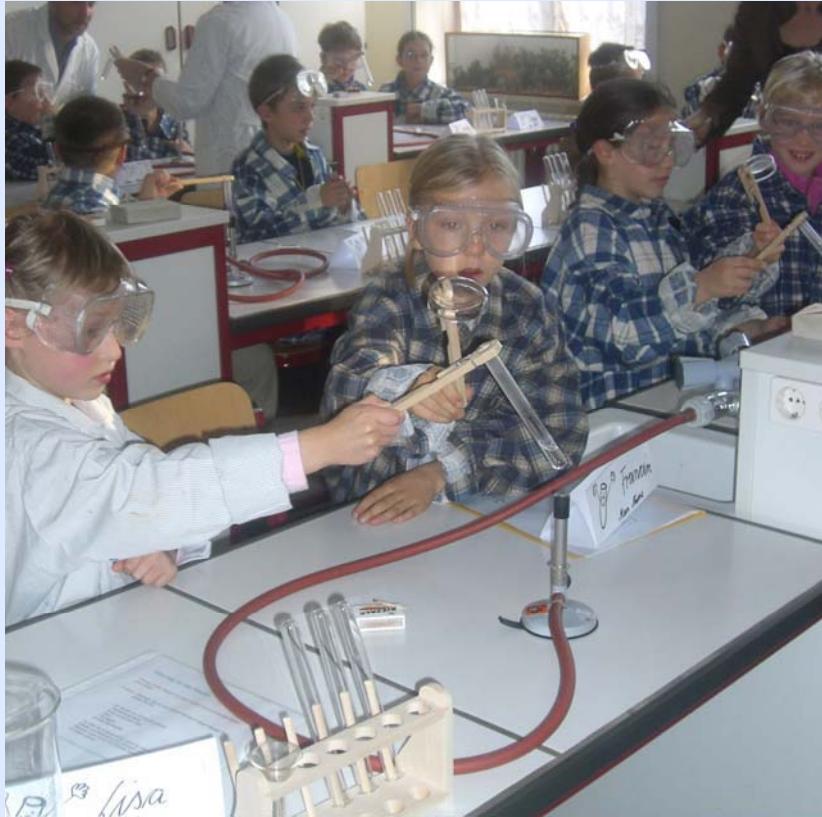


- REAGI -

# Altersübergreifendes naturwissenschaftliches Lernen - REAGI -



4. September 2008, Sächsische Bildungsagentur

Prof. Dr. Heinrich Lang, Lehrstuhl für Anorganische Chemie, TU Chemnitz

# Altersübergreifendes naturwissenschaftliches Lernen - REAGI -

*Naturwissenschaftliche Wissensvermittlung und Wissensfestigung durch interaktives und schulvernetzendes Lernen anhand einfacher, themenspezifischer Experimente unter Einbeziehung der altersübergreifenden Sozialkompetenz.*



*Nachwuchs + Wissenschaft = Zukunft*

Prof. Dr. Heinrich Lang, Lehrstuhl für Anorganische Chemie, TU Chemnitz

# Altersübergreifendes naturwissenschaftliches Lernen - REAGI -

Experimentier-Plattform

Umwelttechnologie

Mathematik

Physik

Biologie

Chemie

Betreuung durch:

TUC - Angehörige  
(Mitarbeiter und  
Studierende)

Lehrer  
(GS Harthau,  
Gymnasium  
Einsiedel)

Gymnasiasten der  
Klassenstufen 10 - 12

Ablauf: Theorie - Experiment - Hausaufgaben

# Altersübergreifendes naturwissenschaftliches Lernen - REAGI -

## Beteiligte Schulen

*Gymnasium Einsiedel  
(Johannes-Kepler-Gymnasium)*

*Albert-Schweizer-Mittelschule*

*Grundschule Harthau  
Grundschule Einsiedel  
(Grundschule Reichenhain;  
Jan-Amos-Comenius-Grundschule)*

*Kindertagesstätte Arche Noah  
Kindertagesstätte auf der Schulstrasse  
Kinderhaus Leonardo  
(Kindertagesstätte Kinderparadies)*



*Prof. Dr. Heinrich Lang, Lehrstuhl für Anorganische Chemie, TU Chemnitz*

# Altersübergreifendes naturwissenschaftliches Lernen - REAGI -

## Teilnahme der REAGI Schüler an:

- > Pfiffikus-Vorlesung, TU Chemnitz
- > Experimentalvorlesung am Gymnasium Einsiedel (Grundschule Harthau und Schüler der Klassenstufen 5 und 6 des Gymnasiums)
- > Chemiespielstrasse an der TU Chemnitz
- > Besuch der Phänomenia in Glauchau
- > REAGI-Camp
- > Experimentalvortrag der Grundschüler aus Harthau und Gymnasiasten aus Einsiedel am Schul- und Heimatfest Harthau („Hexperimentieren“)



2007

# Altersübergreifendes naturwissenschaftliches Lernen - REAGI -

Teilnahme der Grundschule Harthau an  
Regionalwettbewerb Südwestsachsen 2007

jugend forscht  
schüler experimentieren

*Sieger im Bereich Schüler  
experimentieren*

*Darius Flemming  
Paul Inkermann  
Florian Nagel*

*Thema: Umbau eines ein-  
fachen Papierfliegers  
zu einem Spiralflieger  
(Einfluss der Flieger-  
bauweise auf  
Fliegeigenschaften)*



# Altersübergreifendes naturwissenschaftliches Lernen - REAGI -

Teilnahme der Grundschule Harthau an  
Regionalwettbewerb Südwestsachsen 2008



*Sieger  
im Bereich  
Chemie*

*Lisa Sternitzky  
Loise Schreiber  
Cynthia Reuter*

*Thema:  
Experimente zur  
Tintenherstellung*

*Sachpreis  
im Bereich  
Technik*

*Marcel Böhme  
Dastin Leichsenring  
Maurice Wache*

*Thema:  
Lustigs Handdusche*

*Sieger  
im Bereich  
Physik*

*Darius Flemming  
Paul Inkermann  
Philipp Klaus*

*Thema:  
Luftkissenboote*

*Geo- und  
Raumwissenschaft*

*Tim Brettschneider  
Florian Nagel  
Marcel Böhme*

*Thema:  
„Der Schatten zeigt  
das Licht“ – Sonnen-  
uhren damals und  
heute*

# Altersübergreifendes naturwissenschaftliches Lernen - REAGI -

Teilnahme des Gymnasiums Einsiedel an jugendforscht  
Regionalwettbewerb Südwestsachsen 2007

Sieger im Fachbereich Chemie auf Landesebene: Felix Dallmann

Thema: Jetzt gibt's Zunder = Entwicklung eines neuartigen Zündmittels nach uraltem Vorbild aus Ötzi's Zeiten

Zum Patent angemeldet

Betreuung: TU Chemnitz  
Lehrstuhl für  
Anorganische Chemie



Prof. Dr. Heinrich Lang, Lehrstuhl für Anorganische Chemie, TU Chemnitz

# Altersübergreifendes naturwissenschaftliches Lernen - REAGI -

- Begleitende wissenschaftliche Betreuung / Dokumentation
  - > Beirat
  - > BeLL-Arbeit: Anne Günther, Gymnasium Einsiedel
  - > Doktorarbeit: Dipl.-Chem. Natalia Rüffer, Lehrstuhl für Anorganische Chemie
- Evaluierung
  - > durch externe Kommission  
Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik
- Ziel
  - > Aufbau Kompetenzzentrum Chemnitz-Süd
    - Sächsische Bildungsagentur
    - Schulverwaltungsamt

