

## Zu diesem Heft



### Liebe Leserinnen, liebe Leser,

kein Zweifel – der Chemieunterricht an den Schulen befindet sich in einer Phase der Veränderung. Gefordert werden mehr Alltagsbezug sowie fächerübergreifende und projektorientierte Anteile bis hin zum neuen, noch kontrovers diskutierten Schulfach „Lernbereich integrierte Naturwissenschaften“. Zusätzliche Impulse bekommt die Diskussion durch die Auswertung der TIMSS-Studie, die eindringlich darauf aufmerksam macht, dass der naturwissenschaftliche Unterricht in Deutschland im internationalen Vergleich nicht besonders gut abschneidet.

Neue Konzepte erfordern auch neue Unterrichtsinhalte: „Nachwachsende Rohstoffe“ besitzen ein großes technisch-ökologisches Innovationspotential und können in Zukunft eine bedeutsame Rolle bei der Lösung globaler Umwelt- und Energieprobleme spielen – allerdings nur, wenn sie entsprechend sozial- und umweltverträglich genutzt werden.

Gründe genug also, sich mit „nachwachsenden Rohstoffen“ im Chemieunterricht zu beschäftigen. Dieses Heft bietet einen Überblick über die Thematik aus naturwissenschaftlicher Sicht und vertieft ausgewählte Aspekte: Nachwachsende Rohstoffe in der chemischen Industrie; energetische Nutzung am Beispiel Biodiesel und Chinaschilf (Miscanthus); Betrachtung von Ökobilanzen am Beispiel Baumwolle; Naturfarben.

Die unterrichtspraktischen Beiträge des Heftes beschäftigen sich mit Schulexperimenten zum Thema, nachwachsenden Rohstoffen in einer Chemie AG, einem Rollenspiel, Hanf sowie fächerübergreifenden Aspekten.

Wir hoffen, dass es uns in diesem Heft gelungen ist, neue Perspektiven im Chemieunterricht aufzuzeigen und Anstöße zu geben, um die Schlüsselprobleme unserer Zeit in den naturwissenschaftlichen Unterricht einzubringen.

*Günter Wagner*  
*W. Münzinger*

Naturwissenschaften im  
**Unterricht**  
**Chemie**

Heft 45, Mai 1998,  
9. Jahrgang

## Nachwachsende Rohstoffe

Herausgeber: OStR Günter Wagner,  
StD Wolfgang Münzinger

### Basisartikel

*Günter Wagner*  
Nachwachsende Rohstoffe – Überblick und aktuelle Entwicklungen 4

*Karlheinz Hill*  
Pflanzenöle als Rohstoffe der Oleochemie  
– Einsatzgebiete, Perspektiven 10

### Unterrichtspraxis

*Astrid Bär und Peter Pfeifer*  
Alkylpolyglycoside – Tenside aus nachwachsenden Rohstoffen 15

*Melani Geyer, Lutz Stüdel und Holger Wöhrmann*  
Hanf – zum schulischen Umgang mit einer (un-)typischen Rohstoffpflanze 18

*Simone Gerlach und Insa Melle*  
Miscanthus – Energiepflanze mit Zukunft? 21

*Lutz Stüdel*  
Handreichungen für das Thema „nachwachsende Rohstoffe“  
im fächerübergreifenden Unterricht 24

*Ilse Kühn*  
Verpackungen aus nachwachsenden Rohstoffen  
– ein erfolgreiches Projekt einer Chemie-AG (Klassen 10–13) 26

*Ingo Eilks und Gerold Klinkebiel*  
Biodiesel – Ökobilanzen im Chemieunterricht 32

*Sebastian Hellweger*  
Nachwachsende Rohstoffe – Chance für die Landwirtschaft 35

### Magazin

*Wolfgang Münzinger und Michael Bischof*  
Nachwachsende Farbstoffe – Ein Interview 39

*K. O. Henseling*  
Nachhaltige Nutzung nachwachsender Rohstoffe 42

*Wolfgang Münzinger*  
Naturfarben und Naturfasern 44

*Heinz Müller-Lichtenheld und Wolfgang Münzinger*  
Fossile und nachwachsende Rohstoffe als fertige Unterrichtskonzepte 46

*Franz Kappenberg*  
2. Teil: Gaschromatographie in der Sek. I? 48

*Walter Wagner*  
Koedukation im Schleudergang 51

*Rudolf Herbers*  
Gedanken zur Umwelterziehung 53

Nachwachsende Rohstoffe – Materialien für die Hand des Lehrers 14

GDCh-Veranstaltungen – 2. Halbjahr 1998 52

Rezensionen 54

Experimentierkartei 27–30, 55

Vorschau/Rückschau/Impressum 2. U.

Kurzfassungen (englisch) 50

Kurzfassungen (deutsch) 57

