

Wie erklären Naturwissenschaftler das Kristall-Wunder im FitzRoy-Sturmglas?

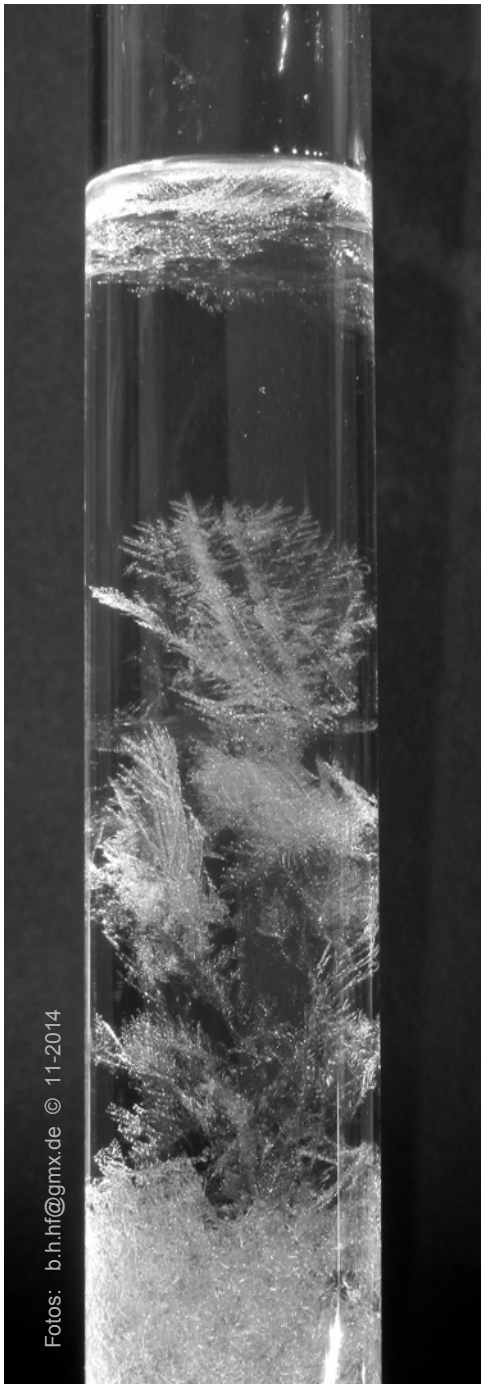
Die vielleicht neueste Erklärung findet sich in Forschungsergebnissen der Uni Duisburg-Essen, veröffentlicht in der Zeitschrift „Chemie in unserer Zeit“. Hier die wörtlich zitierte Zusammenfassung des Artikels:

Sturm im Wetterglas - Admiral FitzRoys legendäres Sturmglas

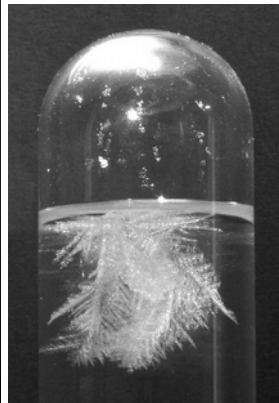
Autoren: Paulina Kaempfe, Prof. Karl Molt, Prof. Dr. Matthias Eppele

„Es wurde die Zusammensetzung eines Sturmglases bestimmt (siehe Tabelle 1) und die Eignung zur Wettervorhersage dieses Instrumentes untersucht. Während der Luftdruck nur einen minimalen Einfluss auf den Zustand des Sturmglases hatte, spielte die Umgebungstemperatur eine große Rolle. Zyklische Temperaturwechsel zeigten, dass das Sturmglas bei einer bestimmten Temperatur immer eine identische Kristallhöhe ausbildet (siehe Grafik). Chemisch handelt es sich um ein komplexes System, das sich nahe an der temperaturabhängigen Löslichkeit des Camphers befindet. Eine Vorhersage des Wetters war nicht möglich.“

Die Grafik unten zeigt die deutliche Übereinstimmung zwischen Temperatursprüngen und der Höhe der Kristalle – gemessen jeweils im Tagesabstand: Je kälter die Umgebung ist, desto höher wachsen die Kristalle. So betrachtet ist das FitzRoy-Glas nur ein Wärmeanzeiger, also ein „Thermoskop“, - aber sicherlich das ästhetisch schönste Modell. Eine Sturmvorhersage durch das „Sturmglas“ konnte trotz mehr als einjähriger Beobachtungsdauer nicht nachgewiesen werden.