# Altersübergreifendes naturwissenschaftliches Lernen - REAGI -

## *Finanzielle Unterstützung*

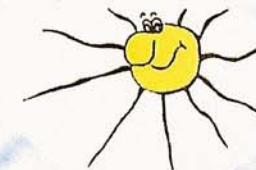
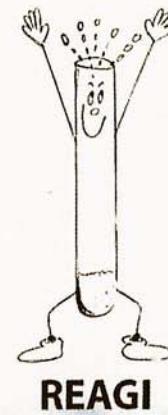
- > *Fonds der Chemischen Industrie (FCI)*
- > *Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)*
- > *Ganztagesprogramm der Grundschule Harthau und des Gymnasiums Einsiedel*
- > *solaris Förderzentrum für Jugend und Umwelt Sachsen*
- > *Südwestsachsen e. V.*
- > *Industrie: BASF, Evonik, IN-TEC, Siemens*

# *ANLAGE 1*



**Gymnasium Einsiedel**  
Projektleiterin: Frau Riedel  
Telefon: 037209 / 698 - 0  
E-Mail: info@gymnasiumeinsiedel.de

**Lehrstuhl für Anorganische Chemie**  
Prof. Dr. Heinrich Lang  
Telefon: 0371 / 531 - 21210  
E-Mail: heinrich.lang@chemie.tu-chemnitz.de



**Grundschule Harthau**  
Projektleiterin: Frau Günther  
Telefon: 0371 / 510078  
E-Mail: gs-harthau@schulen-chemnitz.de

## Naturwissenschaften schon in der Grundschule?!

**Naturwissenschaftliche Wissensvermittlung und Wissensfestigung durch interaktives und schulvernetzendes Lernen anhand einfacher, themenspezifischer Experimente unter Einbeziehung der Sozialkompetenz.**

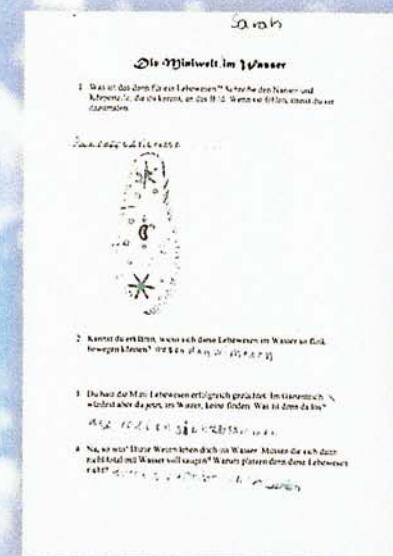
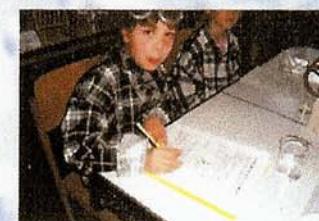
***Schulartübergreifendes Lernen.***



### **Ziele der Grundschüler:**

- **Kindliche Begegnung mit den Naturwissenschaften**
- **Entdeckung und Förderung von begabten Kindern**
- **Erste chemische Experimente, Untersuchungen an Pflanzen und Kleinstlebewesen sowie Begegnungen mit physikalischen Phänomenen**

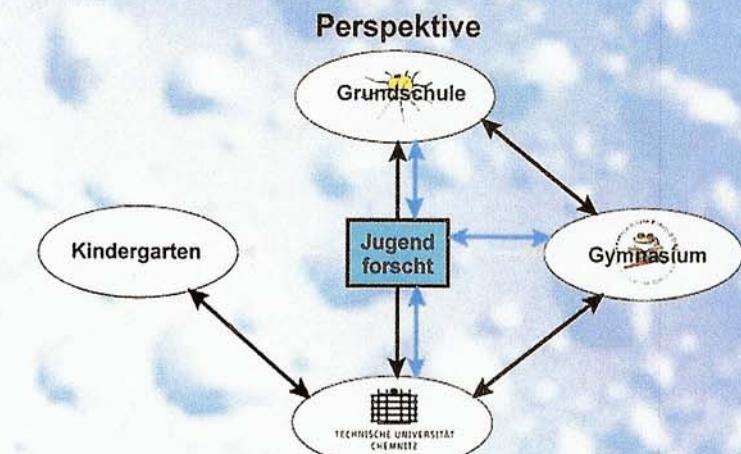
# Experimentelles Arbeiten:



## Meinungen:

*Kinder*  
Ich finde es interessant,  
wenn man ja die Wissenschaften  
stehen kann und kann.  
Dann, mikroskopieren  
findet man immer am  
besten. Da kann man  
etwas machen, das ist  
nichts gutes.  
Was ist das?  
Was ist das?  
Was ist das?

*Alte*  
Mir gefällt es besonders gut.  
Denn wir experimentieren auch mit  
Jugendlichen und bewerben.  
Am nächsten Jahr werden wir wieder  
aus machen den Wissenschaften.  
Paul Klarif



Kompetenzcenter Chemnitz Süd

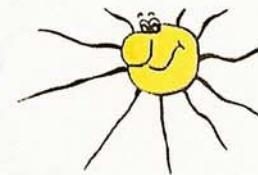
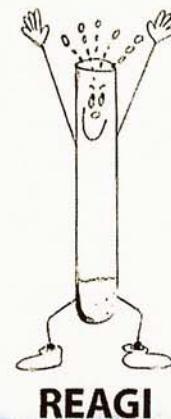
Die Grundschüler nehmen 2007 erstmalig  
am **jugend forscht** -Wettbewerb teil





**Gymnasium Einsiedel**  
Projektleiterin: Frau Riedel  
Telefon: 037209 / 698 - 0  
E-Mail: [info@gymnasiumeinsiedel.de](mailto:info@gymnasiumeinsiedel.de)

**Lehrstuhl für Anorganische Chemie**  
Prof. Dr. Heinrich Lang  
Telefon: 0371 / 531 - 21210  
E-Mail: [heinrich.lang@chemie.tu-chemnitz.de](mailto:heinrich.lang@chemie.tu-chemnitz.de)



**Grundschule Harthau**  
Projektleiterin: Frau Günther  
Telefon: 0371 / 510078  
E-Mail: [gs-harthau@schulen-chemnitz.de](mailto:gs-harthau@schulen-chemnitz.de)

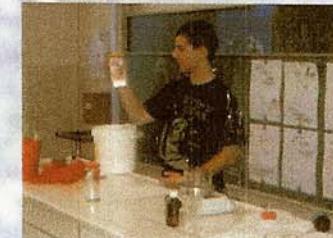
## Naturwissenschaften schon in der Grundschule?!

