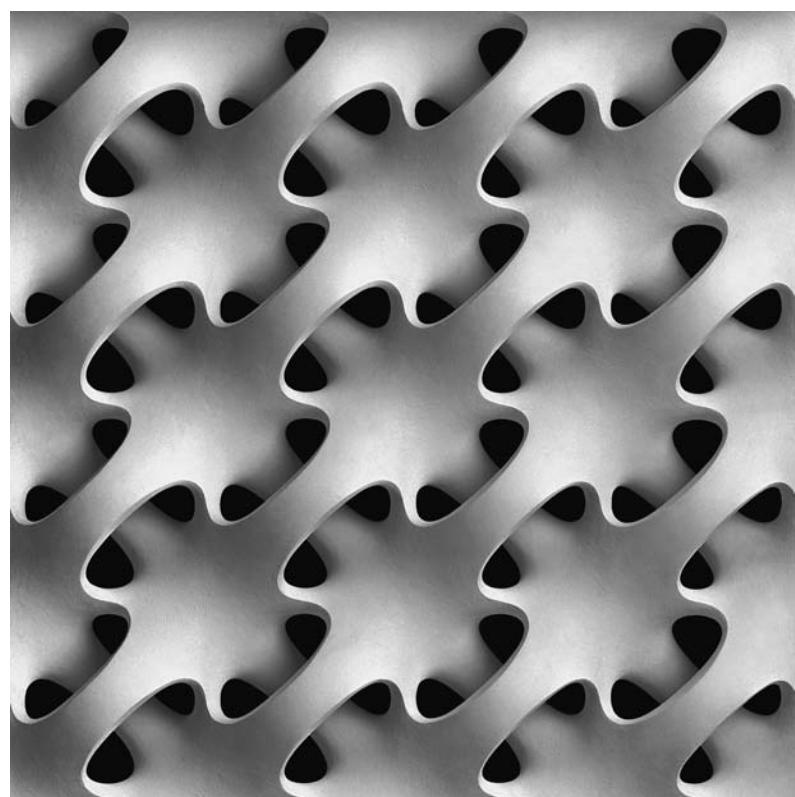
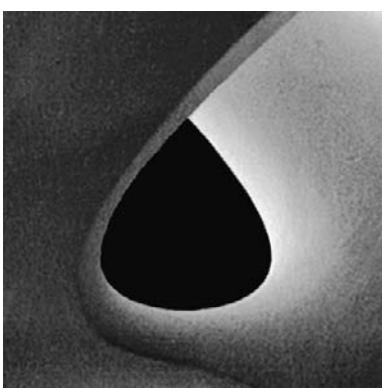


