

Grundschule Dörnberg
Schulweg 12

34317 HABICHTSWALD

Werkstatt EXPERIMENTIEREN



Werkstatt *EXPERIMENTIEREN*
Erneuerbare Energien -
Beitrag der Grundschule Dörnberg



1. Warum wir eine Werkstatt *EXPERIMENTIEREN* gewinnen und nutzen möchten

Bereits vor mehreren Jahren gehörten wir zu den Gewinnern eines Spielzimmers und arbeiten seitdem erfolgreich in jahrgangsgemischten Gruppen mit den gewonnenen Spielen, die im letzten Schuljahr noch durch die Werkstatt Kreativität ergänzt werden konnten.

Dieses Projekt möchten wir gern durch die Werkstatt *EXPERIMENTIEREN* erweitern, um auch ein technisch geprägtes Angebot machen zu können. Das Interesse an der Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlich-technischen Themen ist vor allem bei den Jungen groß – schon in Klasse 1 wünschen sie sich beispielsweise das Thema *Elektronik* für den Sachunterricht. Mädchen können durch die spielerische Herangehensweise und das freie Experimentieren mit den strukturierten Materialien ihre oft vorhandene Hemmschwelle/Unsicherheit im Umgang mit technischen Themen überwinden und ihr Interesse für die Auseinandersetzung mit Themen aus dem MINT-Bereich entdecken. Somit können wir zur weiteren Gleichberechtigung von Jungen und Mädchen bei.

Deutlich wurde bislang in der Spielestunde auch, dass sich besonders Kinder, die im Unterricht durch eine starke Unruhe auffallen bei Modellbausätzen, Umgang mit Fischertechnik oder Lego erstaunlich lang konzentrieren und zu intensiver Kooperation bereit sind. Leider reichen hier unsere Materialien noch nicht aus, um allen interessierten Kindern einer altersgemischten Spielgruppe ein entsprechendes Angebot zu machen.

Als ungemein wertvoll aus pädagogischer Sicht ist in jeder Spielestunde das Zusammenwirken von Kindern unterschiedlicher Altersklassen, was in vielen Familien nicht mehr möglich ist (⇒ Förderung der Konzentrationsfähigkeit und der personalen sowie sozialen Kompetenzen durch Arbeit an einer gemeinsamen Sache).

Beim gemeinsamen Experimentieren übernehmen die Kinder aus der Sache heraus – ohne „erhobenen Zeigefinger“ Verantwortung für Material und den Lernweg und erfahren unter Umständen auch, dass Planen und Konstruieren mühevoll sind. Um erfolgreich zu sein, sind das Sammeln von Ideen, das Diskutieren (und Verwerfens einzelner Ideen), ggf. auch des Besorgen von Material wichtige Teilschritte. Die Kinder werden auf die Suche nach kompetenten Partnern gehen und selbst Zusammenhänge erforschen. Dieser praktische Lernprozess ist eine wichtige Vorbereitung auf die Übernahme von Aufgaben im Alltag.



Die Werkstatt *EXPERIMENTIEREN* fügt sich gut in unser Schulprogramm ein: Bereits seit mehreren Jahren haben wir den Arbeitsschwerpunkt Umweltbildung – Bildung für nachhaltige Entwicklung BNE. Nachdem wir das entsprechende Teilzertifikat im Schuljahr 2011/12 erhalten haben, haben wir uns nun auf den Weg gemacht Umweltschule in Hessen zu werden. Somit haben naturwissenschaftlich-technische Themen, insbesondere auch die Auseinandersetzung mit Elektrizität, Luft, Wasser und erneuerbaren Energien (u.a. auch Teilnahme am SolarCup) bereits einen hohen Stellenwert. Dieser schulspezifische Schwerpunkt kann durch die Werkstatt *EXPERIMENTIEREN* weiter ausgebaut werden und – neben dem Fachunterricht – den Kindern in der jahrgangübergreifenden Spielstunde oder einer AG nochmals einen anderen Zugang zum Themenbereich Erneuerbare Energien ermöglichen.

