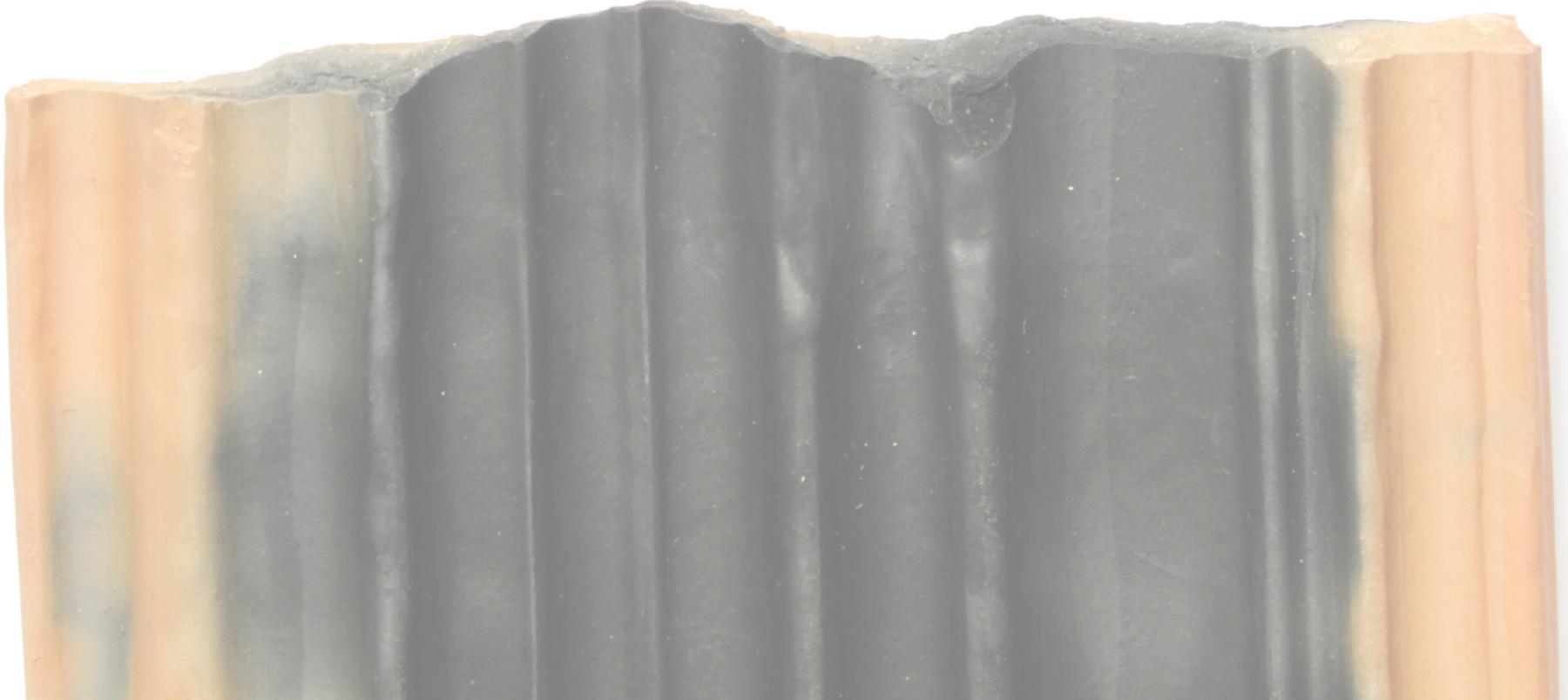


Wer warm währt wart Wärmewert |
Rahel Velia Jacob

Wie können wir die wohlige Wärme von Glut, Feuer und brennendem Holz wieder in unsere Innenräume zurückholen?



