

## MERENBERG

## Gottesdienst fällt aus

Merenberg-Reichenborn (red). Wegen Renovierung der St.-Barbara-Kirche in Reichenborn wird der für Samstag, 18.15 Uhr vorgesehene Gottesdienst der evangelischen Kirchengemeinde ausfallen. Wer möchte, kann stattdessen am selben Tag um 17 Uhr am evangelischen Gottesdienst in der St.-Antonius-Kirche in Merenberg teilnehmen.

## WEILMÜNSTER

## Gartenfreunde treffen sich

Weilmünster-Laubuseschbach (red). Der Obst- und Gartenbauverein Laubuseschbach lädt zum Stammtisch am Donnerstag, 19. Oktober um 19.30 Uhr ins Gasthaus „Germania“, ein. Thema des Abends ist: „Weihnacht und das Ende des Gartenjahres“.

## LÖHNBERG

## Seniorentreff schon heute

Löhnberg (red). Wegen einer Trauerfeier am morgigen Donnerstag findet der Senioren-Nachmittag bereits am heutigen Mittwoch, 18. Oktober, um 15 Uhr im Pfarrsaal der Katholischen Kirchengemeinde St. Hedwig in Löhnberg statt.

## KINDER-UNI LÖHNBERG

## Die Natur macht es uns vor



Von links: Myriel, Marian, Felix und Max beim Untersuchen von lebenden Libellenlarven. (Foto: privat)

Löhnberg (th). Dass der Mensch gar nicht so schlau ist, wie viele glauben, das haben die Kinder gestern während der Bionik-Vorlesung bei der Kinder-Uni der Gemeinden Löhnberg und Weinbach erfahren. Torsten Heimann und Johannes Rech stellten ihnen zahlreiche Beispiele vor. Die Technik des Klettverschluss, die Anreihung von Dachziegeln oder schmutzabweisende Oberflächen (Lotusbülfeneffekt) hat nicht der Mensch erfunden, sondern es war die Natur. Anhand eines Tannenzapfens wurde zum Beispiel das Prinzip der Dachziegel erklärt. Die Studenten der Nachmittagsvorlesung „Energie“ beschäftigten sich dann mit dem Bau eines Aufwindkraftwerkes. Dabei wurde den Kindern deutlich, wie stark die Wirkung des Windes sein kann. Der leiseste Windzug ließ einen Rotor kreisen. Beim Fenstermodell über der Heizung wurde der Rotor durch die Sonne oder aufsteigende Heizungsluft angetrieben. Die Vorlesung im Hörsaal 1 im Rathaus Löhnberg endete mit dem Bau einer Dampfmaschine und der Vorstellung verschiedenster „Energieformen“.