2. Unsere pädagogischen Ziele hinsichtlich der Arbeit mit der Werkstatt

Durch den regelmäßigen Einsatz der Experimentierkästen möchten wir erreichen, dass die Kinder ihr Wissen „von der Natur“, d.h. von ihrer aktuellen Lebensumwelt, spielerisch weiter ausbauen und – beispielhaft - die Funktionsweisen verschiedener technischer Errungenschaften untersuchen, um diese kompetent beurteilen zu können (Gegenwartsbezug).

Die Kästen bieten dabei einen guten Einstieg, sich **handelnd und eigenaktiv** mit naturwissenschaftlich-technischen Fragestellungen auseinanderzusetzen: „Ein Kind, das genau beobachtet und beschreibt, was es sieht, das Hypothesen entwickelt und sie im Ausprobieren überprüft, entwickelt Haltungen der kritischen Auseinandersetzung mit der Welt, die es umgibt. Wenn es etwas formt oder gestaltet, aufbaut oder entwickelt, erlebt es sein persönliches Können im greifbaren Ergebnis.“ [M. Fitz, Ausschreibung zum Wettbewerb]. Wenn Kinder **selbstständig** Erkunden, Ergründen und Forschen können, begreifen sie die Zusammenhänge am besten und entwickeln **Freude** am Ausprobieren, Gestalten, Erforschen und gezielten Verändern. Die Erfahrung, etwas selbst zu können, erhöht die Anstrengungsbereitschaft und die Motivation für die weitere Auseinandersetzung mit Fragestellungen aus dem MINT-Bereich (**Zukunftsbedeutung**).

Durch das **Setzen eigener Ziele** erleben sich die Kinder als Erfinder und Entdecker, die bei der **Problemlösung** geförderten Kompetenzen von der Planung der Handlung bis hin zur Überprüfung des erreichten Ziels sind nicht nur schulisch relevant, sondern beeinflussen auch über den Erfolg im Leben selbst.



Dadurch, dass die Kinder nicht allein an den Experimenten arbeiten, sondern in einer Kleingruppe werden die personalen und sozialen Kompetenzen aller Lernenden gestärkt.

Zusammenfassend trägt der Einsatz der Werkstatt *EXPERIMENTIEREN* aus pädagogischer Sicht nicht „nur“ zum handlungsorientierten Aufbau von Wissen bei, sondern auch umfassend zur Persönlichkeitsentwicklung. Damit stellt sie für die Schulgemeinde der Grundschule Dörnberg eine attraktive Erweiterung der bisherigen Angebote im Spielzimmer bei.

3. Umsetzung/Einsatz der Werkstatt im Schulalltag

Für das Kollegium der Grundschule Dörnberg sind zurzeit drei konkrete Einsatzmöglichkeiten sehr gut vorstellbar:

Schwerpunkt der Arbeit mit den Experimentierkisten wird die **altersgemischte Spiellestunde** sein; dabei gibt es in jedem Schuljahr vier verschiedene Angebote, zwischen denen die Schülerinnen und Schüler in festgelegtem Rhythmus wechseln. Im Rahmen der Spiellestunde sollen die Kinder überwiegend selbstständig und von eigenen Fragestellungen geleitet mit den Experimentiermaterialien arbeiten. Wichtig ist uns dabei, dass die Kinder dieser Gruppe am Ende die Möglichkeit haben, ihr Vorgehen und ihre Ergebnisse zu präsentieren (Könnenserfahrung, Wertschätzung, Anregung für andere usw.).

Dabei ist uns auch hier die ***Jahrgangsmischung*** besonders wichtig: Damit wollen wir der veränderten Lebenswirklichkeit (Einkindfamilien, Computer und Fernsehen als dominierende Form der Freizeitgestaltung) Rechnung tragen und erreichen, dass die Kinder beim handlungsorientierten Umgang mit den Technik-Materialien ohne Leistungsdruck mit- und voneinander lernen: Die Kinder erleben sich in der problemlösenden, kreativen Auseinandersetzung mit ihren Mitschülerinnen und Mitschülern als Teil einer sozialen Gruppe und lernen in einem angstfreien Umfeld in positiver Atmosphäre auch, sich an soziale Regeln zu halten und mit unterschiedlichen Verhaltensmustern und Situationen zurechtzukommen: mit Überlegenheit, Unterordnung, Bevorzugung, Benachteiligung oder Konkurrenzsituationen.

Im sachgerechten Umgang mit den Materialien und der Zusammenarbeit mit anderen – älteren und jüngeren - Kindern üben alle Verantwortung, Hilfsbereitschaft, Rücksichtnahme und Fairness. Die erlernten Verhaltensweisen stärken Schüler nicht nur jetzt und für die Zukunft, sondern tragen ihrer individuellen Persönlichkeitsentwicklung bei.



Darüber hinaus wird die Werkstatt *EXPERIMENTIEREN* den **Sachunterricht** in den Jahrgangsstufen 3 und 4 erweitern und bereichern, indem allen Kindern die Möglichkeit geboten wird, gleichzeitig und gemeinsam an vielfältigen Fragestellungen aus dem naturwissenschaftlich-technischen Bereich handlungsorientiert und eigenaktiv zu arbeiten und damit ihr Wissen über die technischen Modelle in ihrer Lebenswelt kompetent zu erweitern.

Seit mehreren Jahren bietet die einzügige Grundschule Dörnberg ihren Schülern verschiedene **Arbeitsgemeinschaften** (AGs) an. In diesem Schuljahr gelang es uns, mehrere AGs einzurichten. Dieses Angebot wird von Lehrern und engagierten Eltern getragen.

Es wird angestrebt, dieses Angebot aufrecht zu erhalten und weiter auszubauen: Eine Werkstatt *EXPERIMENTIEREN* wird es uns ermöglichen, eine entsprechende AG anzubieten – hier ist sowohl eine Betreuung durch eine Lehrkraft als auch durch Eltern oder Großeltern möglich.

4. Mögliche Kooperationen

Aufgrund des eher dörflichen Charakters unseres Einzugsbereich sind die Kooperationsmöglichkeiten im Bereich Experimentieren beschränkt; eine Zusammenarbeit besteht zurzeit mit der Gemeinde (Bücherei), dem Heimatverein (dörfliches Leben, traditionelles Handwerk [Schmiede, Bäckerei]), dem Musikverein (Instrumente vorstellen und erproben), der evangelischen Kindertagesstätte und der Grundschule im Ortsteil Ehlen.

Durch die Werkstatt *EXPERIMENTIEREN* könnte der bestehende Kontakt mit der **Universität** (bislang Schwerpunkt Mathematik) in einem weiteren Bereich aufgebaut werden, indem gemeinsame Projekte von Schule und Studierenden geplant und umgesetzt werden.

Auf eine Mitwirkung bei pädagogisch wertvollen Projekten können wir auch bei der **Gemeinde Habichtswald** hoffen, die u.a. unser Betreuungsangebot unterstützt, einen gemeinsamen *Wasserstag* mit dem Abwasserverband und der Schule organisiert hat oder auch die Gemeindebücherei an einem Schulvormittag für eine Stunde für die Kinder öffnet. Auch **Eltern** bieten immer wieder ihre Unterstützung bei Projekttagen oder bei der Realisierung von AG-Angeboten an. Eine ortsansässige Schreierei erstellte uns eine Kletterwand.

Als möglicher Kooperationspartner ist auch unser engagierter Hausmeister nicht zu vergessen: Neben seiner täglichen Arbeit baute er mit den Kindern ein Insektenhotel, half beim Einrichten eines Insektengarten oder dem Bau eines Vogelhäuschens. Auch beim Anlegen eines Barfußpfades hat er seine tatkräftige Unterstützung zugesagt.