

Von Oliver Drum

Kaolin-Kalzinierung

Was passiert?

Kaolin, ein weicher weißer Ton, wird in einem Ofen erhitzt. Dabei wird das im Kaolin eingeschlossene Kristallwasser erhitzt und schlagartig in Dampf verwandelt. Dabei verändert das Kaolin seine Struktur.

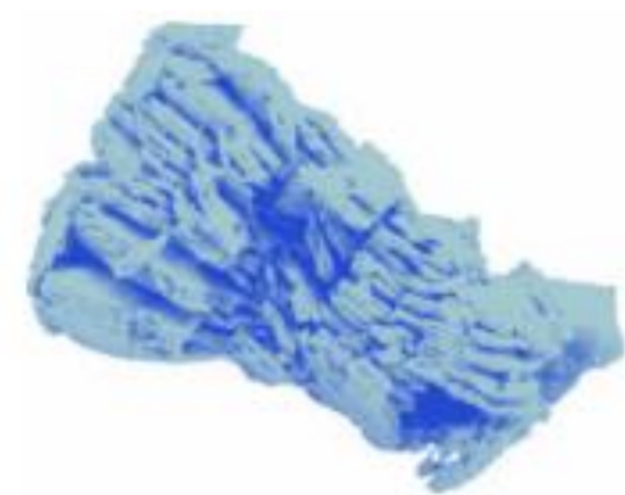
Warum?

Durch das Erhitzen wird es stabiler und erhält neue Eigenschaften – wie widerstandsfähiger und fester zu sein. Es wird oft für Keramik oder als Zusatzstoff in Farben verwendet.



Feedmaterial

Temperatur
→
 ΔT



Aufgeblähte Teilchen mit extrem stark texturierter Oberfläche

Einfach erklärt:

Stell dir vor, das Kaolin ist wie roher Teig. Durch das Backen wird es zu einem fertigen, festen Brot – stärker und haltbarer!

Popcorn-Herstellung

Was passiert?

Ein Maiskorn wird erhitzt, und das im Korn eingeschlossene Wasser verwandelt sich in Dampf. Der Druck wird so groß, dass das Korn aufplatzt und zu Popcorn wird.

Warum?

Durch das Aufplatzen wird aus einem harten Maiskorn eine luftige und leckere Popcornwolke. Es verändert sich durch die Hitze komplett!



Temperatur
→
 ΔT



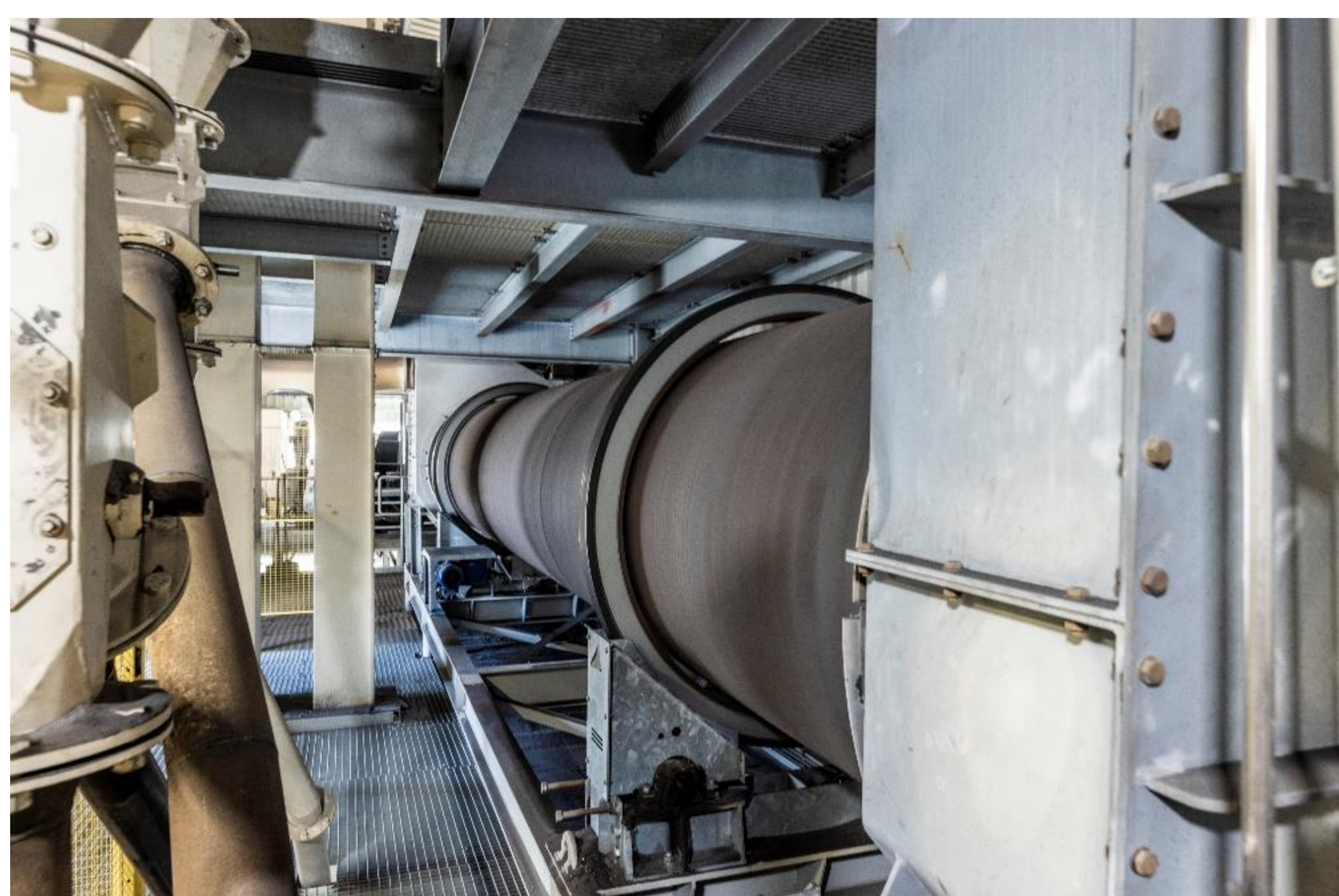
Einfach erklärt:

Wie ein Luftballon, der unter Druck aufgeblasen wird und irgendwann platzt. Das Maiskorn explodiert und verwandelt sich in etwas Neues – Popcorn!

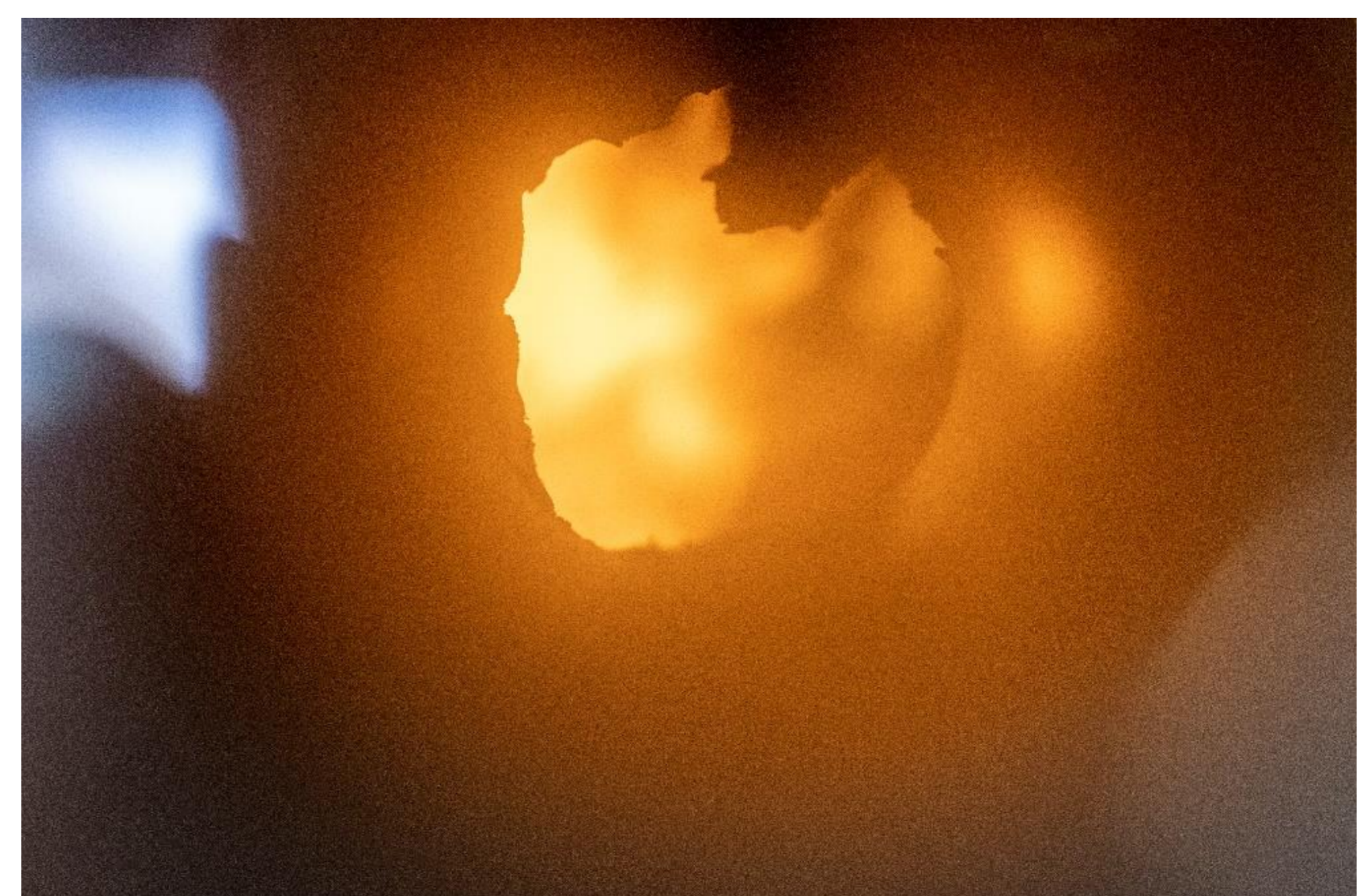
Schlussfolgerung

Beide Prozesse sind Verwandlungskünstler!

Bei der Kaolin-Kalzinierung wird Ton durch Hitze stärker, während bei der Popcorn-Herstellung ein hartes Korn in etwas Leichtes und Knuspriges verwandelt wird.



Drehrohrofen



Innen Sicht -Drehrohrofen