



von Charlotte Willmer-Klupp

FOTOS SEITE 12-14: © MARGRIT MÜLLER, FREIBURG

Ganz schön anziehend

Die Kinder vom Kindergarten Rheinhüpfen aus Neuenburg sitzen im Halbkreis am Stand der berufsbildenden Merian-Schule Freiburg. Sie sind heute zu Gast bei den 8. Forschertagen im Kurhaus von Bad Krozingen und schauen eine Schülerin, gekleidet in einem schwarzen Zauberumhang mit Kapuze, erwartungsvoll an. Vor ihr liegt ein Zauberbesen auf dem Tisch. Langsam legt die „Zauberfrau“ ihre Hände auf den Tisch. Was ist das? Plötzlich wandert der Zauberbesen auf dem Tisch herum. Die Kinder schauen sich verblüfft gegenseitig an. Was ist hier los? Harry Potter im Kurhaus? Ein Zaubertrick?

Die zukünftigen Erzieherinnen und Erzieher, die den Workshop ausgearbeitet haben, zucken die Schultern. Da hat Leon eine Idee: „Unter dem Tisch ist ein Magnet! Der bewegt sich und dann bewegt sich der Zauberbesen mit.“ 10 Augenpaare blicken unter den Tisch: „Stimmt das?“ Ja, die Zauberin zeigt den Magneten, den sie - unter dem Tisch versteckt - bewegt hatte.

Nun rufen alle durcheinander. Jeder will berichten, was er von Magneten weiß. „An meiner Schranktür ist ein Magnet, der lässt die Tür zuschnappen.“ „Meine Mama befestigt Zettelchen an einem schwarzen Brett damit.“ „Wir haben welche an der Kühlschranktür.“

Die Rheinhüpfen wissen schon eine ganze Menge über Magnete, wollen aber noch viel mehr erfahren. Frau Schächtele erklärt: „Wir Menschen können Magnetismus weder fühlen, schmecken, riechen, noch hören oder sehen. Fast glaubt man, es gehe nicht mit rechten Dingen zu. Aber: Magnetismus ist etwas, was die Wissenschaftler schon sehr lange kennen und erklären können.“

Kreative Magnetversuche

Die Jungforscherinnen und Jungforscher verteilen sich nun an verschiedene Tische und beginnen, in kleinen Gruppen gut betreut, mit dem Experimentieren.

„Wer geht mit mir auf Schatzsuche?“ In vorbereiteten großen Kisten voller Sand sollen sich kleine Dinge verbergen. Ob das stimmt? Die Kinder fahren mit großen roten „Supermagneten“ langsam auf der Oberfläche des Sandes hin und her. Ha, da taucht plötzlich ein kleiner Nagel auf. Und hier eine Schraube. Paul findet sogar eine Münze!

Frau Birkle überlegt mit den Kindern gemeinsam, dass die Magnetkraft selbst durch Stoffe, hier durch den Sand, hindurchwirkt. Aber nicht alles, was glänzt, wird vom Magneten angezogen. Das kleine Aluminiumstückchen bleibt im Sand liegen.

Wirkt die geheimnisvolle Kraft auch durch Wasser? Frau Bühler stellt einen mit Wasser gefüllten Plastikbecher auf den Tisch. Darin liegt am Boden eine Büroklammer. Wie bekommt man die heraus, ohne sich die Finger nass zu machen? Die Kinder überlegen. Kreative Ideen werden gesammelt. Jussuf hat die Lösung: Er fährt langsam mit einem Magneten an der Außenseite des Bechers von unten nach oben. Die Büroklammer bleibt am Magneten haften, bis sie über der Wasseroberfläche trocken „abgezupft“ werden kann. „Cool!“ finden alle. Es wird weitergeforscht: Klappt das auch, wenn man zwei, drei Becher ineinander stapelt? Oder macht die magnetische Kraft „schlapp“?