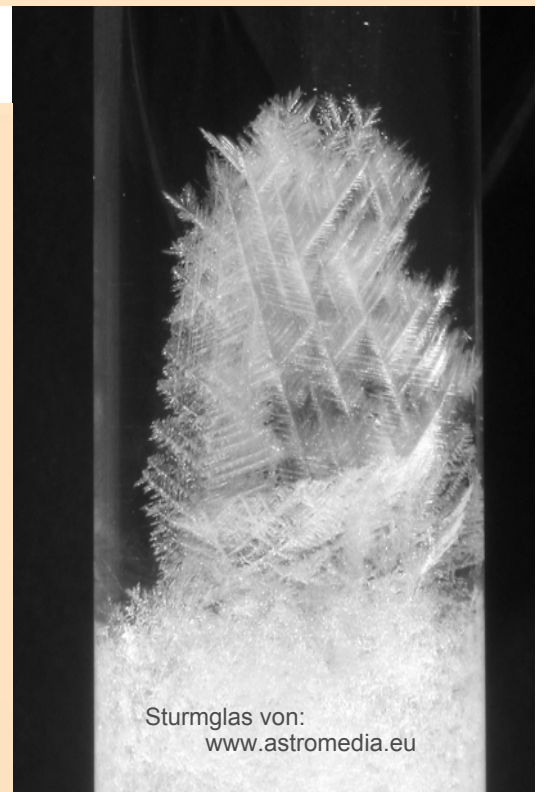
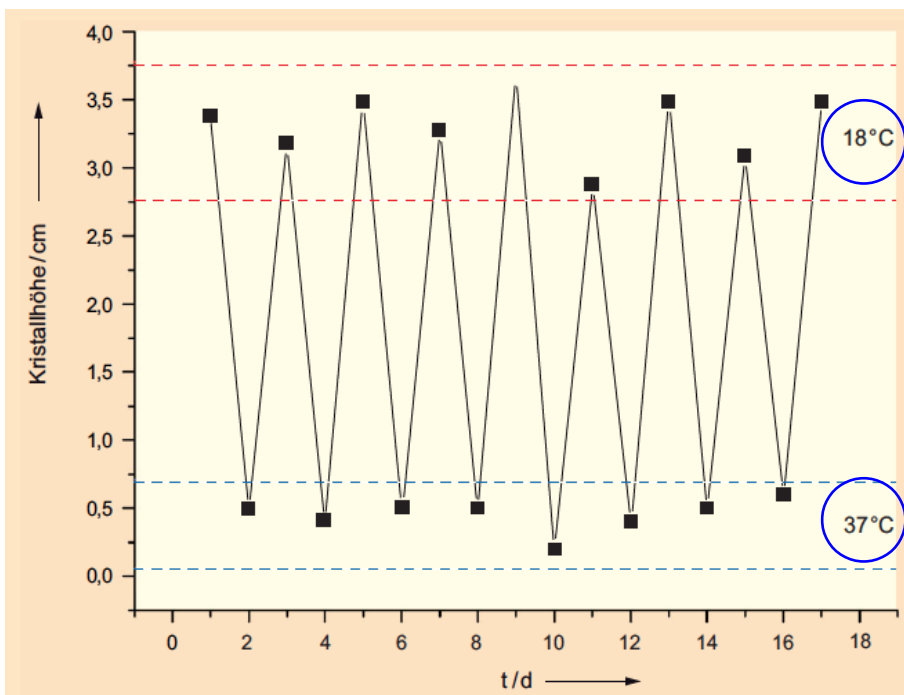
Fotos: b.h.hf@gmx.de © 11-2014



TAB. 1 ZUSAMMENSETZUNG DES STURMGLAS-INHALTES MIT 40,0 G GESAMTGEWICHT.

Substanz	Gewichtsanteil/g	Bestimmungsmethode
Wasser	9,7	¹ H-NMR Peak-Integration
Ethanol	9,7	¹ H-NMR Peak-Integration
KNO ₃	2,0	Elementaranalyse (K, N, O)
NH ₄ Cl	4,0	Elementaranalyse (N, Cl, H)
Campher	14,5	Gravimetrie, ¹ H-NMR Peak-Integration
Summe	39,9	

Quellenangabe: Chemie in unserer Zeit
Link: [doi:10.1002/ciuz.201100563](https://doi.org/10.1002/ciuz.201100563)



Sturmglas von:
www.astromedia.eu