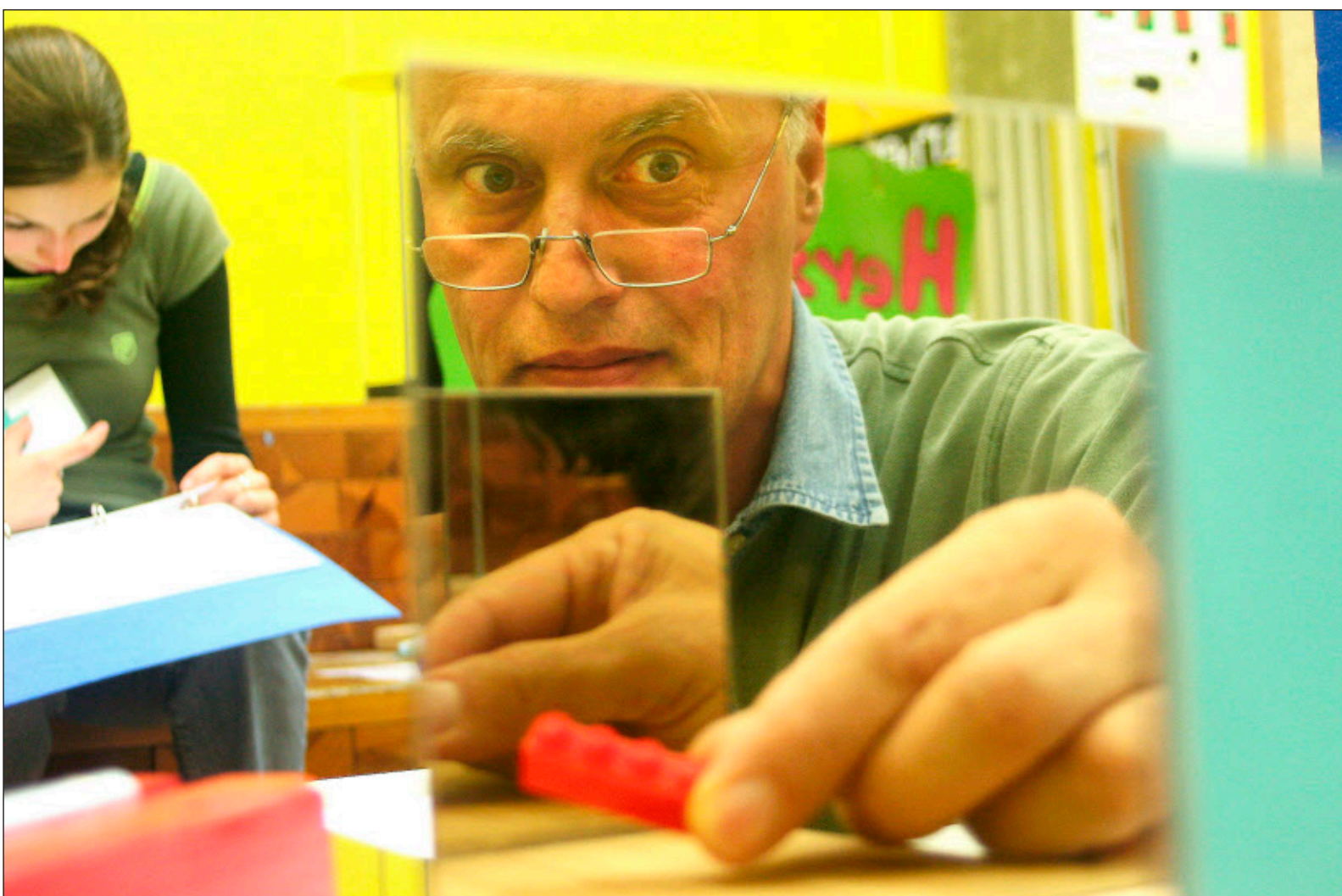
## Jetzt wird es bunt

Löhnberg (red). Johannes Rech von der Kinder-Uni in Löhnberg gibt in unserer Zeitung jeden Tag naturwissenschaftliche Rätsel auf und erklärt sie anschließend.

■ Hier zunächst die **Erklärung**: Gestern haben wir mit einem Luftballon den Raketenantrieb, das Rückstoßprinzip, dargestellt. Dieses Rückstoßprinzip nutzen z.B. Tintenfische, die ja keine Flossen zur Fortbewegung haben. Sie füllen einen Hohlraum mit Wasser und pressen dieses unter Druck wieder heraus. So wie bei unserem Luftballon die Luft nach außen gepresst wurde. Anders als der Ballon kann der Tintenfisch die Öffnung, aus der der Wasser ausströmt, nach allen Seiten bewegen. So kann er genau bestimmen, ob er nach rechts oder links oder nach oben oder unten „schwimmen“ möchte. Das ist der Beweis dafür, dass der Mensch den Raketenantrieb von der Natur abgucken hat...

■ Und jetzt der neue **Versuch**: Für unseren dritten Versuch brauchst du: Einen frischen Rotkohl, eine Schere, eine Schüssel, Wasser, 6 Gläser, (die unterschiedlich sein können), Essig, Zitronensaft (oder Zitronenteeipulver), Natron (braucht man zum Backen von Muffins), Waschpulver, Zucker.

■ Schneide 4 bis 5 Rotkohlblätter in möglichst kleine Stücke und gib diese in die Schüssel. Übergieße die Stücke mit warmem Wasser. Das Wasser sollte sich bläulich oder blass lila färben. Teile das gefärbte Wasser auf die 6 Gläser auf. Es sollte in jedem Glas ungefähr gleich viel Flüssigkeit sein. Gib anschließend in jedes Glas jeweils ein bis zwei Teelöffel der oben angegebenen Substanzen. In jedes Glas nur EINE Substanz! In ein Glas kommt nichts – es dient als Vergleich, damit man weiß, wie die Flüssigkeit vorher ausgesehen hat. Wenn du alles richtig gemacht hast, sollte es nach dem Versuch „richtig schön bunt“ aussehen. Wie diese Farbänderungen zu Stande kommen, verraten wir morgen...



