Unternehmerschaft Niederrhein

jugend forscht

20 Jahre
Regionalwettbewerb Niederrhein

Die Jugend von ihrer besten Seite kennenlernen

Wer die niederrheinische Jugend von heute einmal von ihrer besten Seite kennenlernen will, der sollte am 24. Februar 2015 nach Krefeld ins Seidenweberhaus kommen. Dort und im benachbarten Stadttheater findet dann zum 20. Mal der Regionalwettbewerb Jugend forscht statt, veranstaltet von der Unternehmerschaft Niederrhein. Ab 14 Uhr ist die Veranstaltung für das allgemeine Publikum geöffnet.

405 junge Leute aus Krefeld, Mönchengladbach und den Kreisen Viersen, Neuss, Wesel, Kleve und Heinsberg nehmen in diesem Jahr bei Jugend forscht in Krefeld teil. 226 der Jungforscher sind Jungen, 179 sind Mädchen. Sie präsentieren 207 Projekte, davon 81 unter der Kategorie Jugend forscht (bis 14 Jahre) und 126 unter der Kategorie Schüler experimentieren (15 bis 21 Jahre).

Die Jungforscher begegnen am Morgen des Wettbewerbstags der Jury. Ab 14 Uhr präsentieren sie ihre Projekte dem allgemeinen Publikum. Um 17 Uhr beginnt im großen Saal die Feierstunde, bei der alle Jungforscher auf die Bühne gerufen und die ersten und zweiten Plätze und die Sonderpreise vergeben werden.

Die Erstplatzierten des niederrheinischen Regionalwettbewerbs treffen sich einige Wochen später zu zwei Landeswettbewerben:

- ***Die jüngeren Regionalsieger, Grundschule bis 14 Jahre, sind vom 8. bis 9. Mai 2015 bei der RWE Deutschland AG in Essen zu Gast beim Landeswettbewerb Schüler experimentieren. Für sie endet mit dieser Veranstaltung die Wettbewerbsrunde des Jahres 2015.***

- ***Die 15- bis 21-jährigen Regionalsieger sind vom 23. bis 25. März 2015 drei Tage lang Gäste der Bayer AG in Leverkusen beim Landeswettbewerb Jugend forscht Nordrhein-Westfalen.***

Die Sieger des Landeswettbewerbs Jugend forscht erreichen den Bundeswettbewerb Jugend forscht, der in diesem Jahr zum 50. Male veranstaltet wird. Der findet vom 26. bis 30. Mai 2015 bei der BASF in Ludwigshafen statt.

Am 24. Februar 2015 veranstaltet die Unternehmerschaft Niederrhein zum 20. Mal den Regionalwettbewerb Jugend forscht. Auf den folgenden Seiten stellt sie den Wettbewerb, seine Geschichte, Bedingungen und sein Umfeld, aktuelle und ehemalige Jungforscher, deren Betreuer und die Personen und Institutionen vor, die den Wettbewerb auf vielfältige Weise fördern, organisieren und finanzieren.

Im Jubeljahr 2015 machen wir mit bei Jugend forscht in Krefeld

Den Jugend forscht-Wettbewerbstag, zu dem die Unternehmerschaft Niederrhein ins Krefelder Seidenweberhaus eingeladen hat, wollen Katharina del Moral aus Neuss und Alina Tegeler aus Kaarst auf keinen Fall versäumen: „Wir werden zum vierten Mal dabei sein. Da ist immer eine tolle Stimmung. Es macht Spaß, die Forscherkollegen und ihre Projekte kennenzulernen und mit ihnen zu diskutieren. Und es ist toll, wenn am Schluss in der Feierstunde der ganze Saal applaudiert.“

Die beiden Schülerinnen des Erzbischöflichen Gymnasiums Marienberg Neuss haben den Wettbewerb 2014 in bester Erinnerung. Mit der „elektronischen Orientierungshilfe für Sehbehinderte“ ernteten sie einen ersten Preis und hoffen, dass sie eine neue Auflage des Regionalerfolgs erreichen und danach wieder drei interessante Tage beim Landeswettbewerb in Leverkusen erleben können. Als sie vor vier Jahren zum ersten Mal dabei waren, präsentierten sie die Antwort auf die Frage „Warum knirscht Schnee?“

Die „Orientierungshilfe für Sehbehinderte“ wird auch 2015 ihr Forschungsthema sein: „Wir haben das Gerät weiterentwickelt“, eine Möglichkeit, die in den Wettbewerbsbedingungen ausdrücklich vorgesehen ist. Grundlage ist eine Taschenlampe, deren Innenleben mit Hilfe einer Batterie, eines Analog-Digital-Rechners, eines Mikromotors, einer aus einem Handy ausgebauten Vibrationsplatte und eines Infrarotsensors Hindernisse aufspürt. Mit Hilfe zunächst langsamer, dann dringlicher Töne und Vibrationen, spätestens aus drei Metern Entfernung, wird gewarnt.

Eine Herausforderung war es schon, die für die Verwirklichung der Idee erforderlichen Zubehörteile herauszufinden und aufzutreiben. Die notwendigen Bastelarbeiten und die Programmierung des Geräts sind natürlich auch selbst gemacht. „Bei der genauen Identifizierung von Treppenstufen sind wir an unsere Grenzen gestoßen“, bekennen Katharina und Alina. Gleichwohl gibt es erste Kontakte mit Fachleuten und Firmen.

Die beiden Schülerinnen planen auch langfristig: Katharina träumt von einer Medizinlaufbahn, „wenn der Notenschnitt reicht“. Alina ist von statistischen Rechenkünsten fasziniert und strebt ein entsprechendes Studium an.

Eifrig gebastelt haben Katharina del Moral (l.) und Alina Tegeler.

Ralf Schwartz, Vorsitzender der Unternehmerschaft Niederrhein

Wir regen die jungen Talente an

„Während des ganzen Jahres hört man genug schlechte Nachrichten. Deshalb empfehle ich den niederrheinischen Unternehmern immer wieder, unseren Regionalwettbewerb Jugend forscht zu besuchen“, stellt Ralf Schwartz, Vorsitzender der Unternehmerschaft Niederrhein, fest. „Seit Jahren habe ich die Freude, dort pfiffige junge Leute kennenzulernen, am Abend die Feierstunde zu eröffnen und den strahlenden Preisträgern zu applaudieren. Jedesmal nehme ich eine gehörige Portion Optimismus von dieser Veranstaltung mit in den Alltag. Der Vorstand unseres Arbeitgeberverbandes ist richtig stolz darauf, alle Jahre wieder Gastgeber der Jungforscher zu sein.“

Ralf Schwartz weiß, wie die Geschichte des niederrheinischen Regionalwettbewerbs Jugend forscht gestartet wurde: „1995 wurde die Unternehmerschaft Niederrhein 50 Jahre alt. Die Wirtschaft der Region hatte die schwierige Zeit des Aufbruchs nach dem Krieg und eine goldene Zeit des Wachstums hinter sich. Der Vorstand unseres Verbandes beriet, wie man ein Zeichen der Dankbarkeit aussenden könnte. Es war der Krefelder Brauerei-Chef Jochen P. Wirichs, der damals auf die Idee kam, den Wettbewerb am Niederrhein zu etablieren. Bis dahin war unsere Gegend noch ein weißer Fleck auf der Jugend forscht-Landkarte.“

1996 wurde die Idee zum ersten Mal verwirklicht: „Die Unternehmerschaft hält mit ihrem Programm *SCHULE*WIRTSCHAFT seit Jahrzehnten gute Kontakte zu den weiterführenden Schulen am linken Niederrhein. Die Lehrer, die wir immer wieder zu Betriebserkundungen und Wirtschaftskontakten einladen, hatten schon ein gewisses Vertrauen zu unserem Verband gefasst. So fiel unsere Entscheidung, die seinerzeit vom Vorsitzenden Rudolf Siebert und dem Hauptgeschäftsführer Dr. Peter Frohn vorbereitet wurde, auf fruchtbaren Boden.“

