

Im Chemieunterricht erhitzt du oft Wasser in einem Glasgefäß. Wenn das Gefäß und das Wasser sehr sauber sind und du ohne Rühren erhitzt, kann es zu einem sogenannten „Siedeverzug“ kommen. Das bedeutet, dass du das Wasser auch über 100 °C hinaus erhitzen kannst, ohne dass Gasblasen entstehen und das Wasser verdampft. Allerdings ist dieser überhitzte Zustand extrem unbeständig. Bereits eine kleine Erschütterung kann ausreichen, dass sich in Sekundenschnelle eine große Blase aus gasförmigem Wasser bildet. Sie schleudert dann heiße Flüssigkeit explosionsartig aus dem Gefäß. Gerade in schmalen Reagenzgläsern kann es leicht zu einem Siedeverzug kommen, weil die Flüssigkeit im unteren Bereich heißer ist als oben im Reagenzglas.

Ein Glasstab im Gefäß schützt gegen einen Siedeverzug, weil der Stab eine raue Oberfläche hat. An einer solchen Oberfläche bilden sich beim Erreichen der Siedetemperatur leicht viele kleine Gasbläschen, die gefahrlos aufsteigen können. Anstelle des Glasstabes können auch kleine Steinchen eingesetzt werden, die Siedesteinchen genannt werden. Man gibt sie vor dem Erhitzen in ein Gefäß. Nach dem Versuch werden sie eingesammelt, weil sie wiederverwendet werden können.

In jedem Fall ist es sinnvoll, Flüssigkeiten nur vorsichtig zu erwärmen und z.B. Reagenzgläser dabei leicht zu schwenken.