

Bayer-Bildungsstiftung ermöglicht sieben weitere Schulprojekte in Krefeld und Duisburg mit rund 57.000 Euro

Bayer-Bildungsstiftung ermöglicht sieben weitere Schulprojekte in Krefeld und Duisburg mit rund 57.000 Euro - Anerkennung für innovative Unterrichtskonzepte - Engagierte Lehrer begeistern Schüler an Berufskollegs, Gesamtschulen und einem Gymnasium mit außergewöhnlichen Angeboten für Naturwissenschaften und Technik - Seit 2007 bereits 368 Bildungsprogramme an deutschen Bayer-Standorten mit rund 3,6 Millionen Euro unterstützt - Sind fremde Planeten für den Menschen als Lebensraum geeignet? Kann der Lammellenfuß eines Geckos Ausgangspunkt für technische Innovationen sein? Ist das Frühstück wirklich die wichtigste Mahlzeit des Tages? Antworten auf diese Fragen geben drei der sieben Schulprojekte aus Krefeld und Duisburg, welche die Bayer Science Education Foundation neu in ihr Schulförderprogramm aufgenommen hat. Mit insgesamt rund 57.000 Euro ermöglicht die Bayer-Bildungsstiftung die Umsetzung von außergewöhnlichen Unterrichtskonzepten am Berufskolleg Uerdingen, am Berufskolleg Vera Beckers, am Gymnasium Fabritianum, an der Gesamtschule Uerdingen, an der Erich-Kästner-Gesamtschule und an der Heinrich-Heine-Gesamtschule.

"Die Projekte spiegeln hervorragend die spannende Vielfalt von naturwissenschaftlichen und technischen Phänomenen wieder", sagte Thimo V. Schmitt-Lord, Vorstand der Bayer-Stiftungen, bei der symbolischen Spendenübergabe im Gymnasium Fabritianum. "Eine nachhaltige Begeisterung für diese Themengebiete entsteht bei Schülern aber erst, wenn Lernstoff auf engagierte und kreative Weise vermittelt wird. Dies ist in allen ausgezeichneten Projekten in hohem Maße der Fall - deshalb hat sich die Jury für ihre Auswahl entschieden." Auch Krefelds Schuldezernent Gregor Micus nahm an der Feierstunde teil. "In allen Projekten profitieren die Mädchen und Jungen von einem konkreten Praxisbezug. Das macht im Unterricht Spaß und fördert den Erfindergeist unserer Schüler. Nicht zuletzt zieht auch die Region Krefeld ihren Vorteil aus den attraktiven Lernangeboten - durch verbesserte berufliche Perspektiven von gut ausgebildeten jungen Menschen." Der Stiftungsrat der Bayer Science Education Foundation wählte die fünf Krefelder und die beiden Duisburger Schulprojekte in der aktuellen Förderrunde neben 46 weiteren Initiativen aus den Einzugsgebieten der deutschen Bayer-Unternehmensstandorte aus. Seit Start des Schulförderprogramms im Jahr 2007 förderte die Bayer-Stiftung bisher bundesweit 368 Bildungsprojekte mit insgesamt rund 3,6 Millionen Euro. Allein in Krefeld und Umgebung wurden bislang 43 Initiativen mit einer Gesamtsumme von rund 317.000 Euro unterstützt. Alle Förderprojekte zielen darauf ab, innovative Unterrichtskonzepte und begleitende Bildungsangebote für Kinder und Jugendliche einzuführen, die den Regelunterricht attraktiver machen oder sinnvoll ergänzen. Insbesondere sollen sie dazu beitragen, bei Schülern den Spaß und das Interesse an Naturwissenschaften und Technik zu wecken, Talente frühzeitig zu fördern und die Berufswahlorientierung zu erleichtern.

Krefeld - Berufskolleg Uerdingen, 1. Projekt: Bilinguales Chemieprojekt zur Wasserhärte - Jeder kennt sie: Mitteltchen zum Entkalken der Kaffeemaschine, zur Wasser-Enthärtung beim Wäschewaschen oder zur Kalk-Entfernung im Badezimmer. Aber nur wenige kennen das Phänomen der Wasserhärte genauer. Bald werden die Schüler des Berufskollegs Uerdingen zu dieser Gruppe gehören - dank des Experimentalprojekts "Investigating Hardness of Water". "Darin lernen unsere Schüler die Chemie der Wasserhärte durch eigenständiges und experimentelles Arbeiten auf verschiedenen Wegen kennen", sagt Stefan Cloerkes, Fachleiter Chemie des Technischen Gymnasiums des Berufskollegs. Historisch relevante Versuche kommen im Projekt ebenso zur Anwendung wie moderne Tests. So wird die Wasserhärte einerseits über die Schaumbildung einer Seifenlösung gemessen, andererseits anhand des Wasser-Calciumgehalts durch Messung der elektronischen Leitfähigkeit ermittelt. "Zusätzlich erweitern die Schüler ihren englischsprachigen Fach-Wortschatz - denn die Versuche mit den Messwert-Erfassungssystemen sind nur nach vorherigem Studium der in Englisch verfassten Bedienungsanleitung durchführbar", ergänzt Stefan Cloerkes. "Darüber hinaus haben die teilnehmenden Schüler einen weiteren großen Vorteil", betont Schulleiter Hans-Jürgen Steffens. "Nach Projekt-Abschluss können sie sich fundiert in eine aktuelle Krefelder Diskussion einmischen: Dabei wird überlegt, mit welchen Maßnahmen die erhebliche Härte im städtischen Wasser reduziert werden kann." Die Bayer-Bildungsstiftung ermöglicht das Projekt mit 7.900 Euro.

