

Vorwort

Chemie ist, wenn es stinkt und brodeln, Physik ist, wenn es knallt.

Diese Art von Vorstellungen über chemische und physikalische Phänomene existieren in vielen Kinderköpfen – und nicht nur da. „Leider“ – oder besser gesagt „zum Glück“ – stinkt und knallt es nicht bei allen Experimenten. Dennoch steckt im Experiment viel mehr, als es im ersten Moment scheint. Beobachtet man die Freude an der Forscherarbeit, das Äußern von Vermutungen, die Suche nach Erklärungen, die Kombinationsgabe, die Transferleistung, das flexible Denken, den Spaß, den handlungsorientierten Unterricht, ... so erhält das Experiment seinen berechtigten Platz im Unterricht. Befragt man jedoch Schüler, so erzählt nur ein geringer Teil von Experimenten im Unterricht.

Bei vielen Fortbildungen zeigte sich, dass den Lehrern die Bedeutung des Experiments zwar bewusst ist, jedoch ein großer Respekt vor der Planung und Durchführung des Experimentierunterrichts besteht. Experimentieren im Unterricht klingt für viele Lehrer nach Chaos, unklaren Unterrichtsergebnissen, nicht zu bändigenden Schülern und enormen Vorbereitungen. Doch klar strukturierter Unterricht, kleinschrittiges Einüben von Arbeitsverhalten und -techniken und genaue Vorgaben zu den Experimenten beugen hier vor.

Die hier angeführten Ideen zum Experimentieren sind alle erfolgreich im Unterricht erprobt worden. Lernerfolge und Motivation der Schüler sprechen für den Einsatz der Experimente im Unterricht.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen und Ihren kleinen Forschern viel Spaß und Freude beim Experimentieren.

Martina Mayer