Die gute Idee hatte umfangreiche organisatorische und finanzielle Konsequenzen. Ralf Schwartz: „In unserem Verbandshaus sind vor allem Mitarbeiter beschäftigt, die die Aufgabe haben, Unternehmen in vielfältiger Weise zu beraten. Von der Durchführung eines Wettbewerbs und der großen Veranstaltung des Treffens der Jungforscher im Seidenweberhaus hatte niemand eine Ahnung. Einer unserer Geschäftsführer, Hartmut Schmitz, wurde ehrenamtlich zum Wettbewerbspaten befördert und war damit verantwortlich für die organisatorische Seite. Inzwischen hat Dr. Ralf Wimmer diese Aufgabe übernommen. Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unseres Verbandes sind bereit, dabei mitzumachen. Von der Werbung für die Teilnahme am Wettbewerb bis zum Aufbau der Stände am Wettbewerbstag wird alles erledigt.“ Ralf Schwartz betont: „Als Veranstalter des Wettbewerbs sind wir ausschließlich für den organisatorischen Rahmen zuständig. Unabhängiger Wettbewerbsleiter ist der Krefelder Lehrer Peter Popovic, dem eine 40-köpfige Jury zur Seite steht.“

„Wir konnten nicht ahnen, dass dies bald der größte Regionalwettbewerb in Deutschland werden sollte“, resümiert Ralf Schwartz. „Wir sind stolz auf diesen Erfolg. Ohne Diskussion stimmt der Vorstand in jedem Jahr zu, eine stattliche Summe in diese Förderung des Interesses der Jugend an Naturwissenschaften, Technik, Mathematik und Informatik zu stecken.“

Ralf Schwartz überreicht den Preis der Unternehmerschaft Niederrhein und eröffnet die Feierstunde.

Die Ehrengäste aus Wirtschaft und Politik kommen gern, um den erfolgreichen Jungforschern zu applaudieren.

Jugend forscht wird 50 Jahre jung

Jugend forscht wird 50! Während der vergangenen fünf Jahrzehnte hat Deutschlands bekanntester Nachwuchswettbewerb den Nachweis erbracht, dass Jugend forscht ein wirksames Instrument zur Förderung junger Talente in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) ist. Seit der Gründung hat sich knapp eine Viertelmillion Jungforscherinnen und Jungforscher beteiligt. Die Begeisterung, die Jugend forscht weckt, und die Bestätigung, die der Wettbewerb vermittelt, wirken sich nachhaltig auf die Planung der jungen Menschen aus. Dies zeigt sich nicht zuletzt daran, dass im Anschluss an die Teilnahme neun von zehn erfolgreichen Jungforscherinnen und Jungforschern ein MINT-Fach studieren.

Diese überzeugende Bilanz wäre nicht denkbar ohne eine tragfähige Basis: Grundlage für den Erfolg ist die Organisation von Jugend forscht als gesellschaftlich breit verankertes Netzwerk mit Beteiligten aus Familien, Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Schule. Den Wettbewerb fördern mittlerweile rund 250 Partner. Wir können heute sagen, dass Jugend forscht die älteste und größte Public-Private-Partnership in Deutschland ist.

Besonders wichtig ist dabei die Rolle der Unternehmen und Institutionen, die als Paten bundesweit mittlerweile 84 Regional-Wettbewerbe pro Jahr ausrichten. Hierbei handelt es sich nicht

Dr. Sven Baszio, geschäftsführender Gesellschafter der Stiftung Jugend forscht e.V.

Fortsetzung Seite 6

Hartmut Schmitz (r.), 15 Jahre lang Jugend forscht-Wettbewerbspate, und Dr. Ralf Wimmer, sein Nachfolger in diesem Ehrenamt.

Enge Partnerschaft mit Schulen und Unternehmen

Hartmut Schmitz, Hauptgeschäftsführer der Unternehmerschaft Niederrhein, und Dr. Ralf Wimmer, Patenbeauftragter Jugend forscht, im Gespräch über den niederrheinischen Regionalwettbewerb Jugend forscht.

Wie wurde mit Jugend forscht der Anfang gemacht?

Schmitz: 15 Jahre lang war ich im Namen der Unternehmerschaft der Patenbeauftragte des Wettbewerbs. Ich fuhr 1995 nach Hamburg zur Geschäftsstelle von Jugend forscht. Der Vertrag zwischen der Stiftung Jugend forscht und unserem Verband konnte bald unterschrieben werden. Von Anfang an waren wir im Krefelder Seidenweberhaus zu Gast. Begonnen haben wir mit 26 Wettbewerbsarbeiten. Heute sind wir bei über 200 und mussten eine „Filiale“ im benachbarten Stadttheater einrichten.

Was ist das Besondere am Krefelder Wettbewerb?

Schmitz: Bei unserem Wettbewerb treten alle Schulformen an. Damit sind wir einmalig in Deutschland. Auch Auszubildende aus unseren Mitgliedsunternehmen melden sich an. Besonders erwähnenswert ist die Qualität der Wettbewerbsarbeiten. Immer wieder erreichen die Sieger unseres Regionalwettbewerbs auch erste Platzierungen auf der Landes- und der Bundesebene. Mitentscheidend für den Erfolg ist ein engagierter Wettbewerbsleiter. Und den haben wir seit nunmehr 20 Jahren in dem Krefelder Lehrer Peter Popovic.

Sie haben 15 Jahre lang den Wettbewerb organisiert. Was waren Ihre Highlights dabei?

Schmitz: Wir haben immer versucht, mit der Preisverleihung eine stimmungsvolle Feierstunde zu verbinden, bei der alle Jungforscher auf der Bühne stehen und den Applaus des großen Publikums hören sollten. Es war für mich jedes Mal etwas Besonderes zu sehen, wie die jungen Leute diesen Tag genossen haben. Ein Erlebnis war für mich auch die Wahl in das Kuratorium der bundesweiten Stiftung Jugend forscht. Dort habe ich die Patenbeauftragten aus ganz Deutschland vertreten.

2011 haben Sie die Aufgabe an Dr. Ralf Wimmer übergeben.

Schmitz: Das ist mir schwer gefallen. Aber ich habe ja einen guten Nachfolger gefunden. Dr. Ralf Wimmer ist ebenso wie ich von Jugend forscht infiziert.

Fortsetzung Seite 6

Mit Brahms vom flachen Klang zur voluminösen Psycho-Akustik

Christian Dreier (r.) und Fabian Bronner stellen ihre Forschungsarbeit Bundeskanzlerin Angela Merkel und der damaligen Bildungsministerin Annette Schavan vor. Die Kanzlerin belohnt sie mit ihrem Sonderpreis.

Als sich Fabian Bronner und Christian Dreier in einer Rock-Band trafen, waren sie Schüler an zwei Moerser Gymnasien und ahnten nicht, dass sie 2012 einen schicksalhaften Autritt bei Jugend forscht erleben würden. Damals hatten sie das gleiche Berufsziel: Musik studieren, um Toningenieure zu werden. Klavier spielen konnten beide. Fabian Bronner war dazu bereits ein fortgeschrittener Percussionist, Christian Dreier spielte klassisches Waldhorn, ererbt vom Großvater, unter anderem im NRW-Jugendorchester.

Die Erfahrungen, die Fabian gemacht hatte, als er eine DVD-Aufnahme einer Musical-Aufführung seiner Schule erstellte, wollten beide nutzen und schon mal Toningenieur spielen. Es klappte erstaunlich gut. Die beiden Freunde arbeiteten bald wie Profis mit Sängern, Orchestern und Chören zusammen.