Nachdem wir im Klassenzimmer die Phänomene des Magnetismus nur theoretisch und eher trocken kennen gelernt haben, gab uns der Workshop die Gelegenheit, diese den Kindern „in echt“ zu zeigen. Dabei zeigte sich, wie sehr sich die Wahrnehmung dieser Phänomene bei Kindern und Erwachsenen unterscheidet.

Svenja Bühler

Ich finde, das Projekt ist ein Gewinn für alle Beteiligten. Wir konnten vieles, was wir in der Schule gelernt haben, in der Workshop umsetzen.

Michelle Baumer

Das Themengebiet Magnetismus eignet sich sehr gut, um die Kinder für Naturwissenschaft zu begeistern, da im Zusammenspiel mit Magneten „langweilige“ Alltagsgegenstände faszinierende neue Eigenschaften zeigen.

Evelyn Schächtele

MEINUNGEN:

So sehen die angehenden Erzieherinnen ihren Einsatz zu den Forschertagen?

Das Experimentieren mit den Kindern bei den Forschertagen hat sich sehr von der Arbeit mit den Kindern in meiner Praxiseinrichtung unterschieden, da die Kinder und ich uns bei den Forschertagen noch nicht kannten.

Selina Birkle

Am „Lernort Praxis“ stellten wir dann schnell fest, dass sich die fachwissenschaftlich korrekte Erklärung des naturwissenschaftlichen Sachverhalts und die kindgerechte Erschließung der Phänomene stark voneinander unterscheiden.

Amina Kanteh

Wichtig war uns, dass die Experimente mit allen Sinnen erfahrbar waren. Unsere alltagsbezogenen Fragestellungen sollten an die Erfahrungswelt der Kinder anknüpfen.

Miriam Stelz

Geschicklichkeitsrennen mit Magnetkraft

Dann rufen die zukünftigen Erzieherinnen die Forscher-Knirpse zusammen. Sie wollen zum Schluss alle gemeinsam eine große Landschaft entwerfen, in der magnetische Fahrzeuge fahren können. Auf dickem Papier werden Gebäude, Straßen und Berge eingezeichnet. Wer will, kann auch eine bereits vorgezeichnete Landkarte nutzen und anmalen. Nun suchen die Rheinhüpfer ein Fortbewegungsmittel aus: An ein Auto, ein Schiff oder ein Flugzeug wird eine Büroklammer befestigt. Das Geschicklichkeits-Rennen kann beginnen. Es treten gegeneinander an: „Speedy“, das magnetische Auto auf der Rennpiste, „Ahoi“, der magnetische Ozeandampfer, der in den Hafen einläuft, und „Albatros“, ein Magnetflugzeug, das sich auf der Startbahn befindet. Alle Kinder sind hochkonzentriert. So manche Zunge drückt gegen die Backe oder erscheint zwischen den Lippen – ganz schön knifflig, die Fahrzeuge mit dem Magneten um die Ecken kurven zu lassen! Mit viel Gefühl und noch mehr Geschicklichkeit gehen die Rheinhüpfer ans Werk.

Lernen zwischen den Polen Theorie und Praxis

Während die Kinder mit ihren magnetischen Fahrzeugen eifrig kurven und kreisen, sprechen die beiden betreuenden Lehrer zur Intention des Projekts:

Physiklehrer Benjamin Bertsche und Biologielehrer Felix Klumpp unterrichten im Lernfeld „Naturwissenschaftliche und technische Lern- und Bildungsprozesse eröffnen, begleiten und erfahrbar machen“. Hinter diesem etwas sperrigen Titel verbergen sich Unterrichtsinhalte, in denen den Schülerinnen und Schülern der Freiburger Merian-Schule im zweiten Schuljahr schwerpunktmäßig fachtheoretische und methodisch-didaktische Grundlagen der Wissenschafts-Didaktik vermittelt werden. Hier kam das Angebot des Vereins „wo wissen wächst“, sich mit einem Workshop an den Forschertagen zu beteiligen und damit die theoretischen Inhalte in einem konkreten Projekt praktisch umzusetzen, gerade zum richtigen Zeitpunkt.