WerwarmwährtwartWärmewert |

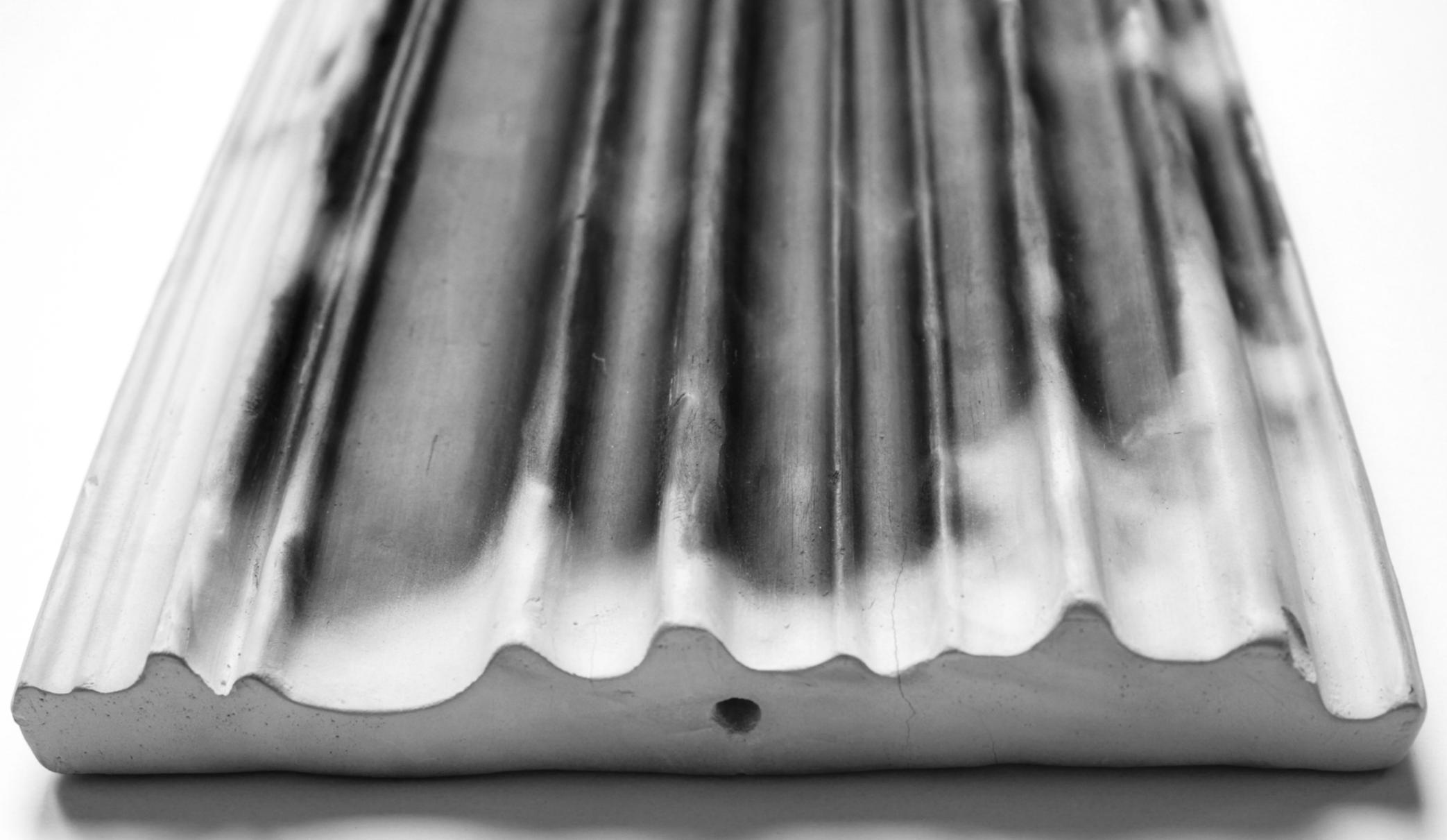
Rahel Velia Jacob

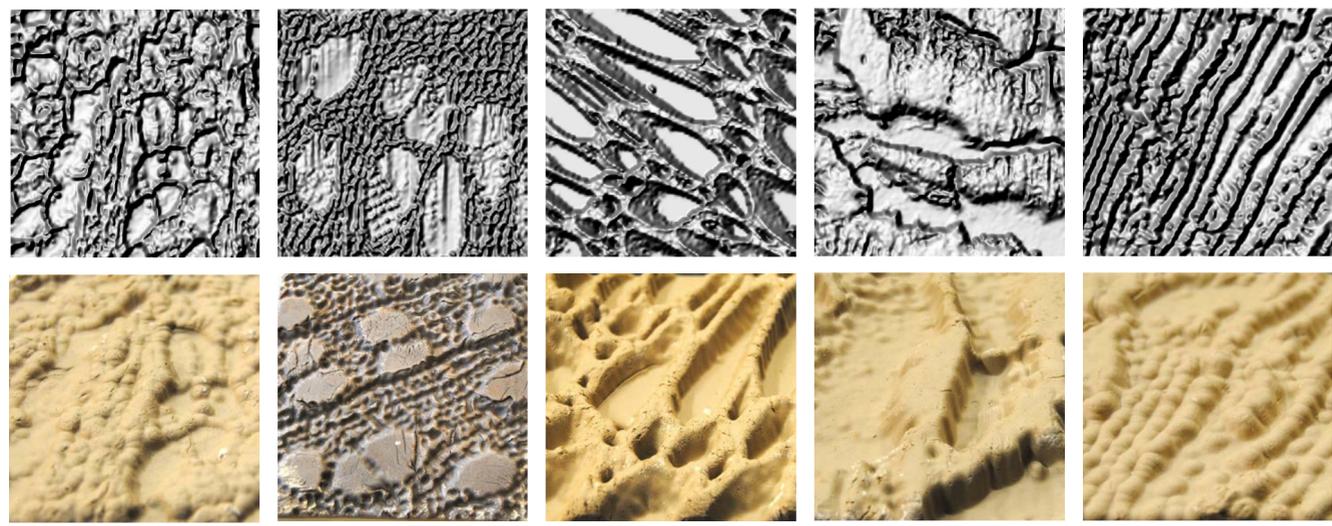
Werwarmwährt- wartWärmewert

Angefangen mit offenen Feuern, zog die Wärme in Form von Kohlebecken, Kaminen, Kachelöfen bis hin zu unseren heutigen Gasheizungen in unsere Innenräume ein. Über die Zeit veränderte sich dabei auch ihre Übertragung, weshalb heute anstelle von Strahlung unsere Räume vornehmlich mittels Konvektion erwärmt werden. Strahlungswärme basiert auf der Aufheizung eines Körpers, der die Wärme wieder an seine Umgebung weitergibt, während Konvektionswärme die Luft direkt aufheizt. Dies bringt den Raum zwar schneller auf Temperatur, aber führt auch zu unterschiedlichen Temperaturzonen, einem schnellen Abzug der Wärme in die oberen Raumbereiche, Staubaufwirbelung und zu trockener Luft. Werwarmwährtwartwärmewert verbindet die Vorteile beider Wärmeübertragungen, indem es bestehende Heizkörper mit einfach anzubringenden keramischen Elementen ergänzt. Diese nehmen die Wärme der Heizkörper auf, speichern sie und geben sie gleichmäßig wieder an den Raum ab. Gleichzeitig kann ihr poröses Material Feuchtigkeit aufnehmen und abgeben, indem es besprüht oder vorab in Wasser getaucht wird, womit die extrudierten Module auch im Winter ein angenehmes Raumklima schaffen. Im Sommer dagegen können sie durch Verdunstung zur Kühlung des Raums beitragen. Die Oberfläche der Kacheln greift die zerklüftete Struktur von Holzkohle auf, deren vergrößerte Oberfläche zu einer sehr effizienten Wärmeabstrahlung führt.

Der zweite Teil des Projekts beschäftigt sich mit der Frage, wie Feuer selbst als gestaltendes Moment eingesetzt werden kann. Im Mittelalter wurde der luftgetrocknete Ton noch ins offene Feuer gelegt. Bei dieser ursprünglichen Form des Brennens entstanden, ohne dass es beabsichtigt gewesen wäre, auch einzigartige Färbungen. Der Kohlenstoff der bei der Verbrennung von organischem Material entsteht zieht in den Scherben ein und färbt ihn schwarz, verstärkt durch gleichzeitiges Oxidieren von im Ton enthaltenen Eisen.