Berufskolleg Uerdingen, 2. Projekt: Erkundung fremder Planeten - Könnten Menschen auf anderen Planeten überleben? Dieser Frage gehen Oberstufenschüler des Berufskollegs Uerdingen in einem von der Bayer-Stiftung mit 13.000 Euro geförderten Projekt nach. Darin erforscht ein Roboter die Landschaften fremder Planeten auf eine mögliche Nutzung als menschlichen Lebensraum. Unter anderem werden Temperatur, pH-Werte, Stromstärke oder Leitfähigkeit der unbekanntenen Umgebung gemessen. "Das Projekt fördert den Spaß am Experimentieren, das persönliche Engagement und das Bewusstsein der Schüler für eine nachhaltige Ressourcennutzung", erklärt Projektleiter Roland Willms. "Vor allem aber bietet das Thema eine hervorragende Möglichkeit, die variantenreichen Ingenieurwissenschaften in didaktischer, fachlicher wie praktischer Richtung anschaulich zu vermitteln." Das Berufskolleg Uerdingen wurde vom Schulministerium des Landes Nordrhein-Westfalen als Modellschule zur Entwicklung und Durchführung des neuen Bildungsangebotes "Abitur mit Ingenieurwissenschaften" ausgewählt. Dabei erwerben Schüler in einem Leistungskurs, der mit einer vernetzten Fächerkombination aus Bau-, Elektro- und Maschinenbautechnik sowie Mathematik angeboten wird, anhand von konkreten Projekten anwendungsbezogenes Wissen aus verschiedenen Berufsfeldern. "Unsere Schüler werden mit Erreichen des Abiturs kompetent für unterschiedliche ingenieurwissenschaftliche Studiengänge aufgestellt sein - auch dank des spannenden Planeten-Projekts", sagt Schulleiter Hans-Jürgen Steffens.

Gymnasium Fabritianum: Differenzierungskurs Bionik - Was haben der Koffertisch und fleischfressende Pflanzen gemeinsam? Beide leben im schuleigenen Vivarium des Gymnasium Fabritianum und eignen sich hervorragend um die Prinzipien der Bionik zu erarbeiten. Die Disziplin, welche sich mit der Übertragung von Phänomenen der Natur auf die Technik beschäftigt, bildet den Schwerpunkt eines neuen Differenzierungskurses, der von der Bayer-Bildungsstiftung mit 5.700 Euro gefördert wird. Etwa 25 Schüler der achten und neunten Jahrgangsstufe werden an dem zweijährigen Projekt teilnehmen, bei dem das selbständige, forschende und entdeckende Lernen im Vordergrund steht. Beispielsweise untersuchen die Mädchen und Jungen die Lamellenfüße eines lebenden Geckos - und überprüfen, wie der Körperteil technische Innovationen beeinflussen könnte. "Hauptziele unseres neuen Angebots sind die Förderung eines nachhaltigen Umweltbewusstseins sowie einer fachübergreifenden Denk- und Handlungsweise bei den Schülern", erklärt Dr. Horst Obdenbusch, Leiter des Gymnasiums. "Dafür eignet sich die Wissenschaft der Bionik in besonderer Weise, da sie an der Schnittstelle mehrerer naturwissenschaftlicher Disziplinen steht." Gesamtschule Uerdingen: Wasser- und Bodenanalysen im "Grünen Klassenzimmer" - Auf mehr als 2.000 Quadratmetern erstreckt sich mit dem "Grünen Klassenzimmer" der Schulgarten der Gesamtschule Uerdingen. Unter anderem enthält er einen Teich, einen Bachlauf, verschiedene Beete und eine Streuobstwiese. "Damit bildet er ein ganz besonderes Kleinod, das in Krefeld seines Gleichen sucht", sagt Schulleiterin Brigitte Munsch. Nach jahrelanger Nichtnutzung durch die Vorgängerschule, die Edmund-ter-Mer-Gesamtschule, ist das Grünstück allerdings stark verfallen. Mit den Geldern der Bayer Science Education Foundation in Höhe von 3.900 Euro wird nun die Reaktivierung des "Grünen Klassenzimmers" umgesetzt. Unter anderem werden Gruppenarbeitsplätze mit einem großen Demonstrationstisch eingerichtet und moderne Messgeräte für die Wasser- und Bodenanalyse sowie Ökosystemerfassung angeschafft. "Unser Schulkonzept hat das Ziel eine Begeisterung für naturwissenschaftliche Zusammenhänge zu wecken - darauf zahlen die Arbeiten im Schulgarten auf sinnvolle Weise ein", erklärt Lehrerin Brigitte Munsch. Zunächst werden die Fördergruppen Chemie und Biologie den Bereich nutzen, um sich intensiv mit der Untersuchung der lebenswichtigen Ressourcen Wasser und Boden zu beschäftigen. Darüber hinaus bietet der Garten vielfältige weitere Anwendungsmöglichkeiten: Ornithologische Erfahrungen können bei der Beobachtung heimischer Singvögel gesammelt und heimische Insekten in verwilderten Bereichen des Geländes entdeckt werden. Zudem bietet das "Grüne Klassenzimmer" Schülern die Möglichkeit, mit Aktionen an naturwissenschaftlichen Wettbewerben teilzunehmen - beispielsweise an "Schüler experimentieren".