Irgendwann fanden beide, dass ihre Aufnahmen zu eindimensional klangen. „Wir wollten mehr: Raum, Tiefe, den Körper der Töne.“ Und so richteten sie die Mikrofone nicht nur auf Musiker und Instrumente aus, sondern auch auf Wände und Decken, um Echos und Klangdimensionen in neuer akustischer Wirkung einzufangen: „Das Ergebnis war toll“, erprobt beispielsweise an einer Aufführung des Brahms-Requiems in einer Kirche, für die die beiden 16 Mikrofone zusammengeschnorrt hatten. „Das war der Schritt von der Akustik zur Psycho-Akustik.“ Inzwischen konnte man den Erfolg in Euro zählen, und so hatte man bereits einiges Equipment beisammen, unter anderem auch die erforderliche Computerausrüstung mit der selbstgebastelten Software, mit der sich die akustischen Konserven verarbeiten ließen.

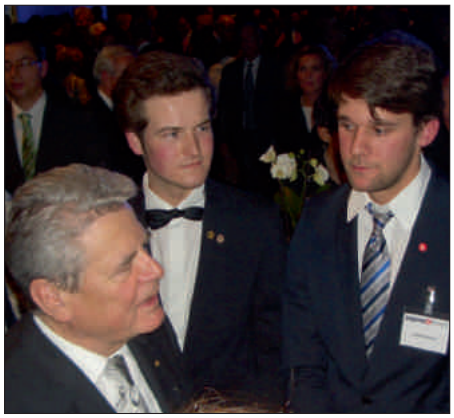
„Konnte man den gewünschten voluminösen psycho-akustischen Klang mit dem Einsatz digitaler Berechnungen noch weiter optimieren?“ So lautete die nächste Herausforderung. Ein Sibelius-Violin-Konzert diente als erstes Experimentier-Material. Und tatsächlich konnten Fabian und Christian auch diese Dimension ihrer Klangträume zufriedenstellend programmieren.

Ein Physiklehrer interessierte sich für das ausgereifte Hobby und riet: „Geht doch mal damit zu Jugend forscht!“ „Wir hatten keine Ahnung, was wir da anfingen“, erinnern sich Fabian und Christian. „Der Tag des Regionalwettbewerbs lag mitten im schriftlichen Abitur.“ Und nun mussten noch eine Power-Point-Präsentation und ein Vortrags-Duett ausgearbeitet werden: „Als bei der Feierstunde alle Arbeiten durch waren, und wir nichts abgekriegt hatten, da dachten wir: Das war’s dann wohl.“ Doch als allerletzte wurden sie zu Regionalsiegern erklärt und mit Sonderlob und Sonderpreis ausgestattet.

Wegen des Landeswettbewerbs wurde den beiden erlaubt, ihr mündliches Abitur verfrüht abzuleisten. Mit einer weiter optimierten Arbeit traten sie am Tag danach in Leverkusen auf – um wieder zu siegen. Für den großen Auftritt beim Bundeswettbewerb nahmen sie Kontakt mit namhaften Herstellern auf: „Man kann ja mal fragen. Und da kam ein ganzer Karton, jedes Mikro ein paar Tausend Euro teuer! Plötzlich hatten wir Sponsoren und polierten unsere Arbeit nochmal gründlich auf.“

Mit dem Bundessieg in Erfurt kam es dann ganz dick: Es gab Empfänge in Serie. Von der Lokalzeitung bis zu mehreren Fernsehanstalten, von der Kanzlerin über den Bundespräsidenten bis zu Forschungsinstituten, Firmen und Universitäten interessierte sich alle Welt für die Musiker und Akustiker. Professor Karlheinz Brandenburg, Erfinder des MP3-Systems, lockte die beiden zur Universität Ilmenau. Doch dann orientierte sich das erfolgreiche Jungforscher-Duo noch einmal neu.

Jugend forscht hat die ehemaligen Jungforscher auf neue Ideen gebracht. Christian Dreier studiert in Aachen und arbeitet gleichzeitig an einem Firmen-Forschungsprojekt mit, um mittels Mikro-Technik Gehörlosen die Welt der Töne zu erschließen. Fabian Bronner studiert in Paderborn Computer Engineering, um eines Tages EDV und Kreativität miteinander zu verbinden. Er hat soeben das neue Studio des Campus-Radios aufgebaut. Und Christian Dreier reihte sich jüngst als Hornist in ein Orchester ein, um in der Kathedrale von Chartres das Brahms-Requiem aufzuführen.



Ganz großes Kino: Fabian Bronner (r.) und Christian Dreier treffen Bundespräsident Joachim Gauck.

Total entspannt: Christian Dreier (l.) und Fabian Bronner breiten in einem Moerser Café Erinnerungen aus.

In jedem Jahr unterstützen rund 250 Partner aus Politik, Wirtschaft, Hochschulen, Stiftungen, Verbänden und Forschungsinstituten bundesweit die Durchführung des Drei-Stufen-Wettbewerbs Jugend forscht mit etwa zehn Millionen Euro. Die immer aktuelle Diskussion und Sorge um Bildungsnotstand und Fachkräftemangel beförderte 1965 die Gründungsidee und das schnelle Wachstum des Wettbewerbs.

Fortsetzung von Seite 4

einfach nur um Sponsoring. Vielmehr verkörpern die Partner selbst vor Ort Jugend forscht als Gastgeber und verwirklichen so eine enge Verbindung von Wirtschaft und Schule. Unter dem Motto „MINT-Räume schaffen“ wollen wir bundesweit Impulse für den Ausbau der entsprechenden Infrastruktur geben, wozu unter anderem Schülerforschungszentren zählen.

Wir gratulieren den Partnern von Jugend forscht in Krefeld und am Niederrhein zum Jubiläum im Jubiläum, denn der Regionalwettbewerb am Niederrhein feiert in der diesjährigen 50. Wettbewerbsrunde sein 20-jähriges Bestehen. Der Regionalwettbewerb in Krefeld ist seit vielen Jahren der teilnehmerstärkste Regionalwettbewerb in ganz Deutschland. Es ist eine besondere Leistung, wie es der Unternehmerschaft Niederrhein in der Region gelingt, junge Leute und deren Betreuer immer wieder zu begeistern.

Allen Beteiligten gelten daher unsere Anerkennung und unser Dank für die erfolgreiche Zusammenarbeit. Ich danke insbesondere der Unternehmerschaft Niederrhein, die sich seit Gründung des Regionalwettbewerbs als Pateninstitution engagiert. Ebenso gilt mein Dank den vielen ehrenamtlich Engagierten: den Jurorinnen und Juroren, dem Wettbewerbsleiter und ebenso den vielen Betreuerinnen und Betreuern.

Dem Regionalwettbewerb in Krefeld, seinen Teilnehmern und Förderern, wünsche ich viel Erfolg bei der Förderung junger Talente und freue mich auf die weitere Zusammenarbeit.

Dr. Sven Baszio

Fortsetzung von Seite 4

Was bedeutet Jugend forscht für die Unternehmerschaft?

Wimmer: Jugend forscht ist zum einen ein Imageträger für die Unternehmerschaft Niederrhein geworden. Dafür sind wir dankbar. Inhaltlich ist der Wettbewerb für die niederrheinische Wirtschaft eine Möglichkeit, naturwissenschaftliche und technische Interessen bei jungen Leuten zu fördern. Das scheint auch tatsächlich zu gelingen.

Welche Auswirkungen hat der Wettbewerb in der Region auf die Schullandschaft?

