

EXPERIMENT DES MONATS

März: Gummi-Ei

Erklärung für Experten

Die äußere Eierschale besteht aus Kalk, also Calciumcarbonat. Speiseessig ist eine Essigsäurelösung mit einer Konzentration von meistens 5 %. Diese Konzentration reicht für die Reaktion mit Calciumcarbonat. Es entsteht Kohlenstoffdioxid, das in Form von kleinen Bläschen an der Eierschale sichtbar wird, Calciumacetat und Wasser. Calciumacetat ist in Wasser löslich und wird als Lebensmittelzusatzstoff, Medikament, Extraktionsmittel und in Wärmekissen eingesetzt.

Die Eihaut, die das Eiklar umgibt, ist durchlässig für die Essigsäure und so kommt es zu einer langsamen Denaturierung des Eiklars. Dadurch erscheint das Eiklar zum Ende des Experiments nicht mehr transparent, sondern weißlich.

Mit Essigessenz, also Essigsäurelösung mit höherer Konzentration geht das Experiment schneller, aber es muss sehr viel vorsichtiger gearbeitet werden.