

## Wie funktioniert „Gefriertrocknen“?

Daniel und seine Freunde planen einen Campingausflug. Daniel ist für die Verpflegung zuständig. In einem Geschäft für Campingausrüstung empfiehlt ihm der Verkäufer gefriergetrocknete Fertiggerichte, die man nur noch mit kochendem Wasser aufgießen muss. Daniel kauft erst mal eine Packung „Sahnehühnchen mit Nudeln und Spinat“ und probiert sie zu Hause gleich aus: Heißes Wasser darüber, ein paar Minuten warten, und es schmeckt gar nicht schlecht. Daniel findet das so toll, dass er gleich herausfinden muss, wie das funktioniert mit dem Gefriertrocknen.



Gefriergetrocknete Outdoor-Verpflegung.

Im Internet liest er „erst schockgefrieren, dann Wasserentzug bei vermindertem Druck“. So weit, so gut, denkt Daniel, aber wenn das Wasser in den Lebensmitteln zu Eis geworden ist, wie kann es dann herausgezogen werden?“

### Eure Aufgabe

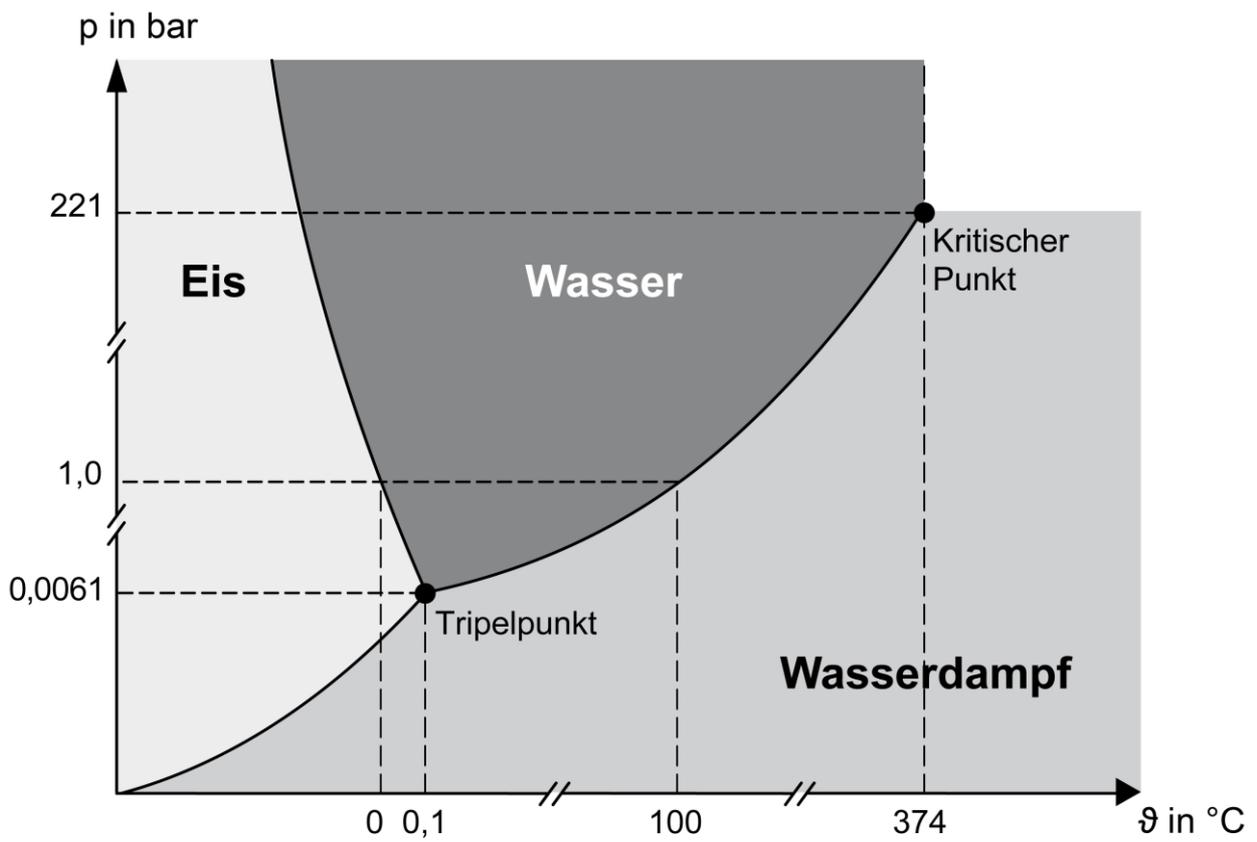
Findet heraus, wie das Gefriertrocknen funktioniert.  
Nehmt dazu das Phasendiagramm des Wassers zu Hilfe.

Wenn ihr die **Online-Hilfen zur Lösung der Aufgabe nutzen** wollt, dann folgt dem QR-Code, der mit **H** gekennzeichnet ist.



Ihr könnt versuchen, die Aufgabe ohne Benutzung der angebotenen Hilfen zu lösen. Wenn ihr fertig seid, dann vergleicht euer Ergebnis mit der Musterlösung. Dazu folgt ihr dem QR-Code mit dem **L**.





Phasendiagramm des Wassers.