Wimmer: Viele Schulen und einige Ausbildungsfirmen sehen wir in jedem Jahr beim Wettbewerb wieder. Wir lernen aber immer auch neue Schulen kennen, so dass wir davon ausgehen können, dass die linksrheinische Schullandschaft mit Jugend forscht bestens vertraut ist. Wir sind den Lehrern dankbar, die freiwillig in den Schulen die Aufgabe übernehmen, die Jungforscher anzuregen, und ebenso den Ausbildern in den Betrieben. Der Erfolg unseres Regionalwettbewerbs beruht nicht zuletzt auf deren Engagement.

Was gefällt Ihnen an Jugend forscht ganz besonders?

Wimmer: Gefallen muss jedem und so auch mir die spürbare Begeisterung, mit der die Jungforscher den Wettbewerbstag erleben, und das Engagement, mit dem sie ihre Forschungsarbeiten vorstellen. Diese Begeisterung steckt das Organisationsteam der Unternehmerschaft immer wieder an.
Mir gefällt auch, dass im Bundesdurchschnitt der Teilnehmer rund 36 % Mädchen sind, bei „unserem“ Wettbewerb aber oft mehr als 50 %. Ebenso positiv wie interessant ist, dass unsere besondere Förderung in der Chemie Früchte trägt. Während im Bundesschnitt die Biologie bei den Forschungsgebieten vorn liegt, erlebt bei uns daneben die Chemie eine besondere Blütezeit.

Wie sollte sich der Wettbewerb weiter entwickeln?

Wimmer: Ich wünsche mir, dass die Teilnehmerzahlen in Zukunft stabil bleiben. Schön wäre es auch, wenn noch mehr Real- und Hauptschüler sowie Azubis mitmachen würden.

Was war Ihr größter Jugend forscht-Moment?

Wimmer: Den größten Moment des Lampenfiebers habe ich durchgestanden, als ich zum ersten Mal vor dem großen Publikum der Jungforscher, ihrer Lehrer, Ausbilder, Eltern, Geschwister und Ehrengäste, mehr als tausend Leute, die Feierstunde zum Abschluss des Wettbewerbstages moderieren musste. Am meisten gefreut habe ich mich, als zum ersten Mal Teilnehmer des Niederrein-Wettbewerbs Bundessieger wurden. Das war eine Bestätigung der Bemühungen aller unserer Jungforscher und ihrer Förderer.

Der große Moment: Wettbewerbspate Dr. Ralf Wimmer gratuliert den Preisträgern und überreicht die begehrten Urkunden.

Forscher unter sich, v.l.: Wettbewerbsleiter Peter Popovic und Christian Olesch, Marc Lewitzky und Oliver Steer.

Nebenjob wurde zur Firmenidee

„Es läuft ganz gut“, sagt Christian Olesch und meint sein Software-Unternehmen, das in Berlin beheimatet ist. 1996 wusste er noch nicht, dass er eines Tages eine Firma gründen würde. Damals hatte er gerade am Krefelder Ricarda-Huch-Gymnasium sein Abitur abgelegt, jobbte als Zivildienstleistender beim Umweltamt der Stadt Krefeld und meldete sich zum Wettbewerb Jugend forscht an.

Chemie und Biologie hatten ihn immer besonders interessiert, und das galt auch für seine Freunde Marc Lewitzky, seinerzeit Zivi in einer Behindertenwerkstatt, und Oliver Steer, der beim Fliegerhost Nörvenich eingerückt war. Da lag es nahe, ein am Umweltschutz orientiertes Thema zu wählen, nämlich „Oxydative Abwasserreinigung mit Ozon“, ein Verfahren, das heutzutage durchaus in Gebrauch ist.

Die Auftritte bei Jugend forscht waren für Christian Olesch eine Erfahrung, die er auf keinen Fall missen möchte. Das Teamwork mit den Freunden, die tolle Atmosphäre, die eigene Leistung mit der „Konkurrenz“ vergleichen zu können, die große Aufmerksamkeit, das alles hat er in bester Erinnerung.

Dass sich beim Bundeswettbewerb Fach-Koryphäen für die Arbeit interessierten, hatte Folgen. Das Trio wurde zu Praktika von international bekannten Forschungsinstituten in Halle und Oxford eingeladen. Christian Olesch stieg schließlich ins Chemie-Studium ein.

Das hat nicht geschadet, wenn auch eine Nebentätigkeit, die er seinerzeit als Broterwerb ausübte, heute sein Hauptberuf und seine Firmenidee ist: „Ich habe Programme für das Berliner Hahn-Meitner-Institut der Helmholtz-Gesellschaft geschrieben.“ Es ging u. a. um Solarenergie-Gewinnung und in diesem Zusammenhang um Software, die in der Materialwissenschaft der Kristallographie einzusetzen war.

Christian Olesch bilanziert: „Der Job hat sich derart ausgewachsen, dass er jetzt mich und einige Mitarbeiter beschäftigt.“ Dass das Ganze im angesagten Berlin angesiedelt ist, empfindet der ehemalige Jungforscher als positive Zugabe.

Christian Olesch, vom Jungforscher zum Software-Unternehmer

Die Jury wertet in Kategorien und Fachbereichen

Wie sich das für einen Wettbewerb gehört, gibt es auch bei Jugend forscht für Teilnehmer und Juroren klare Vorgaben. Eine der wichtigsten: Es soll möglichst gerecht zugehen. Es wäre unfair, wenn Grundschüler, die durchaus schon bei Jugend forscht mitmachen können, gegen 20-jährige antreten müssten. Deshalb wird in zwei Altersgruppen gewertet.

Die Sechs- bis einschließlich 14-jährigen treten in der Kategorie „Schüler experimentieren“ an. Für die 15- bis 21-jährigen gilt die Überschrift „Jugend forscht“. Wer einen ersten Preis im Regionalwettbewerb erreicht, hat damit die Eintrittskarte für den Landeswettbewerb errungen. Für die Schülerexperimentieren-Sieger endet die Konkurrenz beim Landeswettbewerb. Für die Landessieger bei Jugend forscht folgt die Königsklasse, der Bundeswettbewerb.

Im Wettbewerb geht es bekanntlich um Naturwissenschaften, Technik, Mathematik und Informatik. Immer mehr Arbeiten der Teilnehmer sind fächerübergreifend angelegt, kombinieren beispielsweise Physik mit Chemie, Biologie mit Geografie. Es gibt differenzierte Fachbereiche, in die die Projekte eingeordnet werden können. Das sind:

- Arbeitswelt
- Biologie
- Chemie
- Geo- und Raumwissenschaften
- Mathematik/Informatik
- Physik
- Technik

Die Biologie ist seit Jahren überall in Deutschland das beliebteste Fach. Chemie und Physik holen in letzter Zeit am Niederrhein stark auf.

„Das war ein Erlebnis“, berichtet Jugend forscht-Bundessieger Fabian Bronner: „Ich hatte im Flachland den Führerschein gemacht. Die Reise zum Bundeswettbewerb nach Erfurt war meine erste große Fahrt. Upps, da ging’s bei Kassel zum ersten Mal richtig einen Berg hinauf und wie auf der Achterbahn hinunter!“ Er und sein Team-Kollege Christian Dreier sind Jugend forscht treu geblieben. Beim Erfurter Regionalwettbewerb sind sie als Juroren tätig.

Dieter Römer,
Leiter des Landeswettbewerbs Nordrhein-Westfalen

Die Begeisterung färbt auf mich ab

Auf der Homepage der Stiftung Jugend forscht findet man eine Deutschlandkarte, auf der die Forschungsorte des Wettbewerbs mit vielen Punkten farbig dargestellt sind. Vier besonders dicke Kleckse kann man darauf sehen, jeweils einen in Berlin, in Hamburg und in Bremen. Und: Neben einer großen Zahl kleinerer Markierungen findet sich der vierte große Klecks nordwestlich von Düsseldorf. Er markiert das Gebiet des niederrheinischen Regionalwettbewerbs.

