

Winterzauber (Die Eisblume)

Lit.: H.W. Roesky, K. Möckel, *Chemische Kabinettstücke*, VCH, Weinheim, 1996, S. 291f.

Geräte:

großes Becherglas (600 ml) mit dazu passendem Uhrglas,
Bunsenbrenner, Dreifuß mit Drahtnetz, Pflanze (z.B. kurzer Tannenzweig)

Chemikalien:

10 g Benzoesäure, Aceton

Versuchsdurchführung:

Die Pflanze wird in das Becherglas gestellt, dessen Boden mit Benzoesäure bedeckt ist. Das Becherglas wird mit dem Uhrglas abgedeckt und anschließend bei kleiner Bunsenbrennerflamme auf dem Drahtnetz erhitzt. Nach kurzer Zeit kann man beobachten, dass sich „Reif“ an der Pflanze absetzt und es zu „schneien“ beginnt.

Erklärung:

Benzoesäure sublimiert bei 100°C. Der monomolekulare Dampf kristallisiert an der wenige Grad kühleren Pflanze und bildet nadelförmige Kristalle.

Sublimation ist der direkte Übergang eines Feststoffs von der festen in die gasförmige Phase.

Entsorgung:

Man gibt etwas Aceton in das Becherglas und löst darin die Benzoesäure. Die Lösung gibt man in die organischen halogenfreien Lösungsmittelabfälle.

Bemerkung:

Klappt super! Wichtig: Kräftige Pflanze oder Pflanzenteil nehmen, ansonsten schrumpelt die Pflanze wegen der hitze zu stark.