



Die Entstehung der Bläschen in siedendem Wasser

Wärmeeinwirkung verursacht eine schnellere Bewegung der Wasser-Moleküle. Wird an der Stelle der Wärmeeinwirkung, also am Boden des Gefäßes, die Siedetemperatur erreicht, so geht Wasser dort vom flüssigen in den gasförmigen Aggregatzustand über. Es bildet sich Wasserdampf.

Die Siedetemperatur ist abhängig vom Luftdruck. Sie liegt bei normalen Bedingungen – also bei einem Luftdruck von 1013 hPa (Hektopascal) – bei 100 °C. Es kann aber auch sein, dass das Wasser, wenn der Luftdruck niedrig ist, schon bei 98 °C oder bei höherem Druck erst bei 101 °C siedet.

Das Volumen des entstehenden Wasserdampfs ist um etwa den Faktor 1600 höher als das des flüssigen Wassers. Wegen sei-

ner im Verhältnis zum umgebenden Wasser geringeren Dichte steigt der Wasserdampf nunmehr in Form von Bläschen oder auch größeren Blasen nach oben. Das Wasser beginnt zu siedeln. Dabei können aufsteigende Dampfblasen von flüssigem Wasser, das die Siedetemperatur noch nicht erreicht hat, so abgekühlt werden, dass sie ganz oder teilweise wieder zu flüssigem Wasser werden.

Erreicht schließlich die gesamte Wassermenge die Siedetemperatur, so gelangen nun alle Dampfblasen bis an die Oberfläche: Das Wasser siedet oder – etwas umgangssprachlicher ausgedrückt – es "kocht".