Die Karte beweist: Seit 20 Jahren ist der linke Niederrhein kein weißer Fleck mehr in der Geografie der Stiftung Jugend forscht. Denn 1995, 30 Jahre nach der Gründung von Jugend forscht in Hamburg, ergriff die Unternehmerschaft Niederrhein die Initiative und übernahm die Patenschaft für ihre Region. Da kann unter der Flagge von Jugend forscht in diesem Jahr gleich doppelt gefeiert werden.

Bundesweit gibt es 84 Wettbewerbsregionen. In Nordrhein-Westfalen zählt man zwölf. Eine davon ist der linke Niederrhein. Die Unternehmerschaft hat damit die Verantwortung für eins der großen Wettbewerbsgebiete übernommen und diese Herausforderung bestens gemeistert. Seit einigen Jahren stellt der linke Niederrhein im Vergleich aller Wettbewerbsgebiete in Deutschland die meisten Teilnehmer. 2015 sind bundesweit 11.502 Jungforscher zur Teilnahme angemeldet.

Fortsetzung Seite 10

Am Wettbewerbstag erlebt man so manche Überraschung

„Von jedem Jahrgang Jugend forscht bleiben bei mir sechs fette Aktenordner übrig“, berichtet Peter Popovic. Der Krefelder Philisophie- und Chemielehrer hat in 19 Jahren 114 Ordner angesammelt. Peter Popovic füllt ehrenamtlich die Position des Wettbewerbsleiters aus und ist mit seiner rund 40-köpfigen Jury für die Bewertung der von den Jungforschern vorgestellten Arbeiten verantwortlich.

Vor Jahren wurde Peter Popovic auf Facebook zu einem der beliebtesten Lehrer gekürt. Wenn man miterlebt, wie er die Preisverleihung am Ende des Wettbewerbstages moderiert, glaubt man das gern. Der Respekt vor der Forschungsleistung der jungen Leute ist spürbar. Peter Popovic besteht darauf, dass jeder Jungforscher auf die Bühne gerufen, jede der mehr als 200 Arbeiten wenigstens erwähnt und mit einem Applaus bedacht wird.

Zuvor gibt es monatelang viel zu tun. Der Wettbewerbsleiter wird zum Erfahrungsaustausch in die Jugend forscht-Zentrale nach Hamburg gerufen und in andere Wettbewerbsregionen eingeladen. Das Jahr über hält er bei Kollegen, bei Ingenieuren und Ausbildern in Firmen und bei Professoren Ausschau, um neue Jury-Mitglieder zu rekrutieren. Die Jury wird zu Informationsbesprechungen gebeten. Zu jedem Wettbewerbsprojekt gehört ein Bericht, manchmal mehr als 15 Seiten stark. Peter Popovic ist derjenige, der alle Berichte gelesen und im Gedächtnis gespeichert hat: „Die Juroren sind jeweils für ihr Fachgebiet zuständig“, erläutert Peter Popovic weiter. „Auch ihnen werden die entsprechenden Forschungsberichte zugestellt, damit sie vorab informiert sind.“

„Damit steht die Beurteilung aber noch lange nicht fest“, versichert der Jury-Chef. „Am Wettbewerbstag erlebt man so manche Überraschung.“ Ein holprig verfasster Forschungsbericht verliert seine nachteilige Wirkung, wenn die Juroren auf dem Stand, der jedem Projekt zur Verfügung steht, eine ideenreich konzipierte Präsentation vorfinden und einen souveränen Vortrag hören: „Da merkt man, da haben welche tatsächlich gründlich gearbeitet und beherrschen ihr Metier.“

Alles ist möglich, denn: „Es gibt auch die, denen es Schwierigkeiten macht, vor Publikum zu sprechen, die aber eine fulminante Idee sauber ausgearbeitet haben. Das sollte eine Jury erkennen.“ Die Jury sollte aber auch dahinter kommen, wenn ein ausgefeiltes Projekt wohl eher

Peter Popovic,
Leiter des Regionalwettbewerbs Niederrhein

Peter Popovic (r.) stellt im Saal den Jungforschern die Juroren vor.

den Künsten von Vater oder Mutter zuzuschreiben ist: „Der mündliche Vortrag verrät dann, dass ein Jungforscher nicht im Thema ist.“

Wichtig ist: „Die Juroren machen ihre Arbeit gern. Die Begeisterung der Jungforscher steckt uns alle an.“ Inzwischen gehören ehemalige Jungforscher zu den Juroren. Jury-Mitglieder, die des Berufs wegen nach Heidelberg oder Nürnberg umziehen mussten, nehmen eigens für den Krefelder Wettbewerb Urlaub.

Peter Popovic weiß ebenso: „An den Wettbewerbstagen sind auch Leute unterwegs, die die Pfiffigkeit der Jungforscher zu schätzen wissen und intelligente Ideen abgreifen wollen. Wenn ich etwas Derartiges in den Berichten gefunden habe, rate ich den Jungforschern, ihre Idee als Gebrauchsmuster zu schützen. Solche Fälle gibt es fast in jedem Jahr. Die Hamburger Geschäftsstelle der Stiftung Jugend forscht gibt guten Rat.“

Der Wettbewerbstag läuft für die Jury so ab: Am frühen Morgen werden die Mitglieder auf die Bühne des Seidenweberhauses gerufen und den Jungforschern vorgestellt. Es sind Lehrer darunter, die ihre eigenen Schüler in den Wettbewerb geführt haben: „Um die müssen sie dann einen Bogen machen“, versichert der Jury-Chef.

„200 Arbeiten sind eine Menge Holz, und jede einzelne ist es wert, aufmerksam gewürdigt zu werden.“ Am frühen Nachmittag sollte das erledigt sein. Dann treffen sich die Juroren aus den einzelnen Fachgebieten und legen die Reihenfolge der Bewertung fest: „Wenn es Zweifel gibt, schauen

Prof. Dr. Achim Eickmeier, Hochschule Niederrhein und Juror bei Jugend forscht

mehrere Jury-Mitglieder nochmal hin, um zu einem gerechten Urteil zu kommen.“

Während im Haus der Unternehmerschaft die Siegerlisten geschrieben und die Urkunden ausgefüllt werden, hat die Jury Feierabend. Mit den Ergebnissen eilt Peter Popovic zur Pressekonferenz, die um 16 Uhr beginnt. Die Presse kennt dann die Sieger, wird aber dazu verdonnert, bis 19 Uhr dicht zu halten. Ab 17 Uhr verkündet Wettbewerbsleiter Peter Popovic in einer Feierstunde die Namen aller Jungforscher, die Titel aller Arbeiten und die Verteilung aller ersten, zweiten und Sonderpreise, um mit dem Zitat eines klugen Kopfes (Beispiel siehe unten) den Tag zu beschließen.

Peter Popovic zitiert Albert Einstein (1879–1955): „Freude am Schauen und Begreifen ist die schönste Gabe der Natur!“

Da bleibt einem die Spucke weg

Einmal im Jahr verschwindet Professor Dr. Achim Eickmeier für eine Woche in seiner Garage. Da kann es dann knallen, blitzen und donnern, denn der Physiker bereitet seine berühmte humoristische Weihnachtsvorlesung vor, zu der das Audimax der Hochschule Niederrhein immer hoffnungslos überfüllt ist.

