

Keramische Faltungen

Falten als strukturierendes Prinzip finden sich in jedem Protein, im Gebirge, in digitalen Codes oder in philosophischer Theorie. Faltungen ergeben Muster, es gibt Wiederholungen, Komplikationen, immer kleinere Falten in einer größeren Falte. Häufig finden sich fraktale Elemente in ihnen. Fraktale sind unendlich gefaltete Linien oder Körper mit einem nicht bestimmbar Umfang.

Im Rahmen von the (in)visible Hand bin ich der Frage nachgegangen, was eine Falte bedeutet und wie sie erzeugt werden kann. Hierfür habe ich aus einer Reihe keramischer Studien heraus zwei Entwürfe entwickelt. Die entstandenen Objekte wurden aus keramischen Flächen frei geformt, in gefrästen Gips gegossen oder mit einem Keramikdrucker gedruckt. Die in ihnen sichtbaren Falten sind fein, grob, rund, eckig, natürlich gebildet oder technisch hergestellt. In den Entwürfen habe ich Falten digital entworfen.

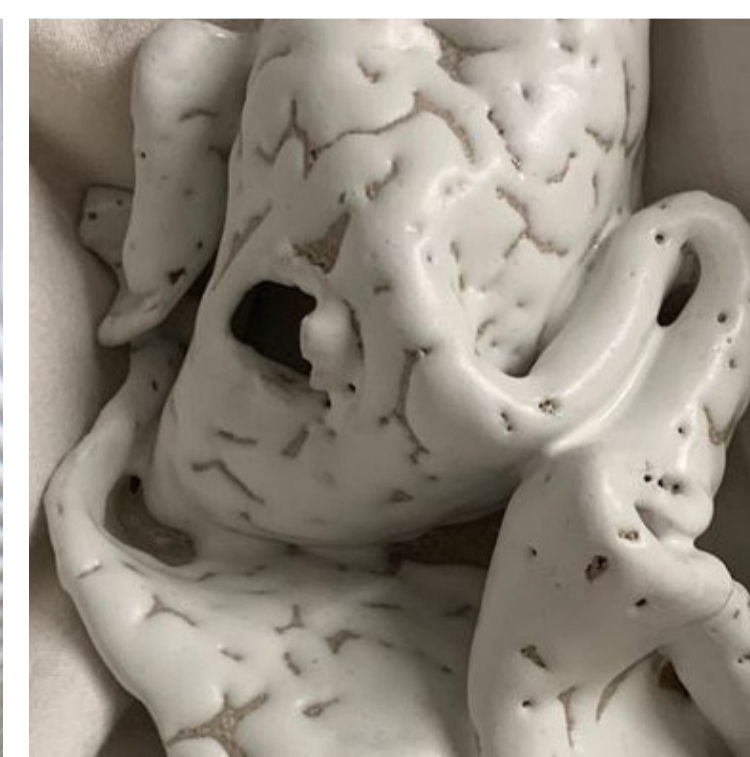
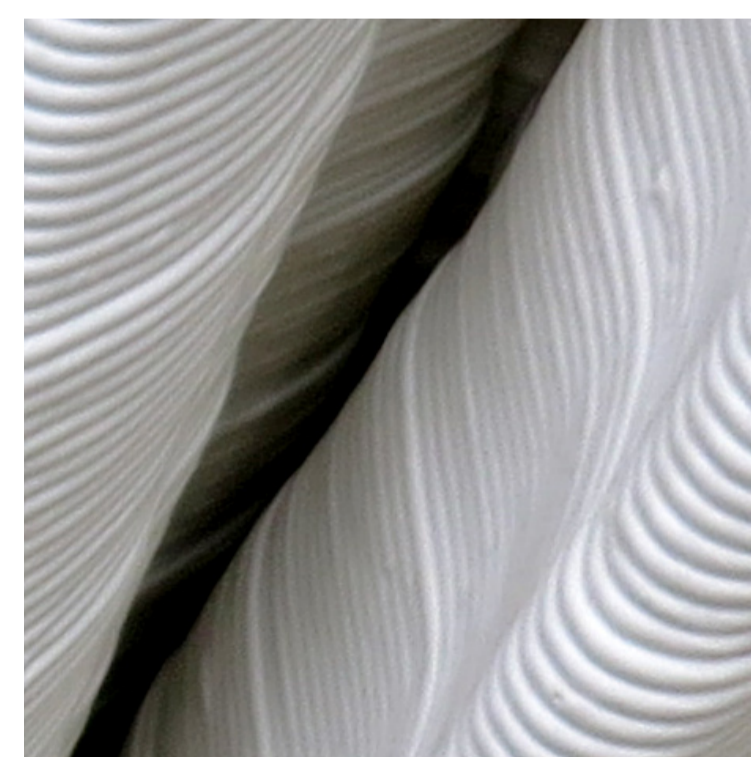
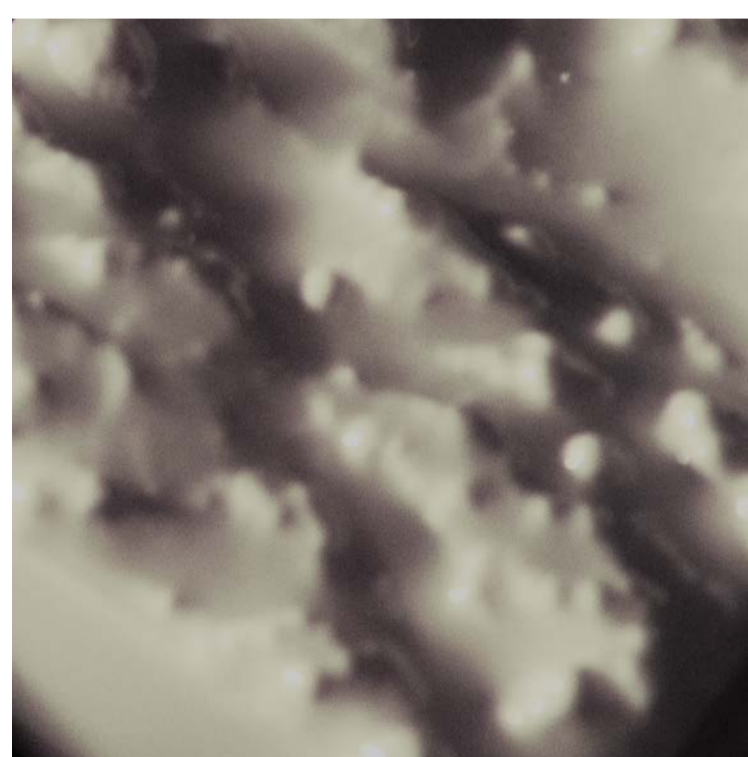
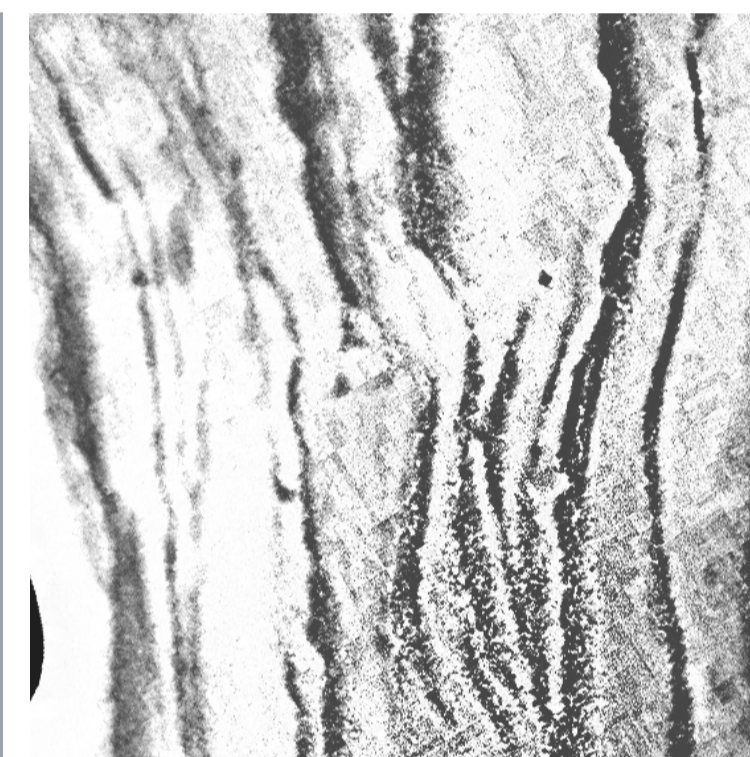
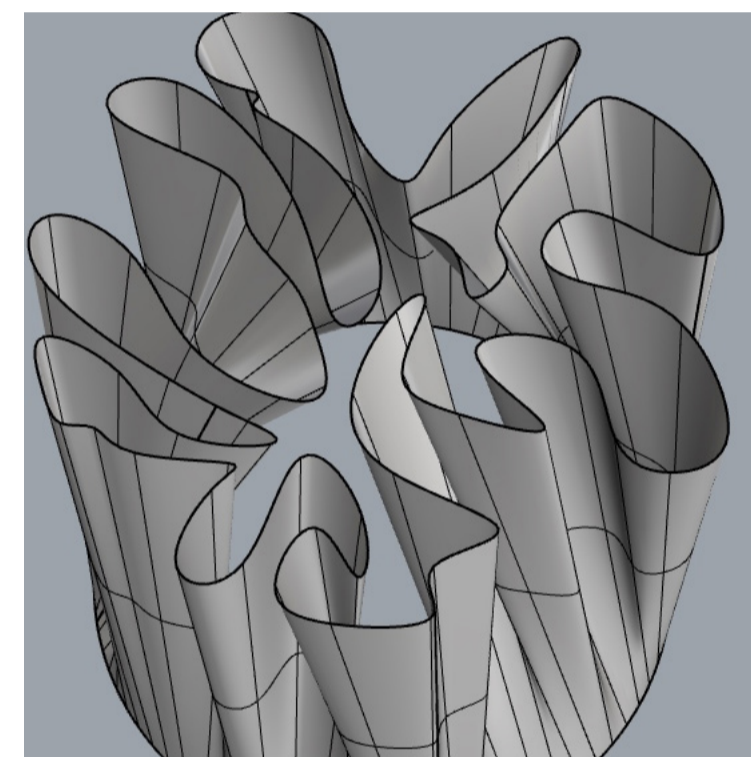
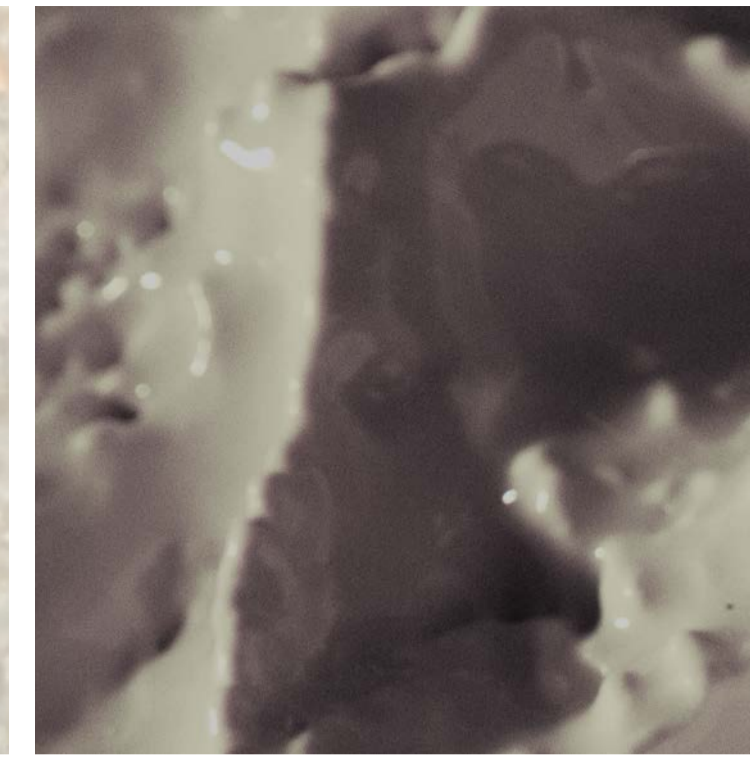
Als abstrakte Form der Falte wurde eine Wandfliese konstruiert. Sie ändert an zwei Kanten sanft die Richtung einer glatten Fläche und greift aus dem Zweidimensionalen in die dritte Dimension. Rekombinationen der Fliese ergeben je nach Versatz und Drehung neue Muster, Passagen und Stufen. Licht ändert die Erscheinung ihrer Oberfläche, sie reagiert auf Tageszeiten, reflektiert direkten Lichteinfall, erzeugt feine Schatten und spiegelt ihre Umgebung in wechselnden Blickachsen wider. Die Fliese ist hier das kleinste Element der Faltung.

