

Michael Heidan schlägt mit einem Hammer auf ein verfestigtes Glas ein



Das Glas fällt aus Tischhöhe auf den Boden und bleibt unversehrt. Revisalt-Glas ist durch eine schnelle chemische Verfestigung widerstandsfähig



Lisa Kaminski führt Materialanalysen durch, um das Verfahren stetig zu verbessern



Michael Hubrich muss am Schmelzofen wegen der Hitze einen Schutzanzug tragen



Eine handelsübliche Flasche (braun) wiegt 291 Gramm, eine verfestigte nur 161 Gramm

Das neue Superfest-Glas

Mit einem schnellen und nachhaltigen Verfestigungsverfahren für Glas will das **Freiberger Unternehmen Revisalt** die Glasindustrie aufmischen. Die Idee für bruchfestes Glas gab es schon in der DDR

Mit einem Hammer in der rechten Hand holt Michael Heidan, 58, zu einem Schlag auf ein scheinbar gewöhnliches Trinkglas aus. Wider Erwarten zerspringt es nicht in tausend Scherben, sondern bleibt gänzlich unversehrt. Anschließend lässt er das Gefäß noch mehrmals vom Tisch auf den Boden fallen. Auch nach den Stürzen aus fast einem Meter Höhe zeigt es nicht den geringsten Kratzer. Diese beeindruckende Demonstration ist das Ergebnis einer bahnbrechenden Erfindung: „Wir haben ein Verfahren der schnellen chemischen Verfestigung entwickelt, um Glas bruch-sicherer und kratzfester zu ma-

chen“, sagt der Geschäftsführer und Mitbegründer von Revisalt, einem 2020 ausgegründeten Start-up-Unternehmen aus dem sächsischen Freiberg, im Gespräch mit *SuperIllu*.

Das Geheimnis hinter dieser Technologie, die in Kooperation mit der TU Bergakademie Freiberg entwickelt wurde, liegt in einem Ionenaustausch: Das Glas wird in geschmolzenes Kaliumnitrat getaucht. Dabei wandern in einem rund 400 Grad Celsius heißen Salzbad die Natrium-Ionen aus der Glasoberfläche in die Flüssigkeit, während größere Kalium-Ionen aus dem Salz ihren Platz einnehmen. Dieser Vorgang setzt die Glasoberfläche unter starken Druck, wodurch sie

dichter und bruchfester wird. Für den gebürtigen Radebeuler liegen die Vorteile auf der Hand. „Der Materialeinsatz sinkt, die Lebensdauer steigt, die Umwelt wird geschont.“ Denn Glas besteht zum Großteil aus natürlichen Rohstoffen, vor allem aus Quarzsand. Heidan: „Glas ist damit wie Gold unendlich wiederverwertbar.“



Im Revisalt-Firmengebäude in Freiberg wird an Glas-Innovationen getüftelt



Dr. Martin Groß ist der Erfinder des schnellen Glasverfestigungsverfahrens, steht hier am 400 Grad heißen Salzbad

Normalerweise dauert das chemische Verfestigungsverfahren mehr als 24 Stunden. Das Team um den Revisalt-Mitgründer und Glastechnologen Dr. Martin Groß, 38, hat diesen Prozess jedoch revolutioniert. „Mit unserer Technologie verkürzt sich die Verfestigungszeit auf lediglich fünf bis 30 Minuten. Dies ermöglicht die Herstellung von dünnerem und dennoch äußerst stabilem Glas, was insbesondere für Massen-



Die Superfest-Trinkgläser waren zu DDR-Zeiten weit verbreitet

produkte von großem Vorteil ist,“ so Groß.

Zu DDR-Zeiten gab es schon einmal bruchfeste Gläser. Im VEB Sachsenglas Schwepnitz bei Kamenz wurde zwischen 1980 und 1990 das sogenannte Superfest-Glas hergestellt. Heidan: „Es war schlicht, praktisch und fast unzerstörbar. Die Superfest-Gläser wurden entwickelt, um in Zeiten des Mangels den rauen Anforderungen in der Gastronomie standzuhalten.“ Nach der Wende verschwand allerdings das Interesse. „Langlebige Gläser müssen nicht so oft ersetzt werden und das war eben nicht im Interesse der Glasindustrie.“

Doch der Wind scheint sich zu drehen. „In Zeiten gestiegener Energie- und Rohstoff-

preise wird mehr Wert auf Nachhaltigkeit gelegt“, weiß Heidan. Und genau deshalb möchte er vom Erzgebirge aus den Glasmarkt, der weltweit jährlich rund 300 Mrd. US-Dollar umsetzt, revolutionieren. Die Anwendungsbereiche für verfestigtes Revisalt-Glas sind laut Heidan vielfältig. So kann es auch bei Hightech-Produkten wie Solarpaneelen genutzt werden. „Durch die Reduktion der Glasstärke von bisher zwei Millimetern auf einen Millimeter wird ein Modul von rund zwei Quadratmetern bis zu sechseinhalb Kilogramm leichter. Das spart über die Hälfte an Material“. Aber auch alltägliche Gebrauchsgegenstände wie Flaschen oder Joghurtgläser könnten schon bald, so seine Vision, aus bruchsicherem Glas hergestellt werden. „Sie sind leicht und wiederverwendbar. So könnte massenhaft unnötiger Plastikmüll vermieden werden.“

Maximilian Schroth

Ein Osterlos, das sich doppelt lohnt!

Jetzt Los kaufen & Chance auf 2 Mio. € + BahnCard* sichern

10.03. - 20.04.2025



Sonderverlosung BahnCard100* 3 Monate Laufzeit

bis zu 2 Mio. € gewinnen + Klima schützen!



Hier mehr erfahren: www.climaclic.de/superillu

*Teilnahmebedingungen: Spielteilnahme ab 18 Jahren. Spiel mit Verantwortung. Glücksspiel kann süchtig machen. Hilfe unter www.buwei.de. Wöchentliche Chance 1 : 10.000.000. Teilnahmebedingungen unter: www.climaclic.de/teilnahmebedingungen-gewinnspiel. Geschenk- und Jahreslose sind von der Aktion ausgeschlossen. Aktionszeitraum: 10.03. - 20.04.2025. Verlost wird eine Probe BahnCard100 für die 2. Klasse für 3 Monate.

Clima Clic. Die Klimalotterie.