Ein andermal wird der Professor selbst zum Publikum, wenn er als Mitglied der Jury bei Jugend forscht den Jungforschern zuhört, die ihre Physikprojekte präsentieren. Manchmal ist das, was er da sieht, hört und liest braver Durchschnitt. Aber: „Manchmal bleibt mir die Spucke weg. Da gibt es Arbeiten, die würden an der Hochschule für ein Bachelor-Zeugnis ausreichen.“

Des Professors Humor war gefordert, als ihm ein Jungforscher eröffnete, er habe das Perpetuum mobile erfunden; es fehle nur noch ein winziges Detail. „Wir hatten Mühe, dem jungen Mann beizubringen, dass sich daran seit Jahrtausenden große Geister versucht hatten, um eben auch an einem winzigen Detail zu scheitern. Aber es hat mir Spaß gemacht, dass er es ernsthaft probiert hat.“

Die Projektberichte, die jeder Jungforscher einreichen muss, sind für Professor Eickmeier eine interessante Lektüre: „Manche fallen mager aus. Manche sind geradezu brillant. Das sagt aber noch nicht alles über die abschließende Wertung, denn mit einem guten Vortrag kann noch viel aufgeholt werden.“

Soviel Zeit muss sein: Alle Wettbewerbsteilnehmer werden auf die Bühne gerufen. Für jedes Projekt gibt es Applaus.

Fortsetzung von Seite 8

36,2 % davon sind Mädchen, mithin sind 63,8 % Jungen. Sie wollen insgesamt 6.084 Projekte vorstellen. Auf das Land Nordrhein-Westfalen entfallen in diesem Jahr 1.871 Teilnehmer mit 958 Projekten. Der Anteil der Mädchen liegt ähnlich wie auf Bundesebene bei 37,7 %.

Immerhin rund 400 der 1.871 NRW-Jungforscher kann man am 24. Februar in Krefeld treffen und dabei eine weitere Besonderheit des niederrheinischen Wettbewerbs erleben, über die ich mich immer wieder wundere und freue: Seit einigen Jahren liegt der Mädchenanteil beim Niederrhein-Wettbewerb bei fast 50 %. Das ist bundesweit einzigartig!

Regelmäßig besuche ich die Jungforscher, die sich unter der Regie der Unternehmerschaft Niederrhein im Krefelder Seidenweberhaus treffen. Die Begeisterung aller Teilnehmer, Förderer und Organisatoren, die vor allem bei der abschließenden Feierstunde zu spüren ist, färbt immer auch auf mich ab. Ich freue mich dann schon darauf, die niederrheinischen Preisträger bei den Landeswettbewerben in Essen und Leverkusen zu treffen, und einige werde ich vielleicht sogar beim Bundeswettbewerb Ende Mai in Ludwigshafen wiedersehen.

Ich drücke jedenfalls allen Jungforschern die Daumen!

Aus dem Hause der Unternehmerschaft höre ich, dass auch im Jubiläumsjahr wieder mit großer Beteiligung zu rechnen ist. Dazu möchte ich erstens der Unternehmerschaft und allen anderen Förderern aus Familien, Schulen, Wirtschaft und Hochschulen herzlich gratulieren. Vor allem aber danke ich den Jungforschern, die wieder unter Beweis stellen, dass sie den Dingen auf den Grund gehen und neue Gebiete des Wissens und Könnens erobern wollen.

Dieter Römer

Peter Popovic zitiert Novalis (1772–1801): „Hypothesen sind Netze. Nur der wird etwas fangen, der sie auswirft.“

Die Zukunft: Irgendwas mit Forschung soll es sein

Die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen ist das Mekka vieler ehemaliger Jungforscher vom Niederrhein, so auch für die Kempener Brüder Jonas und Fabian Duffhauß. Jonas folgt im fünften Semester seiner Liebe zur Physik, während das Basteltalent Fabian sich bei der Elektrotechnik eingeschrieben hat. Angesichts breit gefächerter Interessen war die Wahl eines Faches nicht einfach.

Das Brüderpaar hat sich von Kleinkindesbeinen an immer gut verstanden. In der gemeinsamen Aachener Wohnung soll es häufiger zu fachlichen Diskussionen und kooperativen Experimenten kommen, denn jeder interessiert sich durchaus für das Fachgebiet des anderen.

Jonas war 2005 zum ersten Mal bei Jugend forscht dabei. Ein Jahr später folgte Fabian dem großen Bruder in den Wettbewerb. Meistens wurden sie Regionalsieger, manchmal auch nicht. In jedem Falle aber meldeten sie sich zu jeder neuen Wettbewerbsrunde an, bis sie aus Altersgründen „pensioniert“ wurden. So stellten sie Teilnehmerrekorde auf.

Mit Legosteinen und einem Chemiebaukasten fing im Kinderzimmer alles an. Wenn es dort zu eng wurde, räumten Vater und Mutter total entspannt die Wohnzimmermöbel beiseite, um zeitweise sogar die ganze Arbeitsgemeinschaft der Schule beim Forschen zu beherbergen. „Von uns können sie’s nicht haben“, meint Mutter Duffhauß. Der Vater arbeitet kaufmännisch, sie als Erzieherin. Entscheidend war wohl, dass sie trotzdem großes Verständnis für die grenzenlose Neugier ihrer Söhne hatten.

Der Wissensdurst fand auch im benachbarten Luise-von-Duesberg-Gymnasium eine Quelle. Lehrerin Irmgard Linssen leitet dort seit Jahren die Arbeitsgemeinschaft Jugend forscht und half mit fachlichem Rat und bei der Materialbeschaffung. Sie konnte bald auch feststellen, dass Jonas und Fabian dem technischen Fortschritt oft schneller folgen konnten als ihre Lehrerin, wenn’s um digitale Neuerungen, Programmierfähigkeiten oder die Nutzung des brandneuen 3D-Druckers ging.

Jonas und Fabian fanden jeweils eigene Forschungsthemen: Ein Schachprogramm wurde geschrieben, ein Kunststoff-Ersatz gefunden. Legosteine, Elektrotechnik und Motoren zu Robotern zusammengefügt, die diverse Kunststücke vollführen konnten. Wenn die Materialbeschaffung zu teuer wurde, half auch mal der Förderverein der Schule. Schließlich entstand aus dem 3D-Drucker der Roboter zum Selberdrucken.

Mehrfach nahmen die Brüder auch am Landeswettbewerb teil, Fabian auch einmal am Bundeswettbewerb. Diverse Einladungen zu deutschen und internationalen Forschungsinstituten waren die Folge. Eine Firma, die Spezialfahrzeuge baut, interessierte sich für die Talente und nahm Kontakt auf. Jonas folgte der Einladung, Mitglied der Deutschen Physikalischen Gesellschaft zu werden.

Die Zukunft? Irgendwas mit Forschung soll es sein, entweder an einer Uni oder in einem Institut oder auch verbunden mit Entwicklung für industrielle Produktion. Schau’n wir mal!

Jonas (l.) und Fabian Duffhauß, heute Studenten in Aachen.

Sarah Hinz, Andreas Hampe und Stefanie Detges wurden Bundessieger bei Jugend forscht.

Mit Doppelleben zum Bundessieg

Sarah Hinz, Andreas Hampe und Stefanie Detges führten als Azubis der Krefelder Firma Voith Paper ein „Doppelleben“. Sie waren gleichzeitig Mechatronik-Azubis bei Voith Paper und Studenten der Hochschule Niederrhein. Sie verkörperten damit ein kooperatives Ausbildungsmodell, das von der Krefelder Chemie- und Metallindustrie gemeinsam mit der Hochschule Niederrhein erfunden und entwickelt wurde und sich inzwischen bundesweit durchsetzt.