Der 3D-Druck verändert die Bedingungen der Modellierung von Falten, da sich bei ihm durch Algorithmen freie oder natürliche Formen simulieren lassen. Die Geometrien für den Druck wurden hier aus einem Kreis erzeugt, der sich zu einer komplizierten Kurve entfaltet und schließlich einen amorphen Schlauch bildet, mit einem zum Kreis hin immer glatteren Querschnitt.

Dem gedruckten Entwurf habe ich eine raumfüllende Kurve zugrunde gelegt. Diese simuliert einen in der Natur zu beobachtenden, differenziellen Wachstumsprozess. Mathematisch abstrahiert könnte eine solche Kurve, wie die Hilbert-Kurve, unendlich lang werden und als eindimensionales Element eine Fläche oder einen Körper beschreiben. Hier habe ich den Strang keramischer Masse der Runde um Runde eine Oberfläche beschreibt. Im Objekt verläuft die glatte Falte zur komplizierten Faltung. Das digitale, konstruierte findet durch eine zufällig generierte Kurve organische Form. Die Faltungen bilden eigentlich etwas Prozesshaftes ab, das im keramischen Material fixiert ist.



Das gedruckte Porzellan-Objekt miemt organische Faltung. Die Form zeigt einen Wachstumsprozess von 0 bis unendlich oder generell eine Komplizierung.



Studien überW unterschiedlichen Faltungen, zur Digitalisierung organischer Falten und zur Erzeugung von Faltungen in keramischen Material.