Benjamin Bertsche meint dazu: „Im Unterricht erlernen die Schülerinnen und Schüler die methodisch-didaktischen Prinzipien des forschenden Experimentierens und erarbeiten Kriterien zur sensiblen Begleitung im Forschungsprozess. Durch eine vorbereitete Umgebung, passende Materialien und eine geübte Impuls- und Fragetechnik erwerben die Schülerinnen und Schüler die didaktische Fähigkeit, die Neugier der Kinder entsprechend ihrem Entwicklungsstand anzuregen. Eine Wiederholung des Workshops für die nachfolgenden Klassen halten wir für äußerst sinnvoll – gerne auch als verpflichtenden Teil der Ausbildung.“

Und Felix Klumpp ergänzt: „Mit der engen Verknüpfung von Theorie und Praxis berücksichtigen wir ein grundsätzliches Anliegen dieser Berufsausbildung. Die Schülerinnen und Schüler reflektieren kontinuierlich ihren eigenen Bildungsprozess und professionalisieren dadurch ihr Rollenverständnis. Außerdem erleichtert

das Projekt durch seinen intensiven Praxisbezug den Einstieg in die elementarpädagogische Berufswelt. In der engen Zusammenarbeit mit dem Partner „wo wissen wächst“ können wir berufliche Handlungskompetenz anbahnen, indem wir stark praxisorientiert arbeiten.“

Magnetismus ist schon etwas Seltsames: Für Kinder, die ja (noch) keine Naturwissenschaftler sind, sind Dinge, die man nicht mit Händen fassen kann, oft nicht so leicht „begreifbar“. Die Jungforscherinnen und Jungforscher müssen zuerst verstehen, dass Magnete eine Kraft ausüben, die man nicht sieht. Deshalb entschieden wir uns für den „Zauberversuch“ am Beginn des Workshops. Uns war aber der Spagat zwischen der „Zauberei“ Magnetismus und der erklärbaren physikalischen Kraft immer bewusst.

Wissen ist „anziehend“!

Bei einem kleinen Festakt im Rahmen der Forschertage nutzt der Schulleiter der Merian-Schule Markus Henkes die Möglichkeit, seine Sicht auf das Projekt darzulegen:



„Die Forschertage bieten der Merian-Schule als Fachschule für Sozialpädagogik eine ideale Plattform, Workshops naturwissenschaftlicher Phänomene zu konzipieren und dann gemeinsam mit den Kindern auszuprobieren. Die angehenden Erzieherinnen und Erzieher entwickeln im Fachunterricht praxisnahe Experimente für Kinder im Vorschulbereich, die naturwissenschaftliche Phänomene erklären, die zum Ausprobieren anstiften und Begeisterung wecken sollen. Im Idealfall überträgt sich diese Begeisterung auch auf unsere Schüler. Denn

nur solche Erzieherinnen und Erzieher, die sich selbst für Naturwissenschaften interessieren und einen gewissen Forschergeist entwickeln, werden dies dann auch später im Beruf weiter aktiv verfolgen und mit den Kindern naturwissenschaftlich experimentieren.“

Inzwischen ist im großen Saal des Kurhauses in Bad Krozingen der Workshop „Mit Magneten in Bewegung“ zu Ende gegangen. Die Rheinhüpfer bekommen ihren kleinen Magneten geschenkt und drücken diesen fest in ihren verschwitzten Händchen. Landkarte und Büroklammer-Fahrzeug werden im Rucksack verstaut. Wie schön! Jede Merian-Schülerin und jeder Merian-Schüler verabschiedet sich persönlich von „ihrem“ oder „seinem“ Rheinhüpfer.

Paul kommt noch einmal zurück. „Bist du nächstes Jahr wieder da? Wir müssen noch probieren, ob der Magnet auch durch Wände wirkt.“

Das, lieber Paul, kannst du jetzt zu Hause selber ausprobieren!

