



### **Kooperatives Lernen: mehr als nur Gruppenarbeit. Gründe für kooperatives Arbeiten im Physikunterricht**

Rita Wodzinski

Kooperatives Lernen ist einerseits als Reaktion auf veränderte soziale und gesellschaftliche Rahmenbedingungen notwendig, andererseits bietet es nachweisbare Vorteile für das Lernen allgemein und für das Lernen von Physik im Speziellen. Der Basisartikel skizziert in kurzer Form, was kooperatives Lernen eigentlich ist, wo die Unterschiede zu traditioneller Gruppenarbeit liegen und warum eine verstärkte unterrichtliche Nutzung kooperativer Lernformen sinnvoll und nützlich ist.

UNTERRICHT PHYSIK 15/2004, Nr. 84, Seite 4

### **Kooperatives Lernen in der Praxis. Beispiele aus dem Physikunterricht der Sekundarstufen I und II**

Ralph Hepp

Der Beitrag stellt Methoden kooperativen Lernens mit geeigneten Materialien aus dem Physikunterricht der Sekundarstufen I und II vor: zur Volumenänderung von festen, gasförmigen und flüssigen Körpern, zum coulombschen Gesetz und zur Anomalie des Wassers. Dabei wird sowohl gezeigt, wie die Methoden-Werkzeuge isoliert eingesetzt werden können, als auch, wie man bestehende Lernteams nutzen kann.

UNTERRICHT PHYSIK 15/2004, Nr. 84, Seite 24

### **Kooperatives Lernen trainieren. Hinweise und Empfehlungen für den Einstieg in kooperative Lernformen**

Ralph Hepp und Kirsten Miehe

Der Basisartikel gibt im Überblick Hinweise zu wichtigen Bereichen kooperativen Lernens: Wie ändert sich die Rolle von Lehrenden und Lernenden, wo liegen die Schwerpunkte in der Arbeit des Lehrers? Welche Rahmenbedingungen fördern kooperatives Lernen? Wie lassen sich Phasen kooperativen Arbeitens in den Unterricht integrieren? Wo liegen Hindernisse und wie kann man sie überwinden? Zu allen wichtigen Bereichen bietet der Artikel erste Antworten und will damit auch Mut machen, das Unterrichtskonzept selbst auszuprobieren.

UNTERRICHT PHYSIK 15/2004, Nr. 84, Seite 8

### **Das Gruppenpuzzle. Einstieg in kooperatives Arbeiten am Beispiel „Grundlagen des elektrischen Stroms“**

Ruth Hennen und Rita Wodzinski

Das Methoden-Werkzeug Gruppenpuzzle eignet sich wegen seiner klaren Struktur gut für den Einstieg in kooperatives Arbeiten. Die Voraussetzung dafür ist ein Unterrichtsthema, das sich in mehrere gleichwertige Teilthemen zerlegen lässt. Der Beitrag stellt das Methoden-Werkzeug vor sowie eine Realisierung zum Thema „Grundlagen des elektrischen Stromes“. Materialbeispiele geben einen Einblick, wie geeignete Materialien konzipiert sein können.

UNTERRICHT PHYSIK 15/2004, Nr. 84, Seite 30

### **Methoden-Werkzeuge für kooperatives Lernen. Hilfen zur gezielten Unterstützung verschiedener Phasen kooperativen Lernens**

Ralph Hepp und Kirsten Miehe

Der Beitrag stellt eine Reihe von Methoden-Werkzeugen für kooperatives Lernen vor. Für die Phasen des Einstiegs, der Gruppenarbeit und der Reflexion existieren unterschiedliche Methoden-Werkzeuge, auf die der Lehrer je nach Zielsetzung und Situation in der Klasse zugreifen kann. Der Artikel beschreibt, wie die Methoden-Werkzeuge funktionieren, und ordnet sie nach ihrer Eignung. Es wird auf erprobte Beispiele aus dem Physikunterricht verwiesen.

UNTERRICHT PHYSIK 15/2004, Nr. 84, Seite 14

### **Werkstatt Thermodynamik. Kooperatives Arbeiten im naturwissenschaftlichen Werkstattunterricht**

Jürgen Bartels

Der Beitrag stellt den Verlauf von Werkstattunterricht zur Thermodynamik vor. Schülerinnen und Schüler einer 6. Klasse bearbeiten in Gruppen über einen Zeitraum von 6 Wochen eine Reihe von Arbeitsaufträgen. Die Reihenfolge der Bearbeitung können sie dabei selbst bestimmen. In der Durchführung der Unterrichtseinheit zeigte sich, dass nicht nur die fachlichen Kompetenzen und das Interesse der Schülerinnen und Schüler am Fach wachsen, sondern dass auch die Selbstständigkeit und Arbeitsdisziplin der Kinder zunehmen und sich ihr Sozialverhalten verbessert.

UNTERRICHT PHYSIK 15/2004, Nr. 84, Seite 34

### **Das NASA-Spiel. Sensibilisierung für die Gruppenarbeit als Sozial- und Organisationsform kooperativen Lernens**

Anja Krüger

Schülerinnen und Schülern ist häufig nicht einsichtig, welche Vorteile Gruppenarbeit ihnen bringen kann. Das NASA-Spiel bietet eine Möglichkeit, sie die positiven Seiten von Gruppenarbeit im Gegensatz zu Einzelarbeit erfahren zu lassen. Auf der Basis der im Spiel gewonnenen Erfahrungen lassen sich zudem gemeinsam Regeln für Gruppenarbeit aufstellen. Das NASA-Spiel stellt somit einen guten Einstieg in kooperatives Arbeiten dar.

UNTERRICHT PHYSIK 15/2004, Nr. 84, Seite 18

### **Aus Fehlern lernen. Möglichkeiten kooperativer Arbeitsformen bei der Korrektur von Fehlern in schriftlichen Arbeiten**

Karsten Rincke

Die Rückgabe von Klassenarbeiten ist oft für Lehrkräfte wie für Schülerinnen und Schüler eine belastende Situation. Der Autor stellt in seinem Beitrag eine Möglichkeit vor, diese Situation durch Gruppenarbeit zu entspannen und gleichzeitig produktiver zu gestalten: Die Schülerinnen und Schüler beschäftigen sich in Kleingruppen mit anonymisierten Fehlern aus der Arbeit und mit möglichen Strategien, die zu einer erfolgreichen Problemlösung geführt hätten.

UNTERRICHT PHYSIK 15/2004, Nr. 84, Seite 38



### **1, 2, 3 oder ...**

### **Bewertung von Schülerleistungen bei kooperativen Lernformen**

*Ralph Hepp und Kirsten Miehe*

Leistungsbewertung in kooperativen Lernformen spielt sich im Spannungsfeld zwischen den juristischen Vorgaben einerseits sowie der Förderung der Arbeit in Gruppen und der Alltagstauglichkeit andererseits ab. Der Beitrag gibt einen Überblick über die Thematik und stellt erprobte Verfahren vor und zur Diskussion. Geeignete Verfahren sind nicht nur handhabbar und nachvollziehbar, sie spornen die Schülerinnen und Schüler auch zu mehr Leistung innerhalb ihrer Gruppe an.