

Schüler recherchieren und schreiben

Umweltprojekt der Tageszeitungen

Dingelstädt. Das Zeitungsprojekt „Umwelt macht Schule“ will einen umwelt- und medienpädagogischen, zugleich öffentlichkeitswirksamen Beitrag zur Auseinandersetzung mit aktuellen Umweltthemen in Deutschland leisten: Schülerinnen und Schüler beschäftigen sich anhand der Tageszeitung im Schulunterricht mit Fragen rund um Themenbereiche wie Natur- und Klimaschutz, Energie, Stadtentwicklung oder Mobilität und berichten im Rahmen eigener Recherchen darüber in ihrer Tageszeitung. Partner dieses Projekts sind das Aachener IZOP-Institut und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit.

Aus Thüringen haben sich mehrere Schulen und Klassen an diesem Projekt beteiligt, etwa der Kurs Gesellschaftswissenschaften der 9. Klassen des Staatlichen Gymnasiums St. Josef in Dingelstädt. Sie stellen ihre Rechercheergebnisse zum Thema Wertstoff-Kreislauf auf dieser Seite vor.

Unstrut – ein Fluss erstickt im Müll

Mikroplastik-Partikel im Wasser entdeckt

VON LEAH PATRICIA WESSELER, ISABELL-MARIE SCHÄFER, TANJA LINS

Dingelstädt. Die Umweltverschmutzung der Gewässer ist ein großes Problem. Um die Gewässergüte des drittlängsten Flusses Thüringens in seinem Oberlauf zu beurteilen, wurden der Unstrut Wasserproben entnommen und analysiert. Das erschreckende Ergebnis: Die Schüler stellten fest, dass selbst kleinere Wassermengen sogenannte Mikroplastik-Partikel enthalten, die die Wasserqualität erheblich beeinträchtigen. Das war unerwartet, befindet sich doch das Untersuchungsgebiet nur zwei Kilometer unterhalb der Quelle. Demnächst soll untersucht werden, wie diese Schadstoffeinträge zustande kommen.



Die Unstrut ist Thüringens drittlängster Fluss. Foto: Ina Renke

Ein weiteres Ergebnis ist, dass am Ufer der Unstrut große Mengen alltäglichen Kleinmülls herumliegt. Meistens besteht der aus Verpackungen wie Joghurtbechern, Frischhaltefolien oder Plastikflaschen. Ein besonderer Fund ist ein kaputtes Schlauchboot, das offensichtlich achtlos zurück gelassen wurde.

Die Schüler des Kurses äußerten im Interview ihre Meinung zu diesen Ergebnissen:

Frage: „Findet ihr, dass Umweltverschmutzung ein ernstes Thema ist und wieso?“

Antwort: „Ja, weil wir nur auf dieser einen Erde leben und es auch weiterhin tun möchten.“

Frage: „Was könnte oder sollte sich in der Gesellschaft ändern?“

Antwort: „Alle Menschen sollten einfach mehr darauf achten, ihren Müll fachgerecht zu entsorgen und sich mehr für den Umweltschutz einsetzen.“

Grundsätzlich kann der Schluss gezogen werden, dass jeder Bürger Interesse daran haben sollte, die Gewässer seiner eigenen Heimatregion sauber zu halten. Umweltschutz beginnt eben in den Köpfen...



Der GeWi-Kurs schaute sich bei den Eichsfeldwerken in Heiligenstadt um und sammelte Informationen zum Kreislauf der Wertstoffe.

Foto: Schule

Abfall ist kein Müll

Gymnasiasten aus Dingelstädt informierten sich bei den Eichsfeldwerken über den Wertstoff-Kreislauf

VON JONAS SCHRÖTER, LEA HARTUNG, CHIARA CHANTAL WOLF, HANNAH KRUSE UND MARVIN RAAKE

Heiligenstadt. Die Eichsfeldwerke GmbH in Heiligenstadt ist eine 100-prozentige Gesellschaft des Landkreises Eichsfeld. Die EW Entsorgung GmbH übernimmt seit 2006 die Abfallsammlung im Auftrag des Landkreises Eichsfeld, dessen Aufgabe als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger es ist, Entsorgungssicherheit für die Bürger zu gewährleisten. Außerdem betreiben die Eichsfeldwerke den regionalen Busverkehr und sind zuständig für die regionale Wasser- und Energieversorgung.