**Naturwissenschaftliche Wissensvermittlung und Wissensfestigung durch interaktives und schulvernetzendes Lernen anhand einfacher, themenspezifischer Experimente unter Einbeziehung der Sozialkompetenz.**

***Schulartübergreifendes Lernen.***

### ***Motivationen der Gymnasiasten:***

- Die Zusammenarbeit von Grundschülern und Gymnasiasten hat Tradition
- Schüler der oberen Klassen begeistern sich an der Neugier und dem Interesse der Kleinen
- Entwicklung von Sozial- und Leistungskompetenz zwischen den Schülern beider Schulformen



# Aufträge:

**Was läuft der Wasserläufer über Wasser?**

**Versuch**

Sicher hast du schon einmal geprüft, wie ein Wasserläufer über Wasser läuft. Aber hast du dich jemals gefragt, warum er nicht untergeht? Diese Frage können wir mit einem Versuch auf den Grund gehen.

**Das brauchst du:**

- Schraubgläser oder ähnliche flaschenförmige Gefäße mit plattem Boden
- Schraubverschlüsse
- Wasser
- Spülmittel

**So geht's:**

1. Füll die Gefäße bis zum Rand mit Leitungswasser, aber pass auf auf, das es dabei nicht überfließt.
2. Mit einem Schraubverschluss verschließe jedes Gefäß. Versuche so viele Dinge, die es möglichst an das Glas zu werfen, dass es überfließt.
3. Schau dir vor der Nase die Wasseroberfläche an.
4. Gebe jetzt verschwommen ein paar Tropfen Spülmittel in das Wasser.

**Was passiert?** Was hast du beobachtet? Beschreibe die Wasseroberfläche bevor du das Spülmittel dazu gegeben hast. Was passiert nach der Zugabe von Spülmittel?

Male die Form der Wasseroberfläche nur auf das Glas.



**Waschtag für das Wasser**

Oftmals ist das Wasser mit Sand, Boden- und Laubbeständen verunreinigt.

**Aufgabe:** Überlege, wie du aus diesem Gemisch klares Wasser herstellen kannst.

Du wendest zur Verfügung gestellte Plastikelemente wie feiner und grober Kies, Sand, Filterpapier, großes Becherglas.

Du hast die Aufgabe erfüllt, wenn du alle aufgeführten Geräte und Materialien zum Reinigen des verschmutzten Wassers nutzt und du am Schluss sauberes Wasser vorzeigen kannst.

Viel Spaß beim Reinigen und Experimentieren!

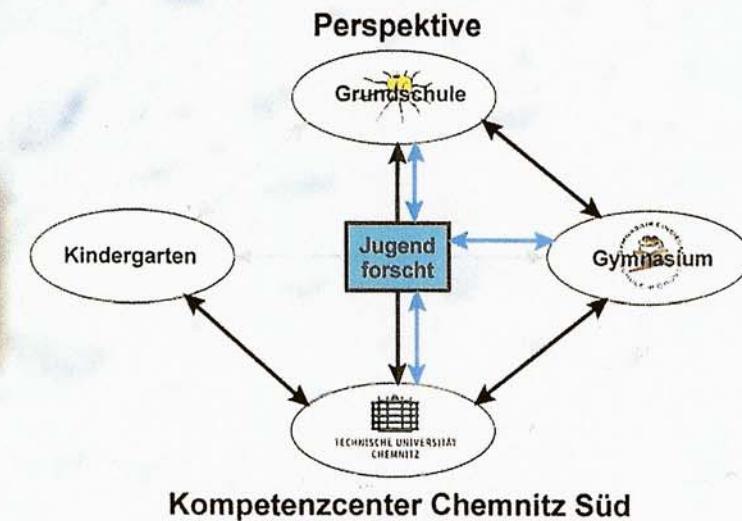
## Meinungen:

Die Zusammenarbeit mit Kindern bereicht uns viel Spaß. Durch solche Projekte können wir die Schule repräsentieren. Es war nicht das erste Mal, dass wir mit Grundschülern zusammen gearbeitet haben, denungen machen wir was auf uns einstimmt und kommen mit positiver Entwicklung des Jungen an.

Ludwig Schultenrecht und Holger Hennig

Das Nachmaß in der Grundschule reicht aus, um sehr überzeugend die wissenschaftlichen Prinzipien und Methoden einzuführen. Kinder lieben Spaß, experimentieren gern und Projekte mit Kindern zum Experimentieren eignen sich sehr interessant, sie sehr zu motivieren. Für uns war es eine wahre Erfahrung ihnen zu zeigen, dass Kinder sehr leicht ein interessantes Projekt machen können und sie hoffen, dass sie eben darüber sehr viel Spaß haben werden.

M. 11 Jörg Henneberg, Matthias Hille



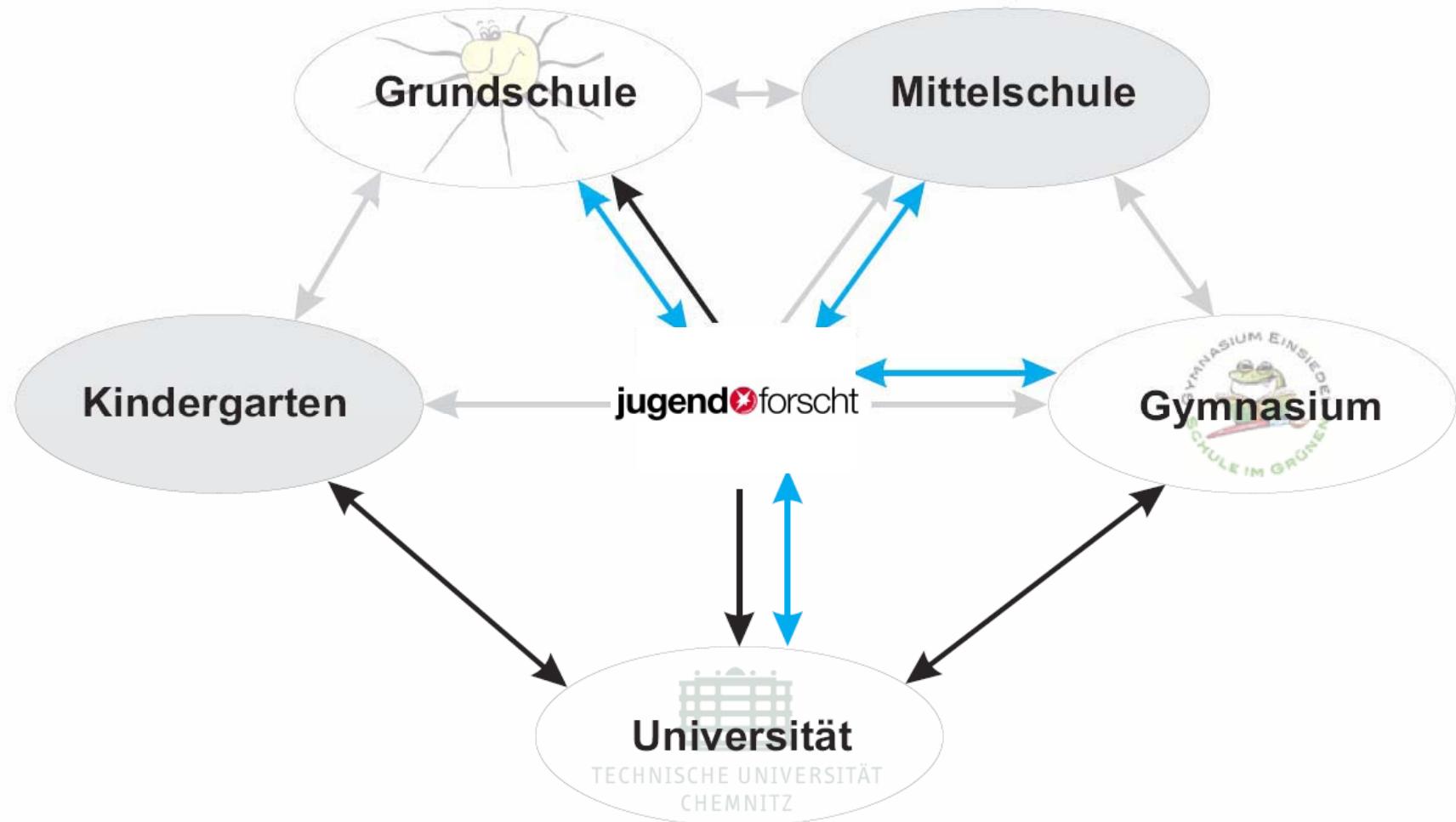
## Mit Unterstützung der Universität nehmen

