

# AUFGABEN mit gestuften Hilfen

## für den NATURWISSENSCHAFTLICHEN Unterricht

### Editorial

Unterricht bedarf der Inszenierung! Mit dieser Aufgabensammlung stellen wir Ihnen ein weiteres Element zur abwechslungsreichen Gestaltung von Lernsituationen zur Verfügung, diesmal für den naturwissenschaftlichen Anfangsunterricht in den Klassen 5 und 6.

„Aufgaben mit gestuften Hilfen“ sind nicht nur wissenschaftlich abgesichert, sondern inzwischen auch in der Schulpraxis gut eingeführt. Ihr Erfolg beruht darauf, dass sie zum einen aktuellen fachdidaktischen Forderungen gerecht werden, zum andern aber auch lernpsychologische Erkenntnisse berücksichtigen:

Sie entfalten einen Kontext, der sich auf die Lebenswelt bezieht, mit komplexen Problemstellungen fordern sie die Lernenden heraus – und mittels der bereitgestellten Hilfen kommen auch weniger leistungsfähige Schüler zu einer Lösung und damit zum Lernerfolg.

Orientiert an den Kompetenzerwartungen und Basiskonzepten der Sekundarstufe können diese Aufgaben dazu beitragen, dass Ihre Schülerinnen und Schüler eine solide naturwissenschaftliche Grundbildung entwickeln.

Die Ideen für die Aufgabenbeispiele zu den verschiedenen Unterrichtsthemen verdankt auch dieser Band aktiven Lehrkräften aus verschiedenen Bundesländern; mögen deren Intentionen und Erfahrungen mittels der einen oder anderen Aufgabe auch in Ihrem Unterricht wirksam werden!

### 2 Einleitung: Aufgaben machen den Unterschied

### Aufgaben

- |                            |    |  |
|----------------------------|----|--|
| Physik                     | 8  | Wasser aus der Luft  |
| Biologie   Physik          | 12 | Raus aus den nassen Sachen                                       |
| Biologie   Physik          | 16 | Ein Fell gegen Hitze?  |
| Biologie   Physik          | 20 | Die Pflanzen und das Wasser                                      |
| Physik   Chemie            | 24 | Ein Wasserkocher aus Papier                                      |
| Physik   Chemie            | 28 | Kakao zubereiten   |
| Chemie                     | 32 | Salz und Sand  |
| Biologie   Physik          | 36 | Wasserversorgung beim Dornteufel                                 |
| Chemie   Physik            | 40 | Schweben, Schwimmen, Sinken – Spielt Wasser eine tragende Rolle? |
| Physik                     | 44 | Der gehorsame Taucher  |
| Biologie   Chemie          | 48 | Äpfel mit Bananen? – Nie!  |
| Biologie                   | 52 | Eine Frage der Struktur?   |
| Biologie   Physik          | 56 | Flugversuche   |
| Chemie                     | 60 | Rostiger Drahtesel – Wann rostet Eisen?                          |
| Biologie   Chemie   Physik | 64 | Kochen – Was macht den Unterschied?                              |



Mit Material-CD auf der hinteren (inneren) Umschlagseite