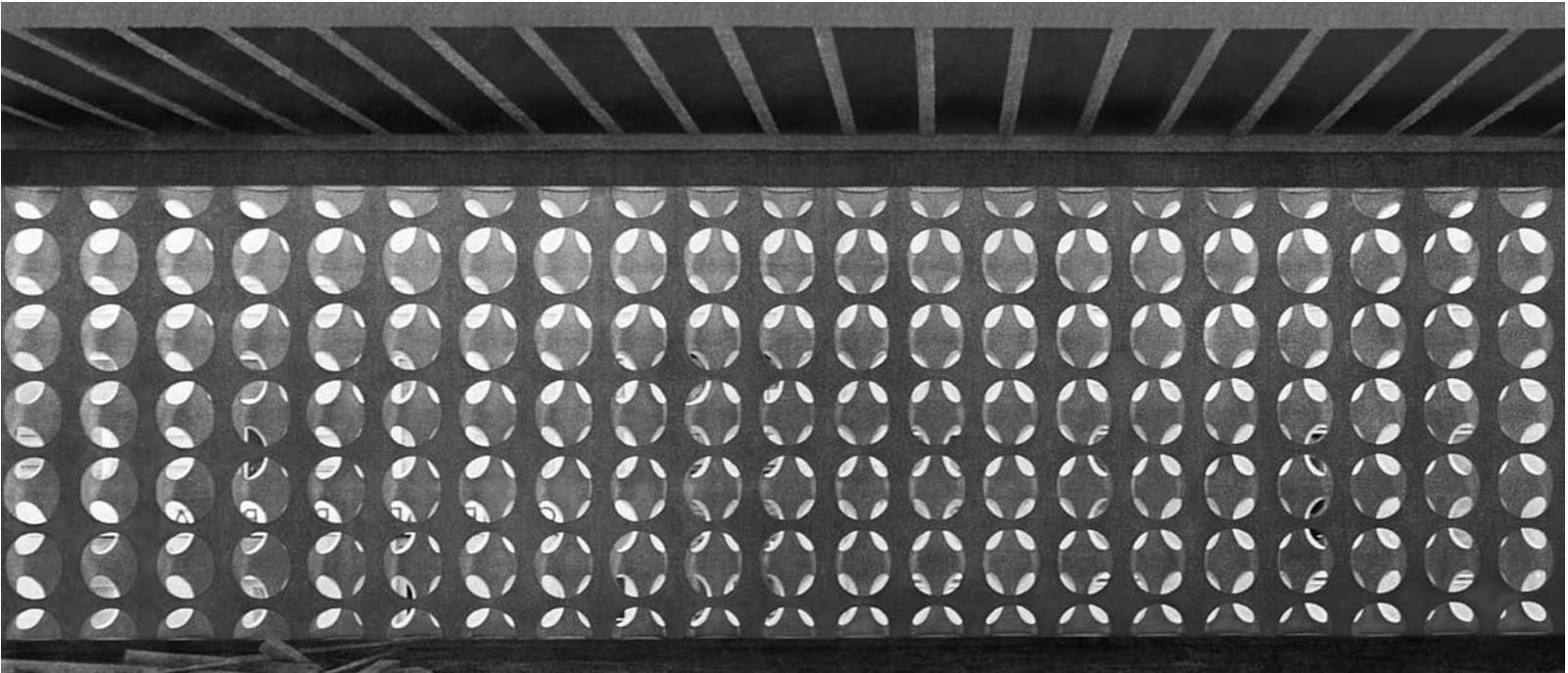
Ornament revisited

Continua

Erwin Hauer



Design 1 als Installation in einem Showroom in Mexiko City und als Detailansichten. Die Module sind gegossen und haben eine Größe von 20 cm.



Aufbau einer tragenden und lichtstreuenden Wand in einer Kirche in Liesing

Als Sattelfläche wird in der Geometrie eine Regelfläche bezeichnet, in der sich konvexe und konkave Krümmungen überlagern. Sie ähnelt der Oberfläche eines Pferde-Sattels, woher sich die Bezeichnung erklärt. In der Architektur finden regelmäßige Satteloberflächen, so genannte hyperbolische Paraboloiden, bei Membranenkonstruktionen (Frei Otto) und Betonenschalen (Félix Candela) Verwendung. Auch in der Kunst machen sich Bildhauer mit topologischem Interesse die faszinierenden Möglichkeiten der Sattelfläche zu Eigen.