Voith-Ausbilder Heinz-Friedrich Kammen: „Ich lege Wert darauf, dass die Azubis ihr Projekt für den Wettbewerb Jugend forscht möglichst hier im Betrieb finden und damit ein Problem lösen oder Abläufe verbessern. Sie sehen die Arbeitswelt mit frischen Augen und entdecken missliche Dinge, an die wir uns im Alltagstrott schon gewöhnt hatten.“

Das Trio entdeckte, dass Großwalzen in mühseliger und gesundheitlich schädlicher Arbeit von einem Mitarbeiter innen gereinigt werden mussten: „Eine echte Strafarbeit.“ Stefanie, Andreas und Sarah entwickelten ein mechanisiertes und automatisiertes Verfahren, das zudem noch enorm zeitsparend war. Der Bundessieg bei Jugend forscht erwies sich als ausgesprochen karriereförderlich.

Pädagogisches Naturtalent fiebert mit den Jungforschern

Sein pädagogisches Naturtalent kann Heinz-Friedrich Kammen gründlich ausleben. Er leitet bei der Krefelder Niederlassung der Firma Voith Paper, einem Familienunternehmen, das weltweit 40.000 Leute beschäftigt, die Aus- und Weiterbildung – und das schon seit längerer Zeit: Immerhin sind bisher 1.200 Azubis mit seiner Hilfe in den Beruf eingestiegen, darunter drei, die 2009 Bundessieger bei Jugend forscht wurden.

Vom umfangreichen Werksgelände kennt Heinz-Friedrich Kammen jeden Stein. 1966 begann er dort noch unter der Kleinewefers-Flagge die Maschinenschlosser-Lehre. 1994 wurde das Unternehmen von Voith übernommen: „Voith legt großen Wert auf die Ausbildung von Fachkräften“, erklärt er. „Seit Jahren arbeitet unsere Firma in der Ausbildung im Verbund mit 39 Betrieben zusammen. Derzeit haben wir hier 100 Azubis an Bord.“ Im Verlauf der letzten Jahrzehnte fanden unter seiner Leitung auch rund 1.000 Umschüler einen neuen Berufsweg. Der Schwerpunkt der Ausbildung liegt bei den metallverarbeitenden Berufen.

„Hier wird keiner gezwungen, bei Jugend forscht mitzumachen. Bei den Ausbildungsgesprächen wird ausführlich darüber informiert, und meist finden sich einige, die bereit sind, neben der Arbeitszeit etwas Besonderes zu machen“, sagt Kammen.

So fanden sich im Jahr 2009 auch Sarah Hinz, Andreas Hampe und Stefanie Detges, die dann Bundessieger im Fachbereich Arbeitswelt wurden. Heinz-Friedrich Kammen freut sich jetzt noch wie ein Schneekönig, wenn er an den großartigen Wettbewerbstag und seine Ex-Azubis denkt. Nicht nur die Bundesurkunde von Jugend forscht schmückt sein Büro. Acht weitere gerahmte Regional- und Landes-Sieger-Urkunden bestätigen, dass der Erfolg mit systematischer Pflege des Forschens bei Voith Paper zu tun hat.

Auch Heinz-Friedrich Kammen führt ein Doppelleben. Er regt nicht nur immer wieder seine Azubis zum Forschen an. Er erlebt den Tag des Regionalwettbewerbs auch als Mitglied der Jury im Fachbereich Arbeitswelt, und das macht dem Fachmann, der ein ganz großes Herz für junge Leute hat, viel Freude: „Wenn ich den Kindern und Jugendlichen zuhöre, die sich so richtig in ein Thema hineingekniet haben, dann habe ich immer großen Respekt. Wenn allerdings meine Azubis dabei sind, dann muss ich als Juror Abstand halten. Am Abend, wenn die Feierstunde kommt und ihnen Urkunden überreicht werden, freue ich mich mindestens genauso wie sie.“

Heinz-Friedrich Kammen, Ausbilder bei Voith-Paper und Jury-Mitglied

In der Voith-Ausbildungswerkstatt steht den Jungforschern an Material und Technik alles zur Verfügung: „Eine Idee entwickeln und erarbeiten müssen sie allerdings alleine. Wenn sie sich verrannt haben, kann man mal einen Tipp geben.“

Jurymitglied Kammen weiß auch den Unterschied: „Ein Schüler, zumal ein Grund- oder Hauptschüler, hat ja bei Weitem nicht die Möglichkeiten, wie unsere Azubis sie haben. Das muss die Jury bei der Bewertung berücksichtigen. Wir Juroren nehmen uns die Zeit, allen gut zuzuhören.“

Die Stiftung Jugend forscht schreibt vor, das Juroren sich mit 65 verabschieden müssen. Das ist schon bald. „Schade, schade“, bedauert Heinz-Friedrich Kammen. Als Ausbilder macht er noch zwei Jahre weiter.

Peter Popovic zitiert Aristoteles (322–384 v. Chr.): „Der Beginn aller Wissenschaft ist das Erstaunen, dass die Dinge sind, wie sie sind.“ Und Platon (428–348 v. Chr.): „Wer die Wissenschaft nicht kennt, soll hier nicht eintreten.“

Die ganze Region spürt die Wirkung

Zu der Idee der Unternehmerschaft Niederrhein, den Wettbewerb Jugend forscht zu etablieren, kann sich die Region in jedem Jahr aufs Neue gratulieren. Ich bin dankbar dafür, dass ich ab und zu die positive Atmosphäre des Wettbewerbstages miterleben durfte. Dabei hat mich nicht nur der Forschungseifer der vielen Teilnehmer begeistert. Es hat mir auch einen Eindruck davon vermittelt, dass der Vorstand der Unternehmerschaft Niederrhein eine große finanzielle und organisatorische Leistung hinter jede neue Wettbewerbsrunde stellt.

Die Städte und Gemeinden des Niederrheins investieren große Summen und Anstrengungen in das Bildungsangebot der Region. Wir wollen alles nur Mögliche tun, den jungen Leuten einen guten Start ins Leben zu ermöglichen. Wir wissen es zu schätzen, dass die Unternehmen am Niederrhein mit ihrer Ausbildungsleistung unsere kompetenten und engagierten Partner sind.

Jugend forscht setzt in diesem Zusammenhang einen besonderen Akzent auf Naturwissenschaften, Technik, Informatik und Mathematik. Die nachhaltige Wirkung dieser Förderung ist inzwischen tatsächlich spürbar, und zwar nicht nur an den Schulen, die sich am Wettbewerb beteiligen, sondern auch bei der Berufswahl und an den Hochschulen unserer Region. Viele junge Leute von Kleve bis Dormagen sind erst durch den Wettbewerb auf ihre diesbezüglichen Talente und Möglichkeiten aufmerksam gemacht worden.

Gregor Kathstede, Oberbürgermeister der Stadt Krefeld

Fortsetzung Seite 14

Lehrerin Irmgard Linssen und ein Teil der Jugend forscht-Mannschaft 2015 des Kempener Luise-von-Duesberg-Gymnasiums

Bravorufe von der Mannschaft für die Motivationskünstlerin

Wer das Luise-von-Duesberg-Gymnasium in Kempen betritt, der kann garantiert nicht übersehen, dass diese Schule in besonderer Weise mit Jugend forscht verbunden ist. In Vitrinen, auf schwarzen Brettern und Plakatwänden gibt es Fotos, Berichte, Tabellen und Namenslisten, die dafür als Beweis dienen. All das hat mit Irmgard Linssen, Lehrerin für Biologie, Chemie und katholische Religion, und einigen ihrer Kollegen zu tun.

„Jeder Lehrer übernimmt in unserer Schule eine Sonderaufgabe. Ich habe mir Jugend forscht ausgesucht." Der Rektor und die Kollegen fanden das prima. Allerdings: „Die Schüler reagierten nicht." Bei Schulversammlungen und Klassengesprächen, auf Plakaten und Elternabenden warb Irmgard Linssen für den Wettbewerb mit der Einladung: „Dienstags in der letzten Stunde im Chemie-Raum. Jede Woche habe ich da gesessen, und nichts rührte sich."