Gymnasiasten seit 2002 an den **jugend forscht**-Wettbewerben teil  
größte Erfolge: Platzierung und Teilnahme am Bundeswettkampf  
2003 und 2005



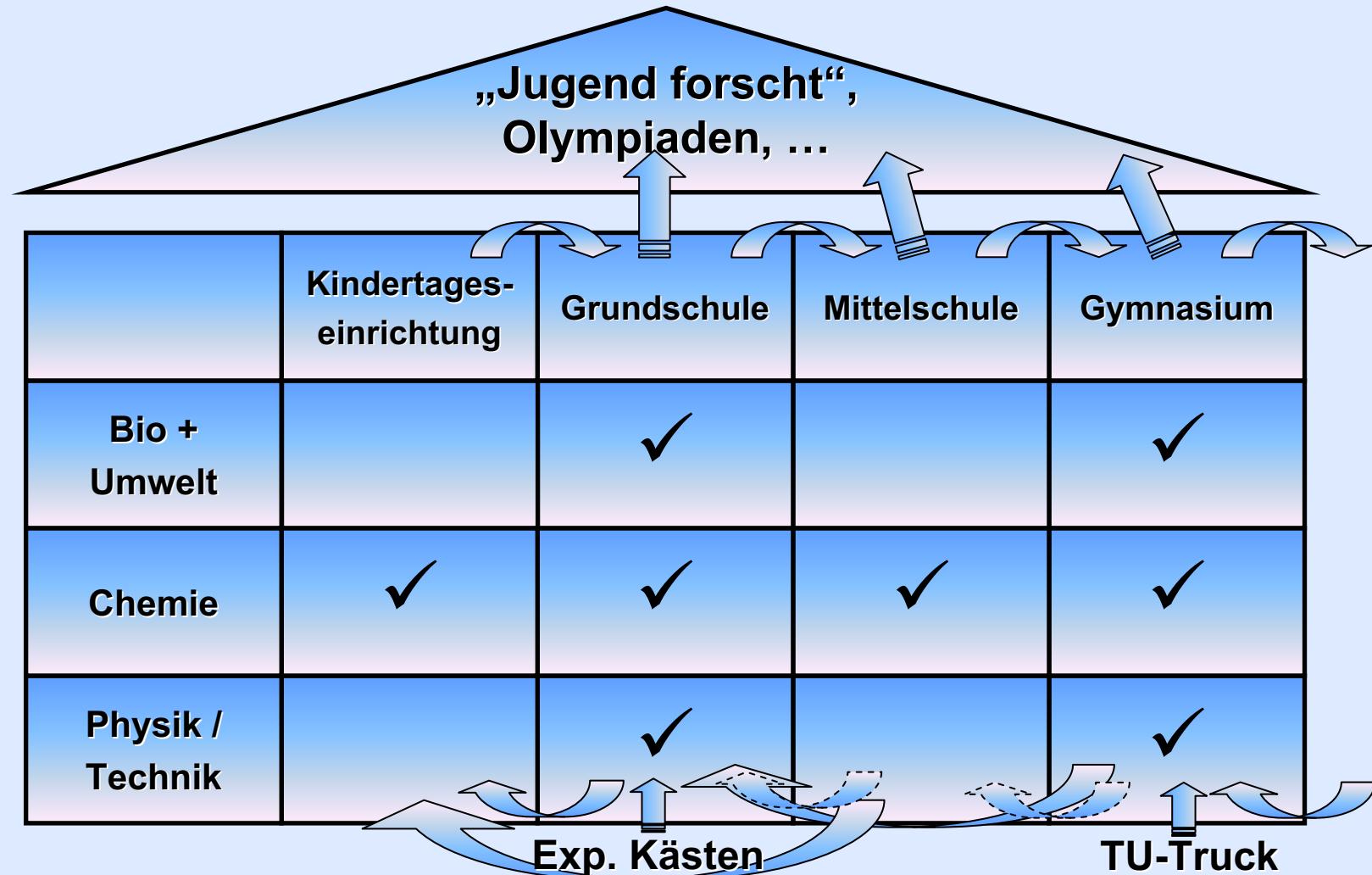
# *ANLAGE 2*

# Perspektive



**Kompetenzzentrum Chemnitz**

# *ANLAGE 3*

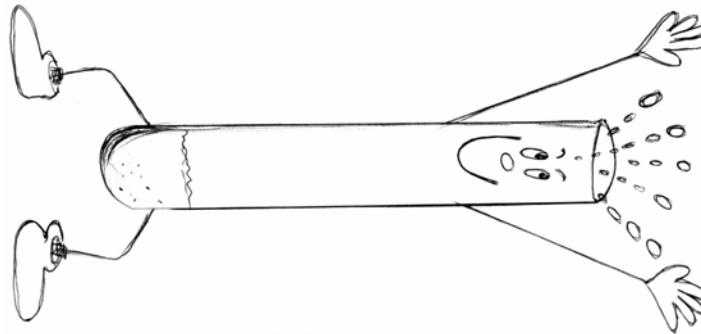


„Sachsen = Land der Ingenieure und Naturwissenschaftler“

# *ANLAGE 4*

# SCHULÜBERGREIFENDES NATURWISSENSCHAFTLICHES LERNEN

# REAGI



erhält eine

## Bestätigung und Anerkennung

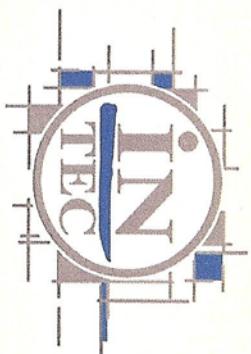
für die erfolgreiche Teilnahme an den Unterrichtseinheiten und Praktika

Chemnitz, im Juli 2007

**jugend** forscht

**Southwest**  
**SACHSEN**

Ein starkes Stück Europa



# URKUNDE

"Nachwuchs + Wissenschaft = Zukunft"

## DANK und ANERKENNUNG

**für hohes Engagement im Wettbewerb "Jugend forscht" und  
bei der Förderung des naturwissenschaftlich-technischen  
Nachwuchses der Region Südwestsachsen**

Chemnitz, 21. Mai 2008

*Karl Noltze*

Karl Noltze  
Regierungspräsident  
Präsident der  
Initiative Südwestsachsen e.V.

*Gert Gauder*

Dipl.-Ing. Gert Gauder  
Geschäftsführer der Patenfirma  
IN-TEC GmbH  
Mitglied des Vorstandes der  
Initiative Südwestsachsen e.V.