Michael Bender zeigt den Endlos-Spiegel im „Phänomena-Raum“ der Limburger Adolf-Reichwein-Schule. (Fotos: Linker)

## Vom Staunen zum Erklären

Eine Schule vermittelt naturwissenschaftliche Phänomene an Erzieherinnen

Von Jörgen Linker (0 64 31) 2 40 60  
j.linker@mittelhessen.de

Limburg. In Gießen gibt es das Mathematikum, in Limburg einen „Phänomena-Raum“. Die Adolf-Reichwein-Schule, eine Berufsschule, hat vor anderthalb Jahren einen Raum mit über 150 naturwissenschaftlichen Experimenten eingerichtet. Dort können die angehenden Erzieherinnen probieren und tüfteln. Sie sollen die Experimente und die naturwissenschaftlichen Phänomene, die dahinter stecken, später an Kinder vermitteln. Die Idee für diesen Raum hatte Michael Bender, Lehrer für Sozialpädagogik an der Reichwein-Schule.

■ Sie sind Sozialpädagogin. Woher kommt ihr Interesse für die Naturwissenschaften?

Michael Bender: Ich war als Schüler auf einem mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasium.

■ Und was hat die Adolf-Reichwein-Schule mit Naturwissenschaften am Hut – außer dass hier Biologie, Chemie und Physik unterrichtet werden?

Bender: Wir haben die Notwendigkeit erkannt, auch Kindern im Vorschulalter ein naturwissenschaftliches Angebot zu unterbreiten. Deshalb bilden wir angehende Erzieherinnen in diesem Bereich aus. Der naturwissenschaftliche Bereich stand bislang in der Erzieherinnenausbildung im Hintergrund.

■ Wie vermitteln Sie die Naturwissenschaften an die angehenden Erzieherinnen?

Bender: In Form einer Projektarbeit. Da geben wir ihnen die Möglichkeit, Experimentiergeräte zu bauen. Sie bauen dann auch die Berührungspunkte mit den Naturwissenschaften ab. Der nächste Schritt ist: Die Erzieherinnen probieren die Experimente mit Kindergruppen, die zu Besuch in den „Phänomena-Raum“ kommen, ab. Da haben die Kinder und die Erzieherinnen was davon.

■ Und wie können die Erzieherinnen die Naturwissenschaften den Kindern näher bringen?

Bender: Indem man den Kindern Gelegenheit gibt, sich mit naturwissenschaftlichen Phänomenen auseinanderzusetzen, ihnen zu begegnen. Über das Staunen zum genauen Beobachten kommen sie dann zum



Der angehende Erzieher Felix Bahr testet im „Phänomena-Raum“: Er hat eine Bogenbrücke aus losen Holzklötzchen gebaut.

Erklären.

■ Was ist an der Schule schon alles für den „Phänomena-Raum“ entwickelt bzw. gebaut worden?

Bender: Über 150 verschiedene Experimente und Übungsreihen. Das ist unterteilt in fünf Bereiche: Optik und Akustik, Mechanik, Magnetismus und Elektrizität, Chemie und Mathematik, Biologie des Menschen.

■ Können Sie Beispiele nennen?

Bender: Wir konstruieren eine stabile Bogenbrücke aus losen Holzklötzchen, zeigen einen Endlosspiegel im Bereich der Optik, erklären, wie unter-

schiedlich gefüllte Gläser schwingen. Kinder können im Bereich „Biologie des Menschen“ die Länge eines menschlichen Darms anhand eines sieben Meter langen Plastikschlauchs sehen.

■ Wie sind die Reaktionen der Kinder?

Bender: Es kommen immer wieder Rückfragen: „Gibt es eine Bauanleitung?“ Und es kommen Anmerkungen von Erzieherinnen, die mit Kindergruppen im „Phänomena-Raum“ waren: „Wir haben hier problematische Kinder, aber wie die in den Bann gezogen wurden ...“ Die bringen hier eine hohe Konzentration auf.

■ Sind die Kinder im Zeitalter von Gameboys überhaupt für naturwissenschaftliche Experimente zu begeistern?

Bender: Ja. Auf jeden Fall. Und je früher, desto besser. Die Kinder können dabei selbst gestalterisch tätig werden – aufbauen und ausprobieren. Es gab Kinder, die sich hier einen ganzen Vormittag damit beschäftigt haben, die Bogenbrücke auf- und abzubauen.

■ Für Kinder in welchem Alter sind ihre Experimente gedacht?

Bender: Wir sagen: im Kindergartenalter. Sinnvoll ist es so ab vier bis acht Jahren.

■ Experimente wecken zwar das Interesse, aber bleibt das Wissen dann nicht auf der Strecke?

Bender: Das Wissen ist nicht das Ausschlaggebende, was wir erreichen wollen. Es geht um Forscher- und Entdeckerhaltung, die Neugier, die entwickelt werden soll. Es geht nicht um exakte wissenschaftliche Erklärungen. Die Kinder sollen eigene Hypothesen für

die Phänomene entwickeln. Die wissenschaftlichen Erklärungen können später, zum Beispiel im Sachkundeunterricht in der Schule, nachgeliefert werden.