Michael Raabe ist der Geschäftsführer der EW Entsorgung und EW Bus GmbH: „Die Eichsfeldwerke setzen sich ständig neue Ziele, die wir letztendlich auch erreichen wollen. Unser Anliegen ist es, mit der Realisierung verschiedener Projekte eine umweltgerechte Entsorgung zu fördern, etwa indem sich Mülltrennung für die Bürger auch finanziell lohnt.“ Ein großer Fortschritt wurde im Jahr 2007 erreicht: Dank der Änderung der Abfallgebührensatzung und der damit verbundenen Einführung des Identifizierungssystems wurde das Abfallaufkommen von 34 000 Tonnen um die Hälfte reduziert, ohne dass die Abfallgebühren der Bürger stiegen. „Dafür nahm aber zeitgleich die Menge an sonstigen Abfällen zu.“

Der Bürger trennt zur Verringerung seines Hausmülls die Abfälle gründlicher, und der Erlös des Altpapiers kommt den Abfallgebühren zugute.“

Neuesten Recherchen zufolge produzieren die Deutschen europaweit die größte Pro-Kopf-Menge an Verpackungsmüll. Als Ursache wird angenommen, dass immer mehr Fertigprodukte und Kleinverpackungen, etwa für Single-Haushalte, gekauft werden. Und die steigern die Abfallmenge deutlich.

Kritik übt der Geschäftsführer der EW Entsorgung GmbH an

der derzeit geltenden Verpackungsverordnung. Es wäre eine gute Lösung, eine echte Wertstofftonne einzuführen, in der nicht nur der ausgewiesene Verpackungsabfall, sondern auch stoffgleiche Materialien aufgenommen werden dürfen, sagte er. „Ein Kleiderbügel, der als Teil der Verpackung mitgekauft wird, darf offiziell in die gelbe Tonne. Ein Kleiderbügel, den ich aber einzeln kaufe, darf das nicht hinein. Das ist unlogisch und nicht ökologisch sinnvoll.“ Die Frage, ob zunehmend besser werdendes Umweltver-

halten nicht eine Gefahr für die Arbeitsplätze des Entsorgungunternehmens sei, verneint Raabe überzeugend: „Da der anfallende Restmüll erfreulicherweise immer geringer wird, verlagern sich unsere Tätigkeiten lediglich auf andere Bereiche der Abfallwirtschaft.“ So ist laut Raabe vor allem der Elektroschrott und der Sperrmüll in den letzten Jahren sprunghaft angestiegen. „Die Leute kaufen sich heute eher mal ein neues Sofa, einen neuen Kleiderschrank oder auch einen neuen Fernseher, obwohl die alten noch nicht



Neuesten Recherchen zufolge produzieren die Deutschen europaweit die größte Pro-Kopf-Menge an Verpackungsmüll. Im Rahmen eines Zeitungsprojekts recherchierten Schüler aus Dingelstädt zum Thema Abfall. Archiv-Foto: Andrea Fricke

kaputt sind. Das sind sichtbare Folgen zunehmenden Wohlstandes.“

Sperrmüll und Elektroschrott können auf Abruf mittels Sperrmüll- oder Elektroaltgerätekarte zur Abholung angemeldet werden, diese werden dann auf dem Gelände der ehemaligen Deponie Beinrode zwischengelagert. Für die Verwertung alter Elektronikgeräte sind deren Hersteller in Deutschland verpflichtet. Die Verwaltung und Bewirtschaftung der „Altlasten“ der ehemaligen Deponie, wo in der Vorwendezeit sämtlicher Abfall ungeachtet möglicher Schadstoffe abgelagert wurde, ist ebenfalls Aufgabe der EW Entsorgung.