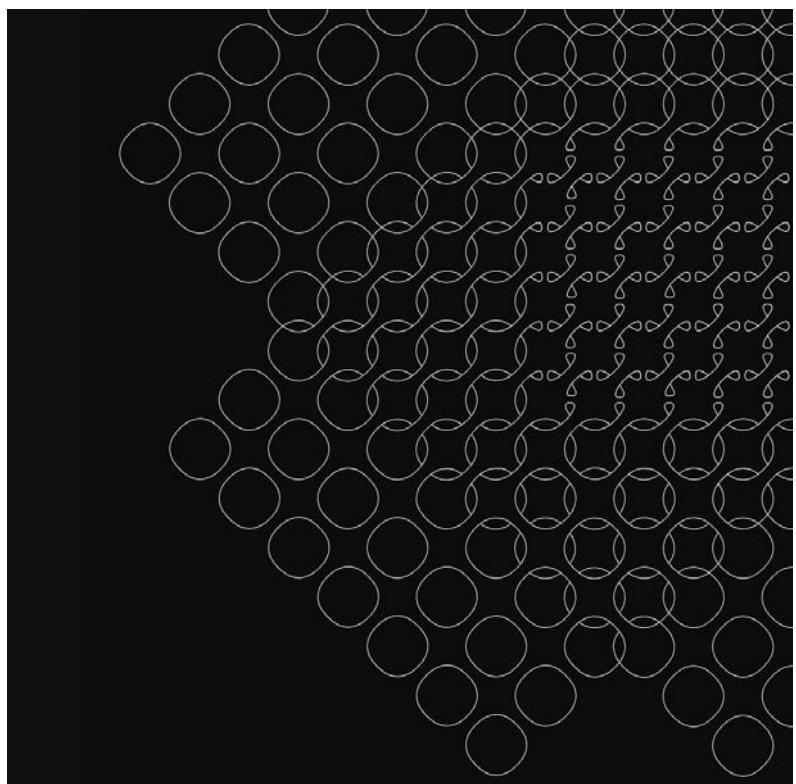
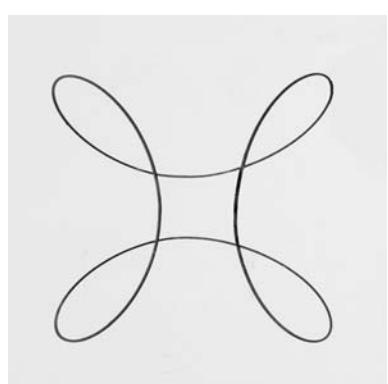
So inspirierten die Satteloberflächen Henry Moores 1950 den Wiener Kunstudenten Hauer zu seiner Skulptur „Design 1“. Die Satteloberfläche als „kontinuierliche unendliche Fläche“ verweigert sich naturngemäß einer geschlossenen Form. Ein sich wiederholendes Muster war für Hauer daher der folgerichtige Ausweg. Seine Module setzen sich wie dreidimensionale Kacheln zu Oberflächen aus Repetition und Durchlässigkeit zusammen. Ein Fulbright-Stipendium ermöglichte es ihm, ab 1955 seine in Wien begonnene Arbeit in den USA fortzusetzen.

Das architektonische Potential der komplex perforierten Wandmodule war dem seit 1956 an der Yale Universität studierenden und lehrenden Hauer schnell klar. Sie dienten nicht nur der Lichtstreuung und der Raumunterteilung; sein 1954 entwickeltes „Design 4“ integrierte bereits Glaselemente und ermöglichte es, die skulpturalen Entwürfe auch als Fassaden einzusetzen. Die strukturelle Beschaf-

fenheit von „Design 4“ macht auch dessen Einsatz als lasttragende Wand möglich. Belastungstests an der Technischen Hochschule in Wien wiesen ein äußerst günstiges Verhältnis von Gewicht und Belastbarkeit nach.

Auf dieses Potential wurde der NASA-Ingenieur Alan Schoen 1968 aufmerksam, als er auf der Suche nach Konstruktionsmaterial für die Raumfahrt eine dreidimensionale Struktur entwickelte, die er später Innercore-Wrapped Package (I-WP) nennen sollte. Beim Versuch, sie patentieren zu lassen, war er auf Hauers bereits seit Jahren existierendes Patent gestoßen. Ohne es zu wissen war Hauer in die Domäne der Mathematik vorgestossen. Was Hauer intuitiv als „Design 4“ mit seinen Händen geschaffen hatte, war für Mathematiker Schoen die „kontinuierliche unendliche Fläche“.

Unten: Die Strichzeichnung beschreibt die innere Kante eines Moduls und erinnert an die Nahtlinien von Tennisbällen. Die beiden Fotografien sind Ansichten eines Einzelmoduls und eines Wandausschnitts.



Oben: Die Zeichnung zeigt zwei einschichtige Kreismuster, die sich überlappen und ein neues Raster aus verschrankten und versetzten Kreisen bilden. Verschiedene auf das Ursprungsraster angewandte Prozesse

erzeugen unterschiedliche Gestaltungen. In der oberen rechten Ecke erkennt man das grundlegende, zweischichtige Raster. In diesem Stadium ist es räumlich undifferenziert.

