

## Erster Freischwinger aus Kunststoff | Lässt sich aus Kunststoff ein Stuhl bauen, so frei beweglich und gleichzeitig stabil wie die legendären Freischwinger aus Stahl? Mit dieser Frage haben sich der Designer Konstantin Grcic, die BASF und der Hersteller Plank beschäftigt und beim Myto eine bisher nicht für möglich gehaltene Lösung gefunden.

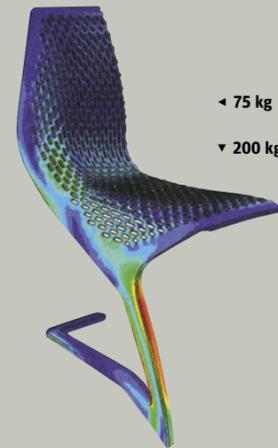
Am Anfang stand Polybutylenterephthalat. Jeder hat den thermoplastischen Kunststoff schon einmal in der Hand gehabt: Zahnbürsten bestehen häufig aus PBT-Fasern. Von BASF wird PBT unter anderem als Ultradur High Speed für die Autoindustrie hergestellt. BASF kam zu Konstantin Grcic mit der Frage, was sich mit diesem Werkstoff sonst noch Sinnvolles herstellen ließe.

Konstantin Grcic hatte ein Ziel vor Augen: 1928 entwickelte Marcel Breuer den stählernen Freischwinger B64. In den 60er Jahren entwarf Verner Panton dann seinen Panton Chair. Der sieht beweglich aus, aufgebaut ist er aber wie ein Surfboard mit Kern; schwingen tut er eigentlich nicht. Grcic wollte ausprobieren, was sich Panton nicht getraut hatte: einen Freischwinger aus Kunststoff konstruieren. Das würde bedeuten, mit dem Kunststoff nicht mehr flächig zu arbeiten, sondern ihn als rahmenförmige Struktur einzusetzen. Billig sollte der Stuhl außerdem sein – was mit Spritzguss möglich war. Einen besonderen Reiz sah Grcic darin, Lehne und Sitzfläche in einem Zug als Gitter zu spritzen.

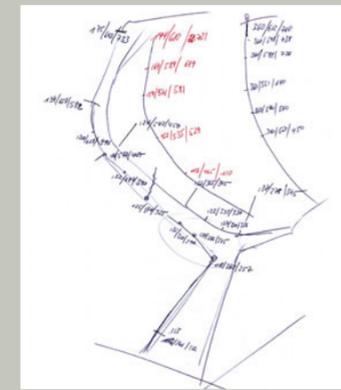
Der Münchner Designer entwickelt seine Modelle gern aus Papier respektive Pappe als „Skizze im Raum“. Angesichts der konstruktiven Anforderungen beim Myto erwies sich dies als wenig zweckmäßig. Stattdessen schuf er viele Modelle aus Styropor. Geklebte schwarze Streifen aus Isolierband simulierten die filigrane Struktur. Um jedes überflüssige Gramm des Ultradur zu vermeiden, wurden frühzeitig Computersimulationen eingesetzt; Schwachstellen in der Konstruktion wie auch Hindernisse in der Fließfähigkeit bei der endgültigen Stahlform konnten so vermieden werden. Zwischenzeitlich überprüfte Grcic den Kunststoff am Spritzgussmodell des Barhockers Miura, der aber aus glasfaserverstärktem Polypropylen gefertigt wird. Ein asymmetrisches Gitter, ästhetisch interessant, wurde wieder verworfen; die Fließfähigkeit des Kunststoffs wäre nicht gewährleistet gewesen; vor allem aber hätte ein solches Gitter die Bewegungen des Stuhls beeinflusst und zu unregelmäßigem Schaukeln geführt. Nach 11 Monaten Planung entstand das Rapid-Prototyping-Modell. Das endgültige Lochmuster zeigt jetzt ein Gitter, wie man es von Lüftungsschlitzen bei den S-Bahnen kennt. Den letzten Test bestand der Stuhl mit seinem nur 5 Millimeter dicken Rahmen, als er einem 500 Kilogramm schweren Stahlblock standhielt. Den Myto gibt es in acht Farben. Am besten verkauft sich der schwarze, gefolgt vom weißen und roten. Mir gefällt der nüchterne graue. *KG*



1



2



3



4



5



6



7



8

### Design

Konstantin Grcic Industrial Design, München

### Werkstoff

BASF Ultradur High Speed

### Hersteller

Plank, Ora

► [www.plank.it/](http://www.plank.it/)

2 | Das computerberechnete Rahmenmodell zeigt mögliche Schwachstellen der Konstruktion an. Blau zeigt die am wenigsten beanspruchten Stellen, Rot die am meisten belasteten. 1 | 4–7 | An Arbeitsmodellen werden verschiedene Materialien ausprobiert. Rahmenstruktur, Form und die Gitter für Lehne und Sitzfläche werden untersucht.

Abbildung 5 zeigt ein Modell mit Streckgitter. 3 | In den letzten Belastungstests hält der Stuhl einem Gewicht von 500 kg stand. 8 | Die endgültige Stahlform für den Spritzguss entsteht; sie kostet etwa eine halbe Million Euro. 9 | Der fertige Stuhl ist stapelbar und für Innen- und Außenbereiche verwendbar. Er lässt sich recyceln.



9