Deponielagerung ist in Deutschland ohne Vorbehandlung seit 2005 nicht mehr gestattet. Nicht recyclebare Abfälle gelangen in Deutschland meist in eine Verbrennungsanlage, deren Abwärme zur Energiegewinnung genutzt werden kann. Getrennt erfasste Wertstoffe wie Verpackungen, Altpapier und Altglas werden auf dem Betriebshof Dingelstädt gesammelt. Von den polternden Altglasflaschen über die Berge von Zeitungen und Papierfetzen über die nicht ganz geruchsneutralen Wertstoffe, die sich über drei Meter hoch auf türmen, waren die Eindrücke des gut sortierten und organisierten Entsorgungsbetriebs vielfältig und anschaulich.

Recycling für Solarzellen

Aus dem Abfall der Plattenproduktion werden in Arnstadt 800 Kilogramm Silber pro Jahr wiedergewonnen

VON DENISE DUNKEL UND LEONIE HELBING

Dingelstädt. „Ich habe in der TA gelesen, dass Sie mit Ihren Schülern ein Umweltprojekt zum Wertstoffkreislauf durchführen. Daher rufe ich Sie an.“

Der so entstandene Kontakt von Michael Fritz, Technischer Angestellter der Abteilung Q-HSE von „SolarWorld Industries Thüringen GmbH“ in Arnstadt, zu den Schülern in Dingel-

städt, wurde aufgegriffen, um am Beispiel der für die Solarzellenherstellung erforderlichen Silberpaste eine nützliche Anwendung und finanziell lohnende Wiederverwertung von Abfallmaterialien zu demonstrieren.

„In den Anfangsjahren der Solarzellenproduktion blieben die edelmetallhaltigen Abfälle oft unbeachtet. In den letzten Jahren gewann das Edelmetallrecycling immer mehr an Bedeutung. Allein im Jahr 2016 konn-

ten wir aus den Abfällen rund 800 Kilogramm reines Silber wieder gewinnen“, erklärte Michael Fritz. „Wenn Abfälle nicht vermeidbar sind, wie es bei der Solarzellenproduktion der Fall ist, muss wenigstens für ein sinnvolles Recycling gesorgt sein.“

Die SolarWorld Industries Thüringen GmbH nutzt das recycelte Silber, um wieder die für die Solarzellenproduktion benötigte Silberpaste herstellen zu lassen, was letztlich Ressourcen

schont und auch zur Kosteneinsparung in der Produktion beiträgt. In diesem Fall zeigt sich die Bedeutung des Begriffes Wertstoffkreislauf im wahrsten Sinne des Wortes. Das wertvolle Edelmetall wird aus silberhaltigen Produktionsabfällen wie den verschmutzten Lappen und Handschuhen sowie den restentleerten Pastendosen herausgeholt. Das erfolgt in mehreren Schritten. Zuerst werden die Abfälle bei einem Recyclingbetrieb

verbrannt. Dies geschieht, um das Silber in einer Schlacke zu konzentrieren. Anschließend wird die Schlacke zermahlen und in einem nass-chemischen Prozess ausgelöst und mittels Elektrolyse als reines Silber zurückgewonnen. Nach dem nochmaligen Einschmelzen des nun als 99prozentig vorliegenden Silbers können vom Silberbaren bis hin zu Silber-Granulaten verschiedene Produkte hergestellt oder gegossen werden.

An den Schulen tut sich was

Die Fünftklässler des St.-Josef-Gymnasiums in Dingelstädt sind Vorreiter an der Umweltschule – und trennen als erste Klassen ihren Müll



Fazit der Schüler: Es braucht die Anstrengungen jedes Einzelnen, um nicht im täglichen Müll unterzugehen. Illustration: Jasmin Hupe

VON CELINA APEL, JOHANNA MAI, VINZENT LÖFFELHOLZ UND NICK CHRISTOPFORI

Dingelstädt. Angebissenes Pausenbrot, eine gammelige Bananenschale, Bleistiftspäne, leere Joghurtbecher und benutzte Taschentücher – alles in einer Tüte! Typisch für die Mülleimer an einer Schule, so auch am St.-Josef-Gymnasium in Dingelstädt. Dank der Solarzellen auf dem Dach hat es durch den Titel einer Umweltschule inne, dennoch besteht derzeit noch keine zufrieden stellende Mülltrennung.

