Naturwissenschaften im
Unterricht Chemie

Heft 141 2014
25. Jahrgang

HOLZ

zu diesem Heft

Liebe Leserinnen und Leser,

angenehme Wärme, abgestrahlt von einem mit Holzscheiten beheizten Kachelofen und ein vertrauter Geruch frisch überarbeiteten Fichtenmobiliars sowie ein Fußboden aus soliden Eschenbohlen vermitteln das Bild einer authentischen Tiroler Bauernstube. Das alles war Schreibumgebung für den Beitrag über das Thema „Holz und zeitgemäßer Chemieunterricht".

Sie werden verstehen, dass man sich in diesem Rahmen dem Material und dem Werkstoff Holz recht innig verbunden fühlen kann. Einem zukunftsorientierten Bioraffineriekonzept zur thermischen oder technisch-chemischen Wandlung der Biomasse Holz hingegen fühlt man sich relativ weit entfernt. Mit einem Mal wird klar, dass Lernende gewiss eine ähnliche Kluft empfinden werden, wenn es um derartige Inhalte in der Schule geht. Die persönliche Begegnung mit dem Material Holz wird nicht von dem kargen Wort „Holz" geprägt, sondern von einer ganzen Palette mehr oder minder vertrauter Holzprodukte. Sie reicht vom Streichholz über den Holzbleistift bis zum i-Pad-Gehäuse aus „Nobelholz", der Pressspanplatte oder dem Holzmobiliar. Die Beiträge in diesem Themenheft zeigen ganz verschiedene Zugänge zum Kontext Holz und liefern Anregungen zur Behandlung des Themas in einem kompetenzorientierten Unterricht.

Heinz Schmidkunz war sich dieses weitgesteckten didaktischen Rahmens für ein Themenheft über Holz wohl bewusst. Zielstrebig hat er Gedanken notiert und Literatur gesammelt und uns dieses Material -gewissermaßen als Vermächtnis- übereignet. So ist es uns Ehre und Freundesdienst zugleich, ihm dieses Heft posthum zu widmen.

Sabine Venke

Sabine Venke

Peter Pfeifer

Peter Pfeifer

Herausgeber:
Prof. Dr. Peter Pfeifer, Nürnberg; Sabine Venke, Berlin

BASISARTIKEL

Elisabeth Windeisen, Regina Wanschura und Klaus Richter
Holz – Potenziale als Chemierohstoff 2

Peter Pfeifer und Sabine Venke
Holz als Thema für einen fachübergreifenden Chemieunterricht 9

UNTERRICHTSPRAXIS

Judith Saur, Katja Weirauch und Ekkehard Geidel
Faules Holz zerbröselt – oder nicht? 15
Auseinandersetzung mit den Hauptbestandteilen und der Struktur des Holzes ausgehend vom Phänomen der Holzfäule

Peter Slaby
Zeichenkohle aus der Dose 22
Herstellung und Verwendung von Zeichenkohle aus Aststücken

Hans Joachim Bader
Rund ums Holz 24
Ein Lernzirkel zu den Eigenschaften von Holz

Henning Steff, Sabine Venke und Katrin Sommer
Baustoff der Zukunft – Holz oder Beton? 34
Kompetenzen im Bereich Kommunikation fördern

Barbara Hinterstoisser
Was hat Vanillin mit Holz zu tun? 38

Wilm Diestelkamp und Sabine Venke
Papier untersuchen 41

MAGAZIN

AUFGABE
Heide Peters
Holz gefällt?! 44
Wettbewerbsaufgabe zur IJSO 2012

INFORMATION
Andrea Fraske und Verena Pietzner
Barrique-Ausbau – die Holznote von Weinen 47

VERSUCHSKARTEI

Peter Pfeifer und Katrin Sommer
Qualitative Analyse von Holzasche 49

Peter Pfeifer und Katrin Sommer
Versuch zum halbquantitativen Ligninnachweis 49

Impressum 48

Kurzfassungen unter: **www.unterricht-chemie.de**

Download-Material: Unter www.unterricht-chemie.de finden Sie die Lösungen zu den im Artikel „Holz gefällt?!" (S. 44 ff.) als pdf-Datei zum Download. Bitte geben Sie den folgenden Download-Code in das Suchfeld ein: [redacted]

Als Abonnentin oder Abonnent sind Sie zum kostenlosen Download berechtigt. Die Dateien dürfen ohne Einwilligung des Verlags nicht an Dritte weitergegeben oder ins Netzwerk gestellt werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen. Der Verlag behält sich vor, gegen urheberrechtliche Verstöße vorzugehen.