der Firma gebaut haben, zu Leuchten zusammen. Als Produktionsleiter überwacht Kessler die Produktion und leitet auch den Bau der Prototypen. Auch »

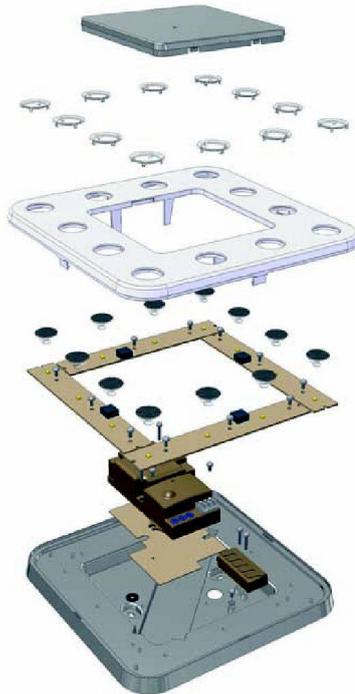


^Die Deckenanbauleuchte «Square» in der Eingangshalle mit einer Hilfsstütze provisorisch installiert.



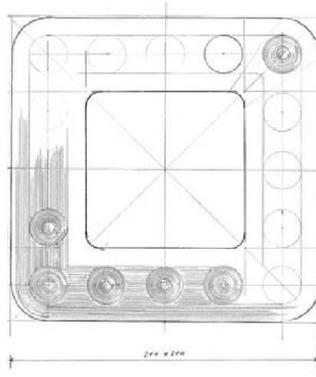
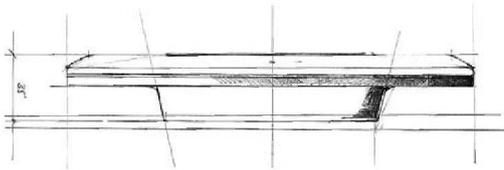
^In der Montagehalle: Zwölf Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter setzen da die Teile, die die Lieferanten im Auftrag der Firma gebaut haben, zu Leuchten zusammen.

>«Square» besteht aus 25 Teilen; bis hin zum verpackten Produkt braucht es ungefähr 20 Schritte.



^Der letzte Schritt: Deckel drauf und fertig.

>Der quadratischen Form wegen musste die Anzahl Leuchtdioden durch vier teilbar sein: Zwölf Stück waren schliesslich die Lösung.



^Zuerst skizziert der Designer die Leuchte von Hand, später bastelt er dreidimensionale Modelle aus Karton und zeichnet am Computer.



^Dank ihrem hohen Schutzgrad ist die LED-Leuchte auch in Nassbereichen einsetzbar.

>Montagebereit: «Square» ist mit all ihren technischen «Innereien» nur vier Zentimeter dick.



» auf seinem Tisch liegt eine weisse «Square». Die Leuchte ist in Phase 4 angelangt, im Prototypenbau. Mit einem Lichtstrahl zündet Daniel Kessler in die Musterleuchte, um sicher zu gehen, dass alle Teile halten und kein Licht durch die Fugen nach aussen dringt. Er sitzt an der Schnittstelle zwischen Design und Konstruktion und prüft alle Teile nochmals: Die Linse muss sitzen, die Steuerung funktionieren, alle Testergebnisse müssen erfüllt sein. Erst dann geht die Musterleuchte in die Nullserie. Nun besteht «Square» zu 100 Prozent aus serienreifen Bauteilen. Daniel Kesslers Aufgabe ist, herauszufinden, wie die einzelnen Teile möglichst schnell zu einer Leuchte zusammengesetzt werden können. Montagemitarbeiterinnen und -mitarbeiter fabrizieren jeweils eine Leuchte. «Square» besteht aus 25 Teilen, bis hin zum verpackten Produkt braucht es ungefähr 20 Schritte. Sie arbeiten nicht am Fließband, sondern stehen an einer Werkinsel.

Der Produktionsleiter kennt die Entwicklung der neuen Produkte von Beginn weg. Die heisse Phase beginnt für ihn aber kurz vor der Nullserie. Er verhandelt mit Lieferanten die letzten Details für die erste Serienproduktion. In der Nullserie muss alles stimmen: Material- und Formdetails und vor allem die Produktionszeichnungen mit ihren exakten Toleranzangaben. Die müssen für jeden verständlich sein, auch für Lieferanten, die nicht mit dem gesamten Produkt vertraut sind.

«Squares» kniffligstes Detail? «Die Abstimmung der Farbe der Kunstglasabdeckung», sagt Daniel Kessler. Für den weissen Kunststoffspritzguss musste das optimale Verhältnis von Transmission und Weissanteil gefunden werden.

**IM VERKAUF** Thomas Richner, der jüngere Bruder des Geschäftsführers Andreas, sitzt in der Empfangshalle im Erdgeschoss, auf einem roten Fritz-Hansen-Schwansessel. Der Verkaufsleiter ist seit drei Jahren für den Bereich Lichtprojekte zuständig. Ribag ist für Beleuchtungssysteme für den Einsatz in öffentlichen Gebäuden bekannt. Viele der Leuchten sind auch im privaten Bereich einsetzbar. «Schätzungsweise halten sich der Privatbereich und der Objektbereich die Waage», sagt der Verkaufsleiter. Ungefähr sechzig Prozent der Ribag-Produkte bleiben in der Schweiz, die restlichen vierzig Prozent gehen in den Export. Thomas Richner arbeitet mit Vertrieben und Vertretungen im In- und Ausland, der grösste Abnehmer ist zurzeit Deutschland.

Wenn Thomas Richner in Safenwil Kunden empfängt, führt er sie nicht in einen Showroom, er geht mit ihnen durch das Haus. «Hier zeigen wir alle Leuchten im Raum.» Meist fährt er allerdings zu seinen Kunden. Und wie führt er «Square», die Deckenanbauleuchte, dann seinen Kunden vor? «Ganz einfach», sagt er. Er erhebt sich, greift sich eine Musterleuchte, schliesst sie an den Strom an und steigt auf einen Stuhl: «Voilà, so wirkt das Produkt an der Decke.»