Der Rauch, sowie das verbrannte Holz erzeugen auf der Oberfläche der Module lebhafte Effekte, die den Einfluss des Feuers direkt widerspiegeln und so zu einem prägenden Gestaltungselement werden. Ihre von Naturkräften erzeugten Tönungen sind nicht wiederholbar und stehen im Kontrast zur digital erzeugten und reproduzierbaren Form der keramischen Module. So treffen die konträren Konzepte von Tradition und Natur sowie Moderne und Technik in den Elementen unmittelbar aufeinander.





*Oben: Mikroskopische Struktur von Holzkohle übersetzt in 3D-Dateien
Unten: Positive in Ton*



Erste Untersuchungen der Holzkohle mittels 3D-Scans

Wer warmwährt | Wärmewert |
Rahel Velia Jacob



Gemeinsam mit organischem Material wird die Keramik in einer Kapsel im Elektroofen gebrannt. Es entsteht eine reduzierte Atmosphäre, wodurch sich rotes Eisen im Ton in Schwarzes umwandelt. Der entstehende Kohlenstoff zieht in den Scherben ein und sorgt dort für schwarze Färbungen.



Ergebnisse Kapselbrand, Schrühbrand

Ergebnisse Kapselbrand, Hochbrand





Langsam werden die luftgetrockneten Keramiken an die Hitze des Feuers angenähert.



In einer Grube werden sie auf einem Glutbett ausgebreitet, welche mit Erde annähernd luftdicht verschlossen wird.



Am nächsten Tag werden die Objekte ausgegraben. Lebhaft gefleckte Oberflächen entstehen.







Oben: Gefräste Negativform der Heizungsergänzung.
Die Module sind durch das traditionelle Strangpressverfahren einfach reproduzierbar. Die einzigartige Farbgebung kann durch das Brennen in Holzbrandöfen erzeugt werden.



Wer warmwährt wart Wärmewert |
Rahel Velia Jacob



*Der niedriggebrannte Ton speichert die Wärme und gibt sie gleichmäßig über mehrere Stunden an ihre Umgebung ab.
Links: Besprühte Module erzeugen durch Verdunstung des Wassers eine höhere Luftfeuchte im Raum. Im Sommer wirkt das Prinzip der Verdunstungskühlung.*