Dann kamen eines Tages doch zwei Jungen, deren Namen die Lehrerin nach mehr als anderthalb Jahrzehnten bis heute nicht vergessen hat: „Das waren Benjamin Rether und Ismail Ünüverdan. Ihre erste Frage: Wenn wir mitmachen, kommen wir dann auch in die Zeitung? So ist das eben, der Mensch strebt nach Anerkennung. Mit den beiden habe ich mich dann in einer Eisdiele getroffen. Ich habe ein Eis ausgegeben, und wir haben gemeinsamen nach einer Projektidee gesucht." Unvergessen ist deshalb auch die Arbeit der beiden, das Mäuselabyrinth, und mit dem kamen sie nicht nur in die Zeitung, sondern sogar auch ins Fernsehen.

Seitdem ist Irmgard Linssen die Sorge ums Mitmachen los: „Noch ehe bei der Schlussfeier des Wettbewerbstages die Preise verteilt sind, kommen schon die ersten an und sagen: Nächstes Jahr sind wir wieder dabei." Auch für 2015 kann sie eine große Mannschaft aus allen Jahrgängen der Schule aufbieten und hat im Lehrerkollegium längst weitere Betreuer für die Jungforscher gefunden.

„Der Wettbewerbstag in Krefeld ist ganz wichtig", meint Irmgard Linssen. Dass die Schüler alle auf die Bühne gerufen werden, dass sie alle ihren Beifall bekommen, dass sie einen Tag lang mit vielen zusammen sind, die etwas Besonderes machen, ist eine prägende Erfahrung. Allein deshalb machen auch die weiter mit, die keinen Preis erreicht haben. Außerdem: „Alle unsere Jungforscher werden auch bei Tagen der offenen Tür präsentiert und bei Schulversammlungen vorgestellt. Unser

Bürgermeister gibt den Siegern einen Empfang. Die jungen Leute merken, wie Türen für sie geöffnet werden.“ Da helfen Eltern, Firmen, Förderverein und Stiftungen gern bei der Materialbeschaffung.

Es gibt eine enge Zusammenarbeit mit der Kempener Firma Lackwerke Peters, die der Vorsitzende der Unternehmerschaft Niederrhein, Ralf Schwartz, leitet: „Wenn unsere Schüler komplizierte Messungen oder Analysen machen wollen, können wir immer bei Lackwerke Peters anklopfen und dort auch arbeiten.“

Forschungszentrum in der Schule ist Raum 204. Dort gibt es für jedes Forschungsprojekt ein separates Fach im Regal, lange Tische, Wasseranschlüsse und Schränke für besonderes Material. An jedem Schultag treffen sich in der siebten Stunde dort einige der Jungforscher, um ihr Projekt weiterzuführen. Manche basteln das ganze Jahr lang an ihrer Aufgabe, manche brauchen den Druck des Endspurts. Und wenn’s eng wird, schließt Irmgard Linssen auch samstags, sonntags oder in den Ferien die Schule für sie auf.

Nicht bei jeder Arbeit wird der Stein der Weisen gefunden: „Das Mitmachen ist wichtig, die Bereitschaft, mal was außer der Reihe zu tun, besondere Interessen zu entwickeln und einer Sache aus eigenem Antrieb auf den Grund zu gehen.“ Entsprechend bunt sehen denn auch die Themen des Jahres 2015 aus: Dem Leben im Wassertropfen wird nachgespürt, die Gewässergüte der Niers ermittelt, oder es werden Insekten als Nahrungsmittel probiert.

Manchmal wird auch Irmgard Linssen im Seidenweberhaus auf die Bühne gerufen, wenn den Lehrern gedankt wird, die besonders viele junge Leute für Jugend forscht motiviert haben. Dann bekommt auch sie ihren Applaus und laute Bravorufe aus der eigenen Mannschaft – der beste Beweis dafür, dass nicht Druck die Jungforscher bewegt. Irmgard Linssen bewundert alle Jungforscher, die sie betreut hat, nicht nur die erfolgreichen Brüder Duffhauß, die Seriensieger des Wettbewerbs waren, sondern: „Vor allem Michelle Schmidt. Sie hat niemals einen ersten Preis gemacht, aber in jedem Jahr mit ernstem Fleiß ein neues Thema bearbeitet, acht Jahre lang. Das hat mir ganz besonders imponiert.“

„So bin ich zu Jugend forscht gekommen“, erinnert sich Irmgard Linssen: „An der ersten Schule, an der ich nach dem Studium tätig war, damals in Viersen, kam ein Junge zu mir. Er wollte bei Jugend forscht mitmachen, aber unser Rektor fand das überflüssig. Der sollte sich mal besser um seine Englisch- und Mathenoten kümmern. Ich bin dann doch zu ihm nach Hause gegangen und sah, dass er in einer bescheidenen Mietwohnung lebte und im hölzernen Kellerverschlag eine winzige Forscherecke eingerichtet hatte. Der Klammereffekt bei Kammmolchen war sein Thema. Und ich habe mich gefragt: Wer bin ich, dass ich diesem Jungen sagen könnte, dass seine Passion mich kalt lässt! Ich habe ihn betreut, und er hat einen Preis gemacht. Jahre später hat er mir seine Biologie-Doktorarbeit geschickt. Ich weiß es noch: Michael Steves hieß er.“

Erste Preise in Serie zu vergeben

Beim niederrheinischen Wettbewerb Jugend forscht machen rund 400 junge Leute mit. Die Veranstaltung ist bundesweit der größte Regionalwettbewerb. Kann es da bei der Preisverleihung gerecht zugehen? Wettbewerbsleiter Peter Popovic: „In Krefeld gibt’s erste und zweite Preise in Serie. Entsprechend der Zahl der Teilnehmer können wir in jedem Fachbereich mehrere erste und zweite Preise vergeben.“

Die ersten und zweiten Preise sind mit Geldbeträgen bis zu 75 Euro dotiert. Popovic: „Das soll lediglich eine Anerkennung sein, nicht der entscheidende Anreiz zur Teilnahme. Wichtig ist die Urkunde. Jeder Teilnehmer bekommt eine und jeder Sieger die Siegerurkunde dazu.“ Schon die Bescheinigung der Teilnahme kann bei Ausbildungsbewerbungen oder der Frage nach einem Stipendium kleine Wunder bewirken. Und im Zeugnis macht sich der Vermerk „Hat am Wettbewerb Jugend forscht teilgenommen“ auch ganz gut.

Sponsoren haben eine ganze Reihe von Sonderpreisen ausgeschrieben:

- Sonderpreis der Unternehmerschaft Niederrhein (75 Euro)
- Schulpreis 2015, CTS Gruppen- und Studienreisen GmbH, für im Wettbewerb besonders engagierte Schulen (1.000 Euro)
- Sonderpreis für engagierte Talentförderer, Heinz und Gisela Friedrichs Stiftung (100 Euro)
- Sonderpreis Umwelttechnik, Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Kategorie Jugend forscht (50 Euro)
- Sonderpreis Umwelttechnik, Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Kategorie Schüler experimentieren (50 Euro)
- Sonderpreis Nachwachsende Rohstoffe, Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (75 Euro)
- Sonderpreis Qualitätssicherung durch zerstörungsfreie Prüfung, Deutsche Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung e.V. (60 Euro)
- Sonderpreis Erneuerbare Energien, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (75 Euro)
- Sonderpreis Online-Zeitschrift Papermint, Industrie- und Handelskammer Stade (50 