Steffen Flath,  
Staatsminister für Kultus

Glückwunsch und Anerkennung  
für das eingereichte Projekt

## Grundschule Harthau Chemnitz

» Schule mit Idee 2007 «

für die

# URKUNDE

über die Teilnahme  
an der landesweiten Ausschreibung



# URKUNDE

Jugend forscht - der Nachwuchswettbewerb in Naturwissenschaften, Mathematik und Technik -  
gefördert von Bundesregierung, stern, Wirtschaft und Schulen

**Florian Nagel**

Grundschule Harthau  
Chemnitz

hat teilgenommen am

**jugendforscht**

Regionalwettbewerb Chemnitz 2007

im Fachgebiet

**Technik**

Thema der Arbeit

Umbau eines Papierfliegers zu einem Spiralpapierflieger

Sieger Schüler experimentieren im Fachgebiet Technik

Jahresabonnement "GEOlino"



*J. Nagel*  
Jugendforscher  
Wettbewerbsaussteller

*Krautkramer*  
Dr. Uta Krautkramer-Wagner  
Stiftung Jugend forscht e.V.

*A. Töpfer*  
Andreas Töpfer  
Patent- und Markenteil 5

# *ANLAGE 5*

## *Mitglieder des Beirates*

*Herr Brehm, Bürgermeister Dezernat 1, Stadt Chemnitz*

*Herr Gauder, Solaris Chemnitz*

*Frau Grosse, Komsa*

*Herr Kwawa, Firma Siemens-Ost*

*Herr Prof. Lang, Technische Universität Chemnitz*

*Frau Matthes, Landtagsabgeordnete „Die Grünen“*

*Herr Näther, Leiter Schulverwaltungsamt Chemnitz*

*Herr Patt, Landtagsabgeordneter CDU*

*Herr Dr. Pfeilschmidt, ENVI*

*Herr Schramm, Hypo Vereinsbank Chemnitz*

## **B E I R A T**

Die Projektumsetzung (Anlage) erfolgt durch die Harthauer Grundschule mit Unterstützung der Stadt Chemnitz und der Sächsischen Bildungsagentur.

Das „Experimentieren mit REAGI“ (Anlage) für Schüler der Klassenstufen 3 und 4 (Grundschule Harthau) sowie 5 und 6 (Gymnasium Einsiedel, Albert-Schweizer-Mittelschule) ist ein schulübergreifendes, interaktives Lernen der Grundschule Harthau zusammen mit dem Gymnasium Einsiedel, der Albert-Schweizer-Mittelschule und der Technischen Universität Chemnitz. Dabei werden von den Kindern selbstständig einfache naturwissenschaftliche Experimente im Beisein von fachkompetenten Personen (Schüler des Gymnasiums Einsiedel ab der Alterstufe Klasse 10 und wissenschaftliches Personal des Institutes für Chemie, Lehrstuhl Anorganische Chemie der Technischen Universität Chemnitz) durchgeführt.

### **Aufgaben des Beirates**

Die Mitglieder des Beirates sollen aus den verschiedenen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens kommen. Angestrebt wird eine qualitativ hochwertige Beratungsfunktion für die Umsetzung obigen Projektes. Der Beirat soll sich deshalb aus führenden Vertretern der Politik, Wirtschaft, Forschung, Bildung, des Marketing, Finanzwesens, Rechts und der Öffentlichkeitsarbeit zusammensetzen.

Aufgaben des Beirates sind:

- Die Beratung der beteiligten Schulen in konzeptioneller, organisatorischer, rechtlicher, finanzieller und wissenschaftlicher Hinsicht.
- Hilfe beim Aufbau notwendiger Partnerschaften.
- Mithilfe bei der Findung von Förderprogrammen, bei der Realisierung einer Öffentlichkeitsarbeit, beim Finden einer Evaluierungskommission, beim Festlegen von zukünftigen Projekten, Zielen, Perspektiven und Leitstrukturen.

Die Mitglieder des Beirates sollen an der Entscheidungsfindung beteiligt werden und wenn möglich Ihren Einfluss geltend machen.

Der Beirat ist in seiner Beratungstätigkeit unabhängig, erarbeitet Vorschläge und Empfehlungen zur Umsetzung obigen Projektes und bewertet die Arbeit innerhalb. Das Amt des Beirates ist ein Ehrenamt.

### **Zusammensetzung, Rechte**

Der Beirat besteht aus mindestens 7 aber maximal 11 Personen. Der Beirat wählt aus seiner Mitte einen Vorsitzenden und dessen Stellvertreter. Der Vorsitzende und der Stellvertreter haben das Recht an allen Beratungen im Zusammenhang mit der Projektumsetzung teilzunehmen. Sie werden über wichtige Termine in Kenntnis gesetzt und über den Stand der Dinge laufend informiert. Der Beirat kann sich eine Geschäftsordnung geben, die nicht Bestandteil dieser Satzung sein muss.

## **Sitzungen des Beirates**

Der Beirat trifft sich in der Regel 2 – 4 mal, bevorzugt zum Ende des Schulhalbjahres im Kalenderjahr zu Sitzungen (vierteljährlich/halbjährlich). Die Sitzungen werden durch den Vorsitzenden mit einer Frist von 4 Wochen unter Mitteilung der Tagesordnung einberufen.

Die Sitzungen sind zu protokollieren.

Der Beirat ist verpflichtet, über alle Angelegenheiten, die ihm im Rahmen seiner Tätigkeit bekannt werden, Verschwiegenheit zu bewahren.

## **Mitglieder des Beirates (aktueller Stand Juli 2007)**

Herr Brehm, Bürgermeister Dezernat 1, Stadt Chemnitz  
Herr Gauder, Solaris Chemnitz  
Frau Grosse, Komsa  
Herr Kujawa, Firma Siemens-Ost  
Herr Prof. Lang, Technische Universität Chemnitz  
Frau Matthes, Landtagsabgeordnete „Die Grünen“  
Herr Näther, Leiter Schulverwaltungsamt Chemnitz  
Herr Patt, Landtagsabgeordneter CDU  
Herr Dr. Pfeilschmidt, ENVI/A  
Herr Schramm, Hypo Vereinsbank Chemnitz

## **Abberufung/Rücktrittsmöglichkeiten/Beendigung des Mandats**

Jedes Mitglied des Beirates kann nach Anhörung von seiner Funktion ganz oder vorübergehend entbunden werden, wenn ein wichtiger Grund vorliegt.

Die Abberufung des Mitglieds erfolgt im Einvernehmen mit dem gesamten Beirat. Das Beiratsmitglied kann ohne Angabe von Gründen jederzeit vom Ehrenamt zurücktreten.

## **Aufgabenverteilung im Beirat**

Jedes Beiratsmitglied erhält im Beirat eine seiner Qualifikation bzw. seinem Interessensgebiet oder seiner ausgeübten beruflichen Tätigkeit angepasste Funktion bzw. Aufgabenzuständigkeit.

Chemnitz, den .....

# *ANLAGE 6*

## Initiative Südwestsachsen unterstützt Forscherdrang

Am 21. Mai 2008 fand in der Aula der Grundschule Chemnitz- Harthau eine Auszeichnungsveranstaltung im Rahmen „Jugend forscht“ statt, an der Repräsentanten aus Politik, Wirtschaft und des Sächsischen Lehrerverbandes teilnahmen. Diese stand unter dem Motto: **Nachwuchs + Wissenschaft = Zukunft**.