Berufskolleg Vera Beckers: Das Leuchtlabor - dem Phänomen Biolumineszenz auf der Spur - Einige Meereslebewesen haben die Fähigkeit zu leuchten. Doch nicht sie selbst leuchten, sondern die Bakterienart "Vibrio fischeri", die mit ihrem jeweiligen Wirt eine Symbiose eingegangen sind. Das Phänomen der Biolumineszenz hat auf Menschen eine besondere Faszination - auch deshalb konfrontieren wir die Schüler unserer 14 Biologie-Leistungskurse damit in unserem "Leuchtlabor", sagt Projektleiter Erik Schneider. "Vibrio fischeri" hat viele Vorteile: er ist gut zu züchten, als Krankheitserreger ist er noch nie aufgefallen und er ist ein häufig eingesetzter Organismus bei ökotoxikologischen Testverfahren. "Zunächst wird die Bakterienart im Kühl-Brutschank gezüchtet, dann in mehr als 1000-facher Vergrößerung lichtmikroskopisch untersucht. Im letzten Projektabschnitt wird unter Einsatz modernster Technik der so genannte Leuchtbakterientest angewandt. Dabei wird das Bakterium verschiedenen toxischen Lösungen ausgesetzt, danach die Veränderung der Leuchtstärke gemessen. "Mit dem Projekt geben wir Schülern die Möglichkeit, auf beeindruckende Weise etwas über das Zusammenspiel verschiedener

