

Science Day

Projektdarstellung

Seit 1999 findet an der Käthe-Kollwitz-Gesamtschule einmal pro Jahr der Science Day statt. Den NW-Lehrern Sieglinde Raffel und Bernd Lucas obliegt die Verantwortlichkeit des Tages. Die Mensa, die NW-Räume und das Forum werden hierbei zum Labor gemacht. An bis zu 70 Ständen wird hier jedes Jahr gezeigt, was die Käthe-Kollwitz-Gesamtschule im täglichen naturwissenschaftlichen Unterricht bewegt. Beinahe 20 Lehrerinnen, Lehrer und AG-Betreuer bereiten mit ihren Gruppen dieses Ereignis vor und gestalten aktiv ein wesentliches Element unseres Schulprogrammes, die Förderung naturwissenschaftlichen und technischen Umgangs und Denkens.

An diesem Tag erklären Schüler ihren Mitschülern Lehrreiches, Wissenswertes und Erfahrungswertes aus den Naturwissenschaften und Technik. Dabei präsentieren sie Experimente aus ihrem Unterricht in den Fächern Naturwissenschaften, Biologie, Chemie, Physik, Arbeitslehre, Wissenschaft und Technik oder Mathematik. Mit viel Engagement zeigen bis zu 300 Schülerinnen und Schüler aller Jahrgangsstufen den Schülerinnen und Schülern der Jahrgänge 5, 6 und 7, was sie im Unterricht und in den Arbeitsgemeinschaften besonders fasziniert hat. Präsentiert wird an den unterschiedlichsten Ständen. Z.B. werden junge Kugelfische im Aquarium gezeigt, genauso wie ein „zündendes“ Experiment mit Flammen oder ein „Tornado“ in der Sprudelflasche.

Ziele

Als übergeordnetes Ziel ist die Förderung des Fachbereiches Naturwissenschaften anzusehen. Die Schule betreibt eine **NW-Förderung** mit Maßnahmen, die Schüler und Schülerinnen zu einer stärkeren Auseinandersetzung und Identifikation mit naturwissenschaftlichem Wissen und Erfahrungen bringen sollen. Hierzu zählen die WP-Kurse, die Arbeitsgemeinschaften, die Mädchen-Jungen-Differenzierung in Physik und im Wahlpflichtfach Naturwissenschaften, sowie insgesamt 3 Profilkurse der Oberstufe mit naturwissenschaftlicher Bindung der Schüler in den Profilen „Kosmos“, „Umwelt“, „Wirtschaft und Natur“. Die Entscheidung der Schule, NW in den Jahrgängen 5 und 6 fächerverbindend zu unterrichten, ist ebenfalls eine grundlegende Idee der Herangehensweise. Der Science Day sollte also alle Fächer des naturwissenschaftlichen Bereiches verbinden und stärken, in dem er Schüler zur Auseinandersetzung mit den Naturwissenschaften für einen ganzen Schultag bewegt.

Ferner ist eine weitere Grundidee die Förderung der Präsentationsfertigkeiten der Schülerinnen und Schüler. Deshalb wurde das Präsentieren von Schülern für Schüler als Leitmotiv festgelegt. Dass dies in **Gruppenarbeit** als Arbeitsform geschieht, folgt dem Schulprogramm. Zwangsläufig erklären oft ältere Schüler den Jüngeren Sachverhalte und prüfen dadurch, ihr eigenes Wissen. Zusätzlich erproben sie ihre Kommunikationsfertigkeiten.

Der Science Day soll eine Möglichkeit bieten, dass die Schüler ihr Unterrichtsgeschehen aus dem Klassenraum herausbringen, wodurch es durch diesen besonderen Tag eine besondere Bedeutung erlangt. Auch naturwissenschaftlichen Interessen außerhalb des Unterrichtsstoffes kann hier Raum geboten werden, wenn Schüler zum Beispiel eigenständig Stände entwickeln und so ihren Mitschülern Wissen vermitteln.

Besonderheiten

Der Science Day hat viele Besonderheiten. Im Folgenden werden einige genauer beschrieben:

Organisationsbedingungen

Er findet seit längerem freitags statt. Die ausführenden Schüler und Schülerinnen sind an dem Tag vom regulären Unterricht befreit. Das Stundenraster sieht wie folgt aus:

1. Stunde: Aufbau der Stände
2. Stunde: Beginn der Teilnahme 5. Jahrgang (endet nach der 3. Stunde)
3. Stunde: Beginn der Teilnahme 6. Jahrgang (endet nach der 4. Stunde)
4. Stunde: Beginn der Teilnahme 7. Jahrgang (endet nach der 4. Stunde)
5. Stunde: Aufräumen

- *Raumnutzung*

Die von den Schülern aufgebauten Stände befinden sich in drei Bereichen des Hauptgebäudes. Der erste Bereich, die Mensa ist ein idealer Ort für Stände, denn sie erlaubt eine Anordnung wie auf einer **Wissensmesse**. Die Schüler empfinden daher die Mensa nicht nur als Essenraum sondern auch als Lernumgebung für besondere Anlässe. Für Experimente, die eine Abdunkelung, Abzüge oder besondere Sicherheitsanforderungen notwendig machen, werden als zweites die Fachräume des Zentralgebäudes einbezogen. Die Türen der Fachräume werden geöffnet und der normale Ablauf des Unterrichts bewusst aufgehoben. Als drittes werden die Flurbereiche für Stände genutzt. Fachlehrer des NW-Bereiches beaufsichtigen die Fachräume mit besonderem Blick auf Sicherheitsaspekte.

- *Standgestaltung*

Die Schüler erarbeiten im naturwissenschaftlichen Unterricht aller Jahrgangsstufen (Biologie, Physik, Chemie, NW, Mathematik, Arbeitslehre, Technik) Stände zu einem naturwissenschaftlichen Thema. Die Vorgaben für die Stände sind im Allgemeinen:

- Es sollte ein Experiment vorgeführt werden oder eine Aufgabe zu lösen sein
 - Jeder Stand benötigt eine Multiple-Choice-Frage oder eine Mitmach-Aufgabe
 - Schüler können Mitschülern einen Fachinhalt erklären
 - Für bearbeitete Aufgaben wird ein Stempel vergeben
 - Der Stand sollte ausgestaltet sein (zum Beispiel durch Poster, Bilder etc.)
 - Die Schüler bauen den Stand eigenständig auf, betreuen ihn und bauen ihn ab
- Die Fachlehrer beraten und betreuen die Planung der Beiträge für den Tag, helfen Probleme zu lösen und schätzen die Ideen der Schüler auf ihre Realisierbarkeit ein.

- *Wissensquiz*

Die Schüler des 5. bis 7. Jahrgangs sind Teilnehmer an einem Wissensquiz. Jeder Schüler erhält einen Quizbogen, der sich auf die Stände bezieht. Dies schafft für die jüngeren Schüler einen Anreiz, sich mit den Aufgaben intensiver auseinander zu setzen. Aus jedem Jahrgang werden die vier besten Teilnehmer am Quiz mit einem Experimentierkasten belohnt, den der Förderverein zur Verfügung stellt. Die Regeln für die Teilnahme erklären die Organisatoren Raffel und Lucas den jeweiligen Jahrgängen bei Beginn der Veranstaltung anhand eines Saalexperimentes. Die Preise können die Schüler schon am Tag des Science Day sehen, wenn sie ihren Quizbogen abgeben. Schüler der Oberstufe betreuen die Abgabe und beaufsichtigen die Preise.

- **Betreuung durch Paten und Lehrer**

Die immens große Menge an Schülern und Schülerinnen wird durch die Lehrer betreut, die in den ausfallenden Unterrichtsstunden ihren Fachunterricht hätten. Diese Lehrer sorgen auch dafür, dass die teilnehmenden Schüler am Ende der Veranstaltung wieder in ihren normalen Unterricht gehen. Es gibt Patenschüler für die Jahrgänge 5 bis 7. Sie sind in besonderer Form eingebunden. Sie holen ihre jüngeren Mitschüler ab und erklären ihnen die ersten Schritte beim Science Day.

- **Saalexperiment**

Ein wichtiger Bestandteil des Tages ist die sogenannte Saalaufgabe oder das Saalexperiment zu Beginn des Tages. Die Organisatoren führen im Forum ein möglichst lustiges, spannendes und interessantes Experiment vor und stellen eine erste Quizfrage. Anhand des Saalexperimentes erlernen die Fünftklässler, für die der Tag ja neu ist, recht schnell, wie das Quiz funktioniert. Da die Lösung zum Saalexperiment erst auf der nächsten Abteilungsversammlung verraten wird, kommt es hier regelmäßig unter Schülern, aber auch unter den Lehrern zu wilden Mutmaßungen, wie denn nun die Antwort ist. Meist sind die Schüler durch das Eingangsexperiment schnell gepackt und wollen weitere Rätsel ergründen. Die Versammlung der Schüler im Forum hat außerdem noch den Vorteil, dass die noch unerfahrenen Schüler des 5. Jahrgangs durch die Schulleitung begrüßt werden können und auch hier erneut die besondere Bedeutung des Tages und der Naturwissenschaften unterstrichen werden kann.

- ***Elternmitarbeit und Elternteilnahme***

Eltern werden als Gäste zum Science Day eingeladen und können sehen, welche Erfahrungen ihre Kinder im Unterricht machen.

Die Eltern der Frühstücksinitiative der Abteilung I bleiben am Science Day eine Stunde länger, damit die Fünftklässler trotz des gebrochenen Stundenrasters noch ein Frühstück erhalten. Außerdem unterstützen die Eltern über den Förderverein den Tag durch die Stiftung von Preisen.

Beteiligte Personen und Organisation

Beteiligt für die Mitmachaktionen und Erklärungen sind Schüler und Schülerinnen der Jahrgangsstufe 5-7. Damit sind 500 Schüler während der Kernzeit im Zentralgebäude unterwegs. Aktiv, an den Ständen, sind bis zu 300 Schüler aller Jahrgangsstufen. Oberstufenschüler stehen als Paten für zur Verfügung. Sie holen ihre Patenklassen aus dem Unterricht ab, erläutern den Ablauf und begleiten die Schüler aus dem Haus der Kinder. 15-20 Fachkollegen im Bereich der Naturwissenschaften sind in die Vorbereitung der Stände involviert. Eltern sind zum Science Day eingeladen. Sie können sich über das Lernen ihrer Kinder informieren und vielleicht auch staunen, was junge Menschen alles herausfinden und erklären können.

Die Vorbereitung, Durchführung und Verantwortung des Tages obliegt den beiden Organisatoren Raffel und Lucas.

Erfolge

Der Science Day hatte in den letzten Jahren um die 70 Stände mit Beiträgen und erfreut sich seiner großen Beliebtheit, sowohl, was das Präsentieren, als auch die Quizteilnahme angeht. Diese Mengen von Informationen können nur bewältigt werden, wenn die Fachkollegen des NW-Bereiches sehr selbstständig planen und ihre Gruppen autark machen. Die Organisatoren des Science Days müssen eine

Menge von Handreichungen und Info-Blättern erstellen, um Hilfe zu bieten. Hauptaufgaben der Organisatoren sind Informieren, Sammeln der Beiträge und Bereitstellen der Rahmenbedingungen. Das gute Gelingen des Tages hängt jedoch vom Einsatz aller Beteiligten ab. Er wird sehr durch die Kollegen getragen, ohne die eine solche Veranstaltung nicht möglich wäre. Die Türen zu den Fachräumen sind offen, die Schüler übernehmen Verantwortung für teure Geräte genauso wie für ihre jüngeren Mitschüler. Dennoch sieht es nach diesem Tag aufgeräumt aus und es gab bisher keinen nennenswerten Materialverlust zu beklagen. Das Wichtigste jedoch ist, dass es gelingt, fast die ganze Schulgemeinschaft einen ganzen Tag zur intensiven Auseinandersetzung mit Naturwissenschaften zu bewegen. Der Science Day ist sicherlich zu einem wichtigen Element der Schule geworden.

Ausblick

Seit seiner Erschaffung wurde der Science Day stets weiterentwickelt und das Konzept verbessert. Aus einer Wissensmesse entwickelte sich ein Mitmach- und Präsentationsereignis, das Spaß auf Wissenschaft macht.

In der Schülerschaft ist er sehr akzeptiert. Der Science Day bietet seit vielen Jahren die Möglichkeit, das Unterrichtsgeschehen aus dem Klassenraum herauszubringen, so dass dadurch der Tag für die Schüler ein besonderer Tag ist und eine besondere Bedeutung hat. Naturwissenschaftlichen Interessen außerhalb des Unterrichtsstoffes wird hier Raum geboten. Da der Tag in der Abteilungsversammlung mit der Preisvergabe und Lösung der Saalaufgabe erneut in Erinnerung gerufen wird, ist er sicherlich noch länger in den Köpfen präsent. Ferner sind auf dem Flur im Zentralgebäude vor den Fachräumen NW Bilder mit Fotos vom Science Day aufgehängt. Diese Bilder geben eine schöne Erinnerung ab und werden von den Schülern oft mit Interesse angeschaut.

Projektorganisatoren

Sieglinde Raffel ist Teamlehrerin und unterrichtet die Fächer Chemie und Mathematik. Bernd Lucas ist Profillehrer in der Oberstufe. Er unterrichtet Physik und Mathematik. Beide Lehrer leiten die Fachbereichskonferenz Naturwissenschaften und engagieren sich zusammen mit weiteren NW-Kollegen für MINT-Förderung und Umweltprojekte an der Käthe-Kollwitz-Gesamtschule.