Ins Leben gerufen wurde diese Veranstaltung durch die Initiative Südwestsachsen e.V. Diese wurde am 17.04.1996 gegründet. Sie hat sich zum Ziel gesetzt Südwestsachsen als zukunftsorientierte Wachstumsregion im Herzen Europas besser zu vermarkten und interne Netzwerke aufzubauen. Ein Mosaikstein ihrer Arbeit bilden dabei die Unterstützung und Förderung des Regionalwettbewerbes „Jugend forscht“.



In diesem Jahr wurde erstmals an besonders erfolgreiche Schulen der sogenannte Schulpreis verliehen. Dieser mit 400,- EUR dotierte Preis ging an Schulen innerhalb der Regionalstelle Chemnitz, die sich mit viel Engagement und stets guten Ergebnissen seit mehreren Jahren am Wettbewerb „Jugend forscht“ beteiligt haben. Die Region Südwestsachsen zählt schon immer zu den am meisten repräsentierten Regionen Sachsen bei diesem Wettbewerb. Das ist kein Zufall! Dahinter verbirgt sich eine kontinuierliche Nachwuchsarbeit im naturwissenschaftlichen Bereich an den jeweiligen Schulen. Diese soll nach Meinung des Präsidenten der Initiative Südwestsachsen Karl Noltze weiter gefördert werden.

Der verliehene Schulpreis soll die Arbeit der Lehrer und Schüler anerkennen und gleichzeitig Motivation für ihr weiteres Handeln sein. Letztendlich ist der Erfolg nur durch eine ständige Nachwuchsgewinnung zu erreichen. Es kommt darauf an, bei den Schülern möglichst frühzeitig die Neugier und den natürlichen Forscherdrang für die Naturwissenschaften zu wecken.

„Kinder sind geborene Wissenschaftler, denn sie sind unvoreingenommen und neugierig“, weiß Prof. Dr. Heinrich Lang, Leiter der Professur Anorganische Chemie an der TU Chemnitz. Aus dieser Überzeugung heraus initiierte er im September



2006 das schulvernetzende Projekt „Reagi“. Als sogenanntes Kompetenzzentrum Chemnitz arbeitet er eng zusammen mit dem Gymnasium Einsiedel und der Grundschule Harthau. Gemeinsam wollen sie mit Unterstützung der Sächsischen Bildungsagentur und der Stadt Chemnitz sowie zahlreicher Unternehmen Kinder so früh wie möglich an die Naturwissenschaften heranführen. Gymnasiasten aus Einsiedel vermittelten den Harthauer Grundschülern einfache naturwissenschaftliche Phänomene. Dabei schulten sie nicht nur ihre Fachkompetenzen, sondern vielmehr auch ihre sozialen Fähigkeiten. Eine Ausdehnung des Projekts auf weitere Schulen ist bereits vorgesehen.

*Ralph Tauscher  
Pressesprecher*

**NACHRICHTEN**

## Junge Forscher stellen sich der Jury

Am Freitag werden 87 Mädchen und Jungen 54 Forschungsprojekte aus Naturwissenschaft und Technik zum Regionalwettbewerb „Jugend forscht“ im Haus der Industrie- und Handelskammer Südwestsachsen an der Straße der Nationen präsentieren. Die Schüler stammen aus 23 Schulen der Region, das Gros der Teilnehmer kommt von sieben Chemnitzer Schulen. Jungforscher des Keplergymnasiums und des Gymnasiums Einsiedel sind mit den meisten Themen vertreten. Mit vier Projekten beteiligen sich auch elf Grundschüler der Grundschule Harthau der Juniorsparte „Schüler experimentieren“. Nach Angaben der Organisatoren sei das die erste Beteiligung einer Grundschule an dem Wettbewerb in diesem großen Umfang. Am Freitag werden die Forschungsarbeiten von 30 Fach-Juroren aus Wissenschaft, Schule und Wirtschaft bewertet. Im Rahmen einer öffentlichen Feierstunde am Samstag werden die Sieger gewürdigt, die sich zum sächsischen Landeswettbewerb im April qualifizieren. (JL)

## Technische Universität Chemnitz - Pressestelle

Thema: STUDIUM

Datum: 08.05.2007

### "Kinderleichte" Wissenschaft, die begeistert

**Chemnitzer Chemieprofessor Heinrich Lang initiiert und unterstützt schulvernetzendes Projekt "Reagi", das 2007 auch auf Mittelschulen und Kindergärten ausgeweitet wird**



Zauber mit Harry Potters Freunden: Prof. Dr. Heinrich Lang experimentiert mit Schülern der Grundschule Harthau, deren Arbeitsschutzkleidung jedoch nichts mit "kleinkarierter" Chemie zu tun hat.

Foto: Christine Kornack

der dieser Fähigkeit im Hinblick auf das spätere Berufsleben einen wichtigen Stellenwert zuschreibt.

Platz für die wöchentlichen Experimente bietet das Chemiekabinett an der Grundschule Harthau. "Die Kinder haben eine riesige Freude daran, von den Großen zu lernen und gewinnen dabei unheimlich an Selbstbewusstsein", freut sich die Leiterin der Grundschule Harthau Ursula Richter. Die Grundschüler nahmen dieses Jahr sogar erstmalig bei "Jugend forscht" teil. Die Schüler des Gymnasiums Einsiedel sind bereits seit 2002 mit Unterstützung der TU Chemnitz erfolgreich bei diesem Wettbewerb dabei. So qualifizierte sich unter anderem der achtzehnjährige Felix Dallmann für den Bundeswettbewerb im Mai 2007. Er geht im Fachbereich Chemie mit seinem Projekt "Jetzt gibt's Zunder" an den Start. Im kommenden Jahr wollen dann die Grundschüler und Gymnasiasten mit einem gemeinsamen Konzept antreten.

"Das schulvernetzende Projekt trägt bereits erste Früchte: Die Anfrage, auch von anderen Schulen, ist mittlerweile so groß geworden, dass wir ab dem nächsten Schuljahr einen zweiten Kurs anbieten werden", berichtet die Grundscoleiterin. Aber auch das bisherige Dreigestirn des Kompetenzzentrums soll sich zukünftig auf fünf Einrichtungen erweitern. Ab September dieses Jahres wollen die Gymnasiasten zusätzlich eine Mittelschule in Chemnitz betreuen, und die Harthauer Grundschüler dürfen erstmals ihr Wissen an die Mädchen und Jungen von zwei kooperierenden Kindertageseinrichtungen weitergeben. "Ich hoffe, dass sich das Konzept auch zukünftig weiter durchsetzen wird, und wir langfristig unsere Jüngsten schon gezielt fördern können", so Prof. Lang, der unter anderem regelmäßige Kindervorlesungen hält, an Schulen geht und an der Uni regelmäßig Projekttage organisiert. Geplant ist in weiteren Schritten eine Ausdehnung des Modells auf die sächsische Schullandschaft unter Einbeziehung der fröckindlichen Bildung in Kindergärten. Dazu wird ein Beirat berufen, der die Anliegen in Schule, Wirtschaft und Politik weiter tragen soll.

