

## WASSERAKTIVITÄT VON LEBENSMITTELN

### WASSERAKTIVITÄT

Die Wasseraktivität (aw-Wert) hat für die Haltbarkeit von Lebensmitteln eine zentrale Bedeutung. Je größer der Anteil an frei verfügbarem Wasser ist, umso geringer ist die Haltbarkeit. Verfügbares Wasser ist das Oberflächenwasser und derjenige Teil des physikalisch gebundenen Wassers, der bei einem Energieeintrag (Wärme) freigesetzt wird. Der aw-Wert (activity of water) ist also temperaturabhängig. Höhere Temperaturen führen zu einem höheren Anteil an freiem Wasser und vermindern dadurch die Haltbarkeit des Lebensmittels.

### HALTBARKEIT

Je mehr ungebundenes Wasser ein Lebensmittel enthält, desto leichter kann es verderben. Ursache ist der Einfluss des frei verfügbaren Wassers auf das Wachstum von Mikroorganismen. Lebensmittel haben unterschiedliche aw-Werte und ermöglichen so das Wachstum unterschiedlicher Mikroorganismen:

LEBENSMITTEL	~AW-WERT
frisches Fleisch	0,98
Brühwürste   Blutwürste	0,96
Säfte	0,95
Leberwürste	0,94
Marmelade	0,94
gereifter Hartkäse	0,80..0,91
Cornflakes	0,20

### MESSUNG

Die Bestimmung des aw-Wertes erfolgt in einem abgeschlossenen Behältnis, in das eine Materialprobe eingebracht wird. Gemessen wird die Ausgleichsfeuchte oberhalb des Messguts. Über den Wasserdampfpartialdruck gleichen sich das freie Wasser und die in der Luftschicht befindliche Feuchte an. Die Definition des aw-Wertes liegt zwischen 0 (komplett trocken) und 1,0 (Betaung). Es ist darauf zu achten, dass die Probe während des Transports sorgfältig verschlossen ist um einen vorzeitigen Austausch mit der Umgebungsluft zu vermeiden. Die Verwendung einer thermostatisierbaren Messkammer verhindert eine Beeinträchtigung durch unterschiedliche Temperaturen. Die bei hohen aw-Werten recht lange Angleichzeit kann durch Vorausberechnungen stark reduziert werden.