■ Gibt es weitere Möglichkeiten, den Kindern die Naturwissenschaften näher zu bringen – außer mit Experimenten?

Bender: Wir haben uns auf Experimente spezialisiert. Aber: Immer wieder fragen, warum und wieso – das ist etwas, was Erzieherinnen den Kindern nahe bringen können, indem sie selbst immer wieder fragen. Und wir müssten auch die Eltern dazu bringen, gemeinsam mit ihren Kindern Phänomene zu beobachten.

■ Haben Sie noch ein Beispiel für ein Experiment, das Kinder – und Eltern – daheim testen können?

Bender: Sie nehmen eine Schüssel, ein durchsichtiges Wasserglas, einen Plastikschraubverschluss von einer Flasche, eine Münze und zwei Gummibärchen. Sie füllen die Schüssel halb mit Wasser und werfen die Münze hinein – das ist der „Schatz“, der geborgen werden soll. Die zwei Gummibärchen werden in das „Boot“ (Plastikverschluss) gesetzt und das „Boot“ auf die Wasseroberfläche gelassen. Dann stülpt man das Wasserglas über das „Boot“ und drückt es bis auf den Boden der Schüssel. So können die Gummibärchen „trockenen Fußes“ an den „Schatz“ gelangen. – Das ist das Taucherglockenprinzip.

■ Kontakt: Der „Phänomena-Raum“ in der Adolf-Reichwein-Schule in Limburg (Heinrich-von-Kleist-Straße) steht Besuchern offen. Anmeldungen sind möglich unter ☎ (0 64 31) 94 60 30 und im Internet unter [www.ars-limburg.de](http://www.ars-limburg.de). Der Eintritt kostet 1 Euro pro Kind.

■ Kontakt: Der „Phänomena-Raum“ in der Adolf-Reichwein-Schule in Limburg (Heinrich-von-Kleist-Straße) steht Besuchern offen. Anmeldungen sind möglich unter ☎ (0 64 31) 94 60 30 und im Internet unter [www.ars-limburg.de](http://www.ars-limburg.de). Der Eintritt kostet 1 Euro pro Kind.

■ Kontakt: Der „Phänomena-Raum“ in der Adolf-Reichwein-Schule in Limburg (Heinrich-von-Kleist-Straße) steht Besuchern offen. Anmeldungen sind möglich unter ☎ (0 64 31) 94 60 30 und im Internet unter [www.ars-limburg.de](http://www.ars-limburg.de). Der Eintritt kostet 1 Euro pro Kind.



Beate Lambert. (Foto: privat)

## Beate Lambert eröffnet Akademie

Angebot des Jugendbildungswerkes und des Umweltamtes für Kinder

Limburg-Weilburg. Die Liedermacherin Beate Lambert wird die Ferienakademie der Kreisverwaltung Limburg-Weilburg eröffnen. Dazu sind alle Kinder im Alter zwischen acht und zwölf Jahren eingeladen.

Bekannt ist die Musikpädagogin durch ihre Präsenz im ZDF und Kika sowie durch ihre Auftritte mit Rolf Zuckowski. Ursprünglich von den eigenen drei Kindern inspiriert,

schreibt sie einfühlsame, inhaltlich wie musikalisch anspruchsvolle Lieder.

## ■ Vorlesungsreihe in Limburg

2001 gewann sie den zweiten Preis beim bundesweiten Nürnberger Kinderliederwettbewerb. Sie spielt viele Instrumente, gestaltet Mitmachkonzerte für Kinder und leitet für Erzieherinnen Fortbildungen.

Die Eröffnungsveranstaltung findet am Montag, 23. Oktober, von 9.30 Uhr bis 10 Uhr in der Limburger Jugendfreizeitstätte, Bahnhofstraße 1, statt. Der Eintritt ist frei. Anschließend beginnt die erste Ferien-Akademie für Kinder ihre Vorlesungsreihe mit dem Thema „Andere Länder – Andere Sitten“.

Es geht um die Erkundung von fremden Kulturen und Bräuchen aus aller Welt. Diese Veranstaltung mit neun Mit-

machvorlesungen zu verschiedenen Themen, die quer durch die Natur-, Geistes- und Kulturwissenschaften bis hin zur Kriminologie reichen, ist bereits ausgebucht.

Organisiert wird die Ferienakademie für Kinder vom Jugendbildungswerk und vom Umweltamt des Landkreises Limburg-Weilburg. Weitere Infos zum Programm des Jugendbildungswerkes unter ☎ 06431 296 118 oder [www.landkreis-limburg-weilburg.de](http://www.landkreis-limburg-weilburg.de).