**Weitere Informationen** erteilt Prof. Dr. Heinrich Lang, Telefon (03 71) 5 31 - 31 673, E-Mail [heinrich.lang@chemie.tu-chemnitz.de](mailto:heinrich.lang@chemie.tu-chemnitz.de).

(Autorin: Antje Brabandt)

Mario Steinebach

## Neugier bei Experimentierstunden geweckt

Schulübergreifendes Projekt soll Grundschülern Naturwissenschaften nahe bringen

„Kinder sind geborene Wissenschaftler“, weiß Professor Heinrich Lang. Der Dozent für anorganische Chemie an der TU Chemnitz initiierte aus dieser Überzeugung heraus ein schulübergreifendes Projekt.

von TERESA STELZER

**Harthau.** Mittwochnachmittags sind 25 Grundschüler aus Harthau im Rahmen eines Pilotprojekts naturwissenschaftlichen Phänomene auf der Spur. Dabei arbeitet die Grundschule mit der Universität Heinrich Lang. Sonst beobachte der

Professor mit Sorge, dass in Schulen oft das Einzelkämpferprinzip vorherrsche, obwohl doch Teamarbeit später im Berufsleben wichtig sei. Im Projekt sieht er: „Alle sind stolz: die Jüngeren, weil sie lernen, die Älteren, weil sie lehren.“ Diese sozialen Kompetenzen möchte er fördern.

„Manche Kleinen wissen hier mehr als ich“, lacht Melanie Tröger. Die Schülerin vom Gymnasium Einsiedel betreut die Grundschüler und weiß: „Man muss alles ganz einfach erklären lernen.“ Die 15-Jährige übernimmt Verantwortung im Projekt. Solches Engagement freut wiederum Heinrich Lang. Sonst beobachte der



Mit Solarstrom betriebene Lüfterpropeller bastelten Kristian, Lisa, Paul, Leo, Dastin und Sarah (v.l.) kürzlich in der Experimentierstunde in der Harthauer Grundschule.

–Foto: A. TRUXA

# „Jugend forscht“ in der IHK: Das große Tüfteln & Basteln

Von Petra Pape-Seidel

**CHEMNITZ** - Monatelang haben sie getüftelt. Gestern präsentierten 81 Mädchen und Jungen stolz ihre Ergebnisse, beim 16. Regionalwettbewerb von „Jugend forscht“. „Insgesamt sind 56 Arbeiten aus sieben Fachgebieten am Start“, sagt Mitorganisator Andreas Töpfer von der Firma INTEC. Ein tolles Ergebnis, auch wenn der Rekord von 2006 (63 Projekte) angesichts sinkender Schülerzahlen nicht erreicht wurde. Die besten Teilnehmer dürfen am 30. März zum Landeswettbewerb, der ebenfalls in Chemnitz stattfindet, bei der Siemens AG. Auch heute kann man den Nachwuchsforschern von 8.30 bis 10.15 Uhr im IHK-Gebäude, Straße der Nationen 25 noch zusehen.



## Die Spiralen-Flieger

Papierflieger hat wohl schon jeder gebastelt. Aber auch welche, die spiralförmig fliegen? Ein Handbuch gibt es dafür nicht. Deshalb machten sich Darius Flemming (9), Paul Inkermann (8) und Florian Nagel (9, v.l.) von der Grundschule Harthau an die Arbeit. Sie sind die jüngsten Teilnehmer. Fotos: Lippmann

## Das Rüben-Geheimnis

Mandy Fichtner (18) und Ann Thomas (18, v.l.) vom Gymnasium Einsiedel sind schon zum zweiten Mal dabei. Die Abitu-

rientinnen haben so genannte Betalaine chemisch analysiert. Kennen Sie nicht? Oh' doch. Es geht um den Saft der Roten Beete und seine gesunden Eigenschaften.



# Spaß, wenn es kracht und stinkt

(te) Die Mädchen und Jungen der Grundschule Harthau sitzen wie die Mäuschen vor den Reagenzgläsern. Gespannt warten sie, was passiert. „Wir haben sogar zwei Schüler aus der ersten Klasse dabei. Eigentlich ist das naturwissenschaftliche Ganztagsangebot für etwas ältere Klassen konzipiert. Aber die Kleinen sind mit vollem Einsatz dabei“, freut sich Schuldirektorin Ursula Richter. Betreut werden die Grundschüler bei den vorwiegend chemischen und physikalischen Experimenten von fachkompetenten Personen: Lehrern, externen Lehrkräften, Mitarbeitern der Technischen Universität sowie von Gymnasiasten aus Einsiedel. „Es ist toll, zu beobachten, wie die Schüler der Klasse 5 helfen“, so die Direktorin. Sie hat aufgerufen, in den nächsten Wochen einen schönen Namen für die „Naturwissenschaftliche Experimentierstätte als interaktives Projekt zum schulvernetzenden Lernen“ zu suchen. Bisher nennen sie es „Reagi“ für „Reagenzglas“.

„Kinder sind geborene Wissenschaftler, sie wollen immer ganz genau wissen, wie etwas geht“, bestätigt Prof. Dr. Heinrich Lang



Anika und Sara haben Spaß am Experimentieren.

Foto: Bittner

von der Fakultät für Naturwissenschaftler der TU Chemnitz, der dem Projekt mit dem Wissenschaftler Dr. Dieter Mulch betreuend zur Seite steht. Lang hat Erfahrung mit jugendlicher Neugier, denn er hält u.a. Sonntags-

vorlesungen oder geht an Schulen. „Besonders beliebt ist das Experiment mit brummenden Gummibärchen. Da geht's richtig zur Sache, wenn diese mit Reinsauerstoff oxidieren. Denn den Kindern macht es am meisten

Spaß, wenn es mal kracht und stinkt. Andererseits sind sie bei den Experimenten immer sehr aufmerksame Beobachter.“ Ziel ist des Projektes ist es, das Interesse an naturwissenschaftlichen Fächern schon früh zu wecken.

# Mit Sand dem Herbstmatsch auf der Spur

Schüler entdecken spielerisch Welt der Naturwissenschaft

VON BETTINA SPIEKERT

Harthau. „Wie können wir den Matsch aus Blättern, Sand, und Steinen trennen?“ fragte Gymnasiast Robert Klitzsch gestern in die Runde der Harthauer Grundschüler. Und die Knirpse hatten da so einige Ideen. „Mit einem Sieb“, schlug Nils vor, „die Blätter nehmen wir einfach mit der Hand raus“, meinte Paul. Mit Kieselsteinen, Sand und Filterpapier machten sich die Erst- bis Fünftklässler schließlich an die Arbeit. Das Experiment war der Abschluss einer Stunde im Ganztagangebot der Harthauer Grundschule, bei dem die Kinder naturwissenschaftlichen Phänomenen auf der Spur sind.

Bei dem Pilotprojekt arbeite die Grundschule mit der Chemnitzer Universität und dem Gymnasium Einsiedel zusammen. „Die Idee

stammt von Chemie-Professor Heinrich Lang“, erklärt Schulleiterin Ursula Richter. Er sei es auch gewesen, der die Partner mit ins Boot geholt hat. Die TU kümmere sich um die technische Ausstattung sowie die Arbeitsmaterialien und bereite die Experimente vor. „Die Kinder arbeiten immer an einem spezifischen Thema. Heute dreht sich alles ums Wasser“, erklärt Peter Martin vom Umweltinstitut Synlab.

Die Lehrkräfte sind selbst noch Schüler und kommen vom Gymnasium Einsiedel. „Wir haben 14 Jungen und Mädchen, die sich immer abwechseln“, erklärt Chemielehrerin Johanna Riedel. Robert Klitzsch und Richard Schuhknecht führten die Harthauer Grundschüler an das Thema Wasser heran. Vom Verdampfen von Mineralwasser über die Trennung von Salz im Wasser bis zum Matschexperiment erklär-



Cynthia Reuter und Darius Flemming aus der vierten Klasse versuchten sich gestern bei Chemie-Experimenten an der Grundschule in Harthau. Das Projekt geht auf eine Idee eines TU-Professors zurück.

—FOTO: ANDREAS SEIDEL

ten die beiden 10-Jährigen, was wahrum in den Experimenten geschieht.

Die Kinder sind von ihrer wöchentlichen Experimentierstunde schwer angetan. „Das Herausfiltern

des Wassers aus dem Matsch hat am meisten Spaß gemacht, das Ganze war super“, sagte der 11-Jährige Nils-Morton Wolf. Das Angebot innerhalb des Ganztagesprogramms ist vorerst auf dieses Schuljahr be-

grenzt, denn so lange bleibt das Chemiekabinett an der Schule erhalten. „Wenn wir es an einer Mittelschule brauchen, müssen wir darauf zurückgreifen“, so Mathias Nätter vom Schulverwaltungamt.



Professor Heinrich Lang zeigte gestern den 500 Vorlesungsbesuchern, wie Chemiker Weihnachten feiern. Foto: Gleisberg

Herr Professor ließ es gestern krachen

## Eine feurige Vorlesung

(RH) „Ich hoffe ihr seid alle gut versichert!“ Mit diesen Worten eröffnete gestern Professor Heinrich Lang seine beliebte Weihnachtsvorlesung an der Uni. Wer zu spät kam musste reichlich Stehvermögen beweisen, denn der Hörsaal war proppevoll. 500 Besucher verfolgten gespannt die Versuche des Professors und seiner Assistentin Ute Stöß. Mit jeder Menge Knallei, Licht und einer gehörigen Portion Witz ließen die beiden nicht nur die Kleinsten staunen. „Eine super Vorlesung war das“, schwärmt hinterher Johanna verpackt.

Riedel, Lehrerin für Chemie am Gymnasium Einsiedel. „Das ist eine tolle Gelegenheit, den Nachwuchs wieder mehr für naturwissenschaftliche Phänomene zu begeistern. Vielleicht werden dadurch sogar neue Talente entdeckt.“ Grund genug für Heinrich Lang, die Tradition aufrecht zu erhalten. „Wir sind mächtig stolz auf unsere Weihnachtsvorlesung. Die Chemnitzer Uni ist eine der wenigen, die das Thema Weihnachtszeit über so viele Jahre er-

# Feuer und Flamme für Schall und Rauch

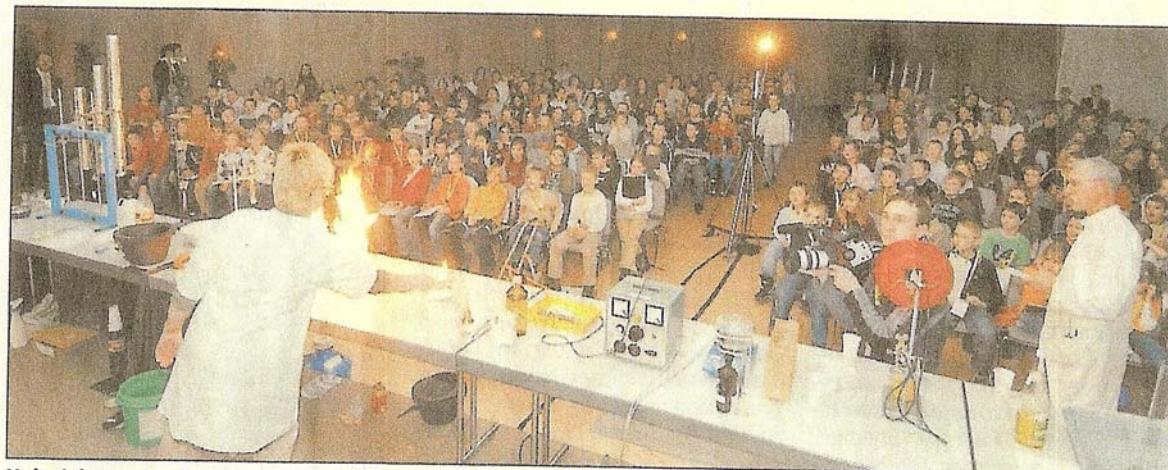
**Kindermuseum Glauchau startet die „Kinder-Universale“ – Hunderte lauschen Chemnitzer Chemieprofessor**

Das Kindermuseum Glauchau ist einmalig in Sachsen. Gestern startete die über die Landesgrenzen bekannte Einrichtung eine neue Veranstaltungsreihe: Die Kinder-Universale. Die Zuschauer kamen aus Chemnitz, Zwickau, Annaberg und Glauchau.

**VON MARIO OLESCHKO**

**Glauchau.** Tanzende Feuer, Knalleffekte, ein bisschen Dampf und jede Menge anderes Brimborium aus der Welt der Chemie: Der Saal tobt, die Kinder sind begeistert. In der Sachsenlandhalle läuft an diesem Mittwochnachmittag die erste Vorlesung von „Kinder-Universale“. Heinrich Lang von der Technischen Universität Chemnitz zeigt „Alles was knallt und pufft“ – und mehr als 200 kleine und große Zuschauer fiebern gespannt mit.

Die Idee hinter „Kinder-Universale“ erläutert Rüdiger School, Geschäftsführer des Integrationswerkes Westsachsen (IWS): „Wir wollen Kindern ein Lernen mit allen Sin-



**Heinrich Lang und seine Assistentin Ute Stöß lassen es krachen.**

–FOTO: WIEGAND STURM

nen ermöglichen“. Das IWS ist der Träger des Glauchauer Kindermuseums, in dessen Rahmen „Kinder-Universale“ läuft. Eine ganze Reihe Dozenten von Hochschulen der Region konnte gewonnen werden, Kindern und Jugendlichen die Welt der Wissenschaft auf spielerische Weise näher zu bringen.

Für jeden Monat ist solch eine Vorlesung der besonderen Art ge-

plant. Heinrich Lang machte den Start. Zwar ist der Professor der TU Chemnitz kein Zauberer. Er arbeitet mit Naturgesetzen und nicht mit magischen Formeln. Aber ein „bisschen in die Trickkiste greift auch der Chemiker ab und an“, sagt er lachend und hofft, dass die mehr als zwei Dutzend Versuche, die er im Gepäck hat, sauber und reibungslos über die Bühne gehen. Und wer

denkt, nur die Kinder wären begeistert – weit gefehlt. Auch Lehrer und Eltern beobachten mit Staunen, was der Professor vorne veranstaltet. Und jedem, der ihn mit seinen Tir' turen und Lösungen, Formeln Stoffen hantieren sieht, wird sofort klar: Diese etwas ander' lesung macht dem Akad zweifellos genauso viel Sp' den Kindern. —www.phaenc