biologischer Teilbereiche wie Biochemie, Ökologie und Mikrobiologie zu erfahren", so Schneider. Die Bayer-Bildungsstiftung ermöglicht die Initiative mit 10.000 Euro.
Duisburg
Erich Kästner Gesamtschule: Gesundes Frühstück für einen guten Start in den Tag
Welche Nährstoffe stecken im Frühstück? Wie kann man diese nachweisen und welche Funktion haben sie für den Körper? Und: Ist das Frühstück wirklich die wichtigste Mahlzeit des Tages? Diese Ausgangsfragen bilden im Chemiekurs 12 der Erich Kästner Gesamtschule den Startpunkt für eine neue Experimentalreihe rund um die Lebensmittelanalytik. Unter anderem werden darin Fette, Kohlenhydrate, Vitamine, Mineralien und chemische Zusätze von Lebensmitteln auf ihren Stoffaufbau und auf den Ablauf von Stoffumwandlungen hin untersucht.
"Lebensmittelanalytik kommt im Schulunterricht leider oft zu kurz", betont Silke Richter, Didaktische Leiterin der Schule. "Mit dem Projekt möchten wir die alltagsnahe Chemie in den Fokus der Schüler rücken. Experimente mit Lebensmitteln helfen uns dabei, denn sie besitzen ganz automatisch Alltagsorientierung. Die bekannten Produkte fördern die Motivation der Schülerinnen und Schüler, sich selbstständig und praxisnah in den Unterricht einzubringen. Letztlich bekommen sie ein realitätsnahes Bild des Wissenschaftsbereiches Chemie vermittelt." Die Bayer-Bildungsstiftung unterstützt das Projekt mit 1.300 Euro.
Heinrich-Heine-Gesamtschule: Fabriksimulation für bessere Berufsperspektiven
Förderband, Handhabung, Presse und Hochregal - diese Komponenten einer modernen Fabrikanlage nehmen die Schüler der Heinrich-Heine-Gesamtschule in ihrem neuen Technikprojekt in Betrieb und stimmen sie aufeinander ab. Konkret handelt es sich dabei um eine Fabriksimulation, die den Schülern Einblicke in die Automatisierungstechnik und somit in die Fachdisziplin Mechatronik ermöglicht.
"Mit dem äußerst praxisnahen Projekt wollen wir verdeutlichen, wie attraktiv technische Arbeitsbereiche sind", sagt Günter Derksen, Leiter der Gesamtschule. "Zudem unterstützen wir die Schülerinnen und Schüler bei der Orientierung für ihre spätere Berufswahl. Denn viele Mädchen und Jungen haben keine Kenntnisse, welche Tätigkeiten ein Arbeitnehmer durchzuführen hat." Neben technischem Lernstoff vermittelt das Projekt so genannte weiche Faktoren. Besonders Teamfähigkeit wird von den Schülern verlangt - denn ohne Abstimmungsprozesse kann die aus verschiedenen Komponenten bestehende Gesamtanlage nicht in Betrieb genommen werden. "Letztlich verfolgen wir mit dem Projekt ein übergeordnetes Ziel: Dem Fachkräftemangel in technischen Berufen entgegen zu wirken", ergänzt Michael Twellmann. Die Bayer Science
 Education Foundation ermöglicht die Initiative mit einer Förderung von 15.000 Euro.
Drei Säulen der Bayer-Schulförderung
Die Förderung der Schulbildung in Deutschland ruht bei Bayer auf drei Säulen: Das Schulförderprogramm der Bayer-Stiftung unterstützt gezielt Schulen im Umfeld der deutschen Konzern-Standorte. In eigenen Schülerlaboren - den so genannten "BayLabs" - ermöglicht das Unternehmen Schülern, eigenständig unter professioneller Anleitung spannende Experimente zu den Themen Gesundheit, Pflanzen und Materialien auszuführen und dadurch die praktische Wissenschaft hautnah kennen zu lernen. Zudem ist Bayer in Nordrhein-Westfalen neben dem eigenen Schultechnik-Wettbewerb langjähriger Partner der Schülerwettbewerbe "Jugend forscht", der "Internationalen Biologie-Olympiade" und der "Internationalen Chemie-Olympiade".
Mehr Informationen zur Bayer Science
 Education Foundation finden Sie unter: <http://www.bayer-stiftungen.de>
Zukunftsgerichtete Aussagen
Diese Presseinformation kann bestimmte in die Zukunft gerichtete Aussagen enthalten, die auf den gegenwärtigen Annahmen und Prognosen der Unternehmensleitung des Bayer-Konzerns bzw. seiner Teilkonzerne beruhen. Verschiedene bekannte wie auch unbekannt Risiken, Ungewissheiten und andere Faktoren können dazu führen, dass die tatsächlichen Ergebnisse, die Finanzlage, die Entwicklung oder die Performance der Gesellschaft wesentlich von den hier gegebenen Einschätzungen abweichen. Diese Faktoren schließen diejenigen ein, die Bayer in veröffentlichten Berichten beschrieben hat. Diese Berichte stehen auf der Bayer-Webseite <http://www.bayer.de> zur Verfügung. Die Gesellschaft übernimmt keinerlei Verpflichtung, solche zukunftsgerichteten Aussagen fortzuschreiben und an zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen anzupassen.

Bayer AG
Kaiser-Wilhelm-Allee 1
51368 Leverkusen
Deutschland
Telefon: +49 (0)214 30-1
Telefax: +49 - (0)214 - 30 - 66247
Mail: info@bayer-ag.de
URL: <http://www.bayer.de>

Pressekontakt

Bayer AG

51368 Leverkusen

bayer.de
info@bayer-ag.de

Firmenkontakt

Bayer AG

51368 Leverkusen

bayer.de
info@bayer-ag.de

Bayer ist ein weltweit tätiges Unternehmen mit Kernkompetenzen auf den Gebieten Gesundheit, Agrarwirtschaft und hochwertige Materialien. Als Innovationsunternehmen setzt Bayer Zeichen in forschungsintensiven Bereichen. Mit seinen Produkten und Dienstleistungen will Bayer den Menschen nützen und zur Verbesserung der Lebensqualität beitragen. Gleichzeitig will der Konzern Werte durch Innovation, Wachstum und eine hohe Ertragskraft schaffen. Bayer bekennt sich zu den Prinzipien der Nachhaltigkeit und handelt als Corporate Citizen sozial und ethisch verantwortlich. Im Geschäftsjahr 2012 erzielte Bayer mit 110.500 Beschäftigten einen Umsatz von 39,8 Milliarden Euro. Die Investitionen beliefen sich auf 2 Milliarden Euro und die Ausgaben für Forschung und Entwicklung auf 3 Milliarden Euro.