



# Die Prise Wissenschaft

## **Weinstein im Eischnee**

Wenn man Eiweiss steif schlägt, durchläuft das Eiweiss verschiedene Stadien. Das zu Beginn glibberige Eiweiss fängt zunächst an zu schäumen, bildet dann einen feinen Eischnee, wird immer fester und wenn man es zu lange schlägt, wird es bröckelig und es scheidet Wasser ab. Es ist für das backen enorm wichtig, Eischnee genau zum richtigen Punkt zu schlagen, auf gar keinen Fall darf es „drüber sein“.

Was genau geschieht, wenn man Eiweiss mit dem Mixer schlägt? Proteine (Eiweiss) sind lange Ketten von Bausteinen (Aminosäuren). Beim mixen werden diese langen Stränge entwirrt und es können neue Brücken zwischen den Strängen gebaut werden. Zwischen diesen Molekülen werden Luftblasen eingeschlossen, welche dem steifgeschlagenen Eiweiss seine besondere Funktion in der Backstube ermöglicht. Wird nun aber immer weiter gemixt, werden immer mehr, immer dichtere Brücken gebaut, das Wasser wird aus den Blasen herausgeschleudert und der Eischnee ist unbrauchbar.

Diese Brücken werden über Aminosäuren gebaut, welche eine Thiolgruppe (Schwefelatom mit einem Wasserstoffatom) haben. Wird das Wasserstoffatom abgespalten, kann mit einem zweiten Schwefelatom eine Disulfidbrücke gebaut werden.

Weinsteinsäure ist, wie der Name schon sagt, eine Säure und bietet in dieser Funktion freie Wasserstoffatome an. Dadurch wird verhindert, dass zu viele Disulfidbrücken gebildet werden, oder anders gesagt, dass das Eiweiss zu schnell „überschlagen“ wird. Der Eischnee bleibt länger im idealen, schaumigen Stadium.