Es gab wohl schon einmal einen Anlauf, eine Mülltrennung in den Klassenräumen einzuführen, „aber das ist lange her“, meint Schulleiter Peter Krippendorf, „und durch die fehlende

Bereitschaft der Schüler war dieses Projekt leider rasch gescheitert“. Der Hausmeister des Gymnasiums, Herbert Fritz, sieht sich nach einer funktionierenden Mülltrennung, die er momentan in mühsamer Handarbeit im Keller erledigen muss.

Kaugummi mit der Hand vom Papier getrennt

„Wenn ich mit bloßer Hand die Kaugummis vom Papier trennen muss, ist das eklig und nimmt mir wertvolle Arbeitszeit“, klagt der gelernte Tischler. Mut macht hingegen eine Umfrage, aus der sich ergibt, dass über 90 Prozent der Schüler den Abfall trennen wollen und Recycling auch als

Das kleine Abc des Abfalls

Energiesparlampen sind Sondermüll

VON JONAS SCHRÖTER, LEA HARTUNG, CHIARA CHANTAL WOLF, HANNAH KRUSE UND MARVIN RAAKE

Allgemeine Abfalldefinition nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz §3 Abs. 1: „Abfälle [...] sind alle Stoffe oder Gegenstände, derer sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss.“ Aber was ist was?

Restmüll
Als Restmüll werden Abfälle bezeichnet, die wegen Verunreinigung oder Vermischung keiner der getrennt zu sammelnden Abfallfraktionen zugeordnet werden können, etwa Zigarettenskippen und Babywindeln.

Verpackungsabfall
Verpackungsabfälle sind alle Verpackungen mit dem „Grünen Punkt“. Meist werden Recyclinggranulate aus den Kunststoffen hergestellt, welche dann zu neuen Kunststoffelementen verarbeitet werden.

Altglas
Altglas wird in Containern gesammelt und als einsatzbereiter Rohstoff einer Glashütte zugeführt. Dadurch werden Energie und Rohstoffe eingespart.

Altpapier
Altpapier sind Papierabfall und Kartonagen, die in Haushalten und Betrieben gesammelt werden. Es wird zur Herstellung von Recycling- und Zeitungspapier oder Papierprodukten sowie Kartons verwendet.

Elektroschrott
Unter Elektroschrott versteht man Elektro- und Elektrogeräte oder deren Bauteile, die nicht mehr verwendet werden. Er kann aus wertvollen Materialien, wie Gold, Silber, Platin oder Seltene Erden bestehen. Lebensgefährlich können defekte Lithium-Ionen-Akkus sein, wenn sie enthalten sind, da diese explodieren können.

Sondermüll
Gefährliche Abfälle sind innerhalb der EU der heute gebrauchte juristische Fachterminus für Abfallstoffe, die Gefährlichkeitsmerkmale aufweisen und somit eine potenzielle Gefahr für die Gesundheit und/ oder die Umwelt darstellen. Andere übliche Begriffe sind Giftmüll, Sondermüll oder auch Sonderabfall, etwa Lacke und Öle sowie Energiesparlampen.

Sperrmüll
Zum Sperrmüll zählen sperrige Einrichtungsgegenstände aus privaten Haushalten, die wegen ihrer Größe oder Beschaffenheit nicht in die zugelassenen Abfallbehälter passen und nicht mit dem Hausmüll per Mülltonne entsorgt werden können.

Altkleidersammlung
Eine Altkleidersammlung ist das organisierte Einsammeln von Kleidung, Schuhen und anderen Textilien.

nötig und wichtig empfinden. Dazu wurde ein Experiment in der Jahrgangsstufe 5 durchgeführt. Vier verschiedenfarbige Mülleimer für Altpapier, Biomüll, Restmüll und Wertstoffmüll stehen nun in den Klassenräumen. Und die Kinder bemühen sich emsig, ihren Abfall ordentlich zu trennen. Wenn das Projekt gelingt, soll in der gesamten Schule der Abfall getrennt werden.

Auf Nachfrage wurde seitens des Landkreises mitgeteilt, das voraussichtlich ab Sommer 2018 im gesamten Landkreis Eichsfeld die Mülltrennung flächendeckend durchgeführt werden und den Schulen dazu Recyclingbehälter für alle Klassenräume finanziert werden. An den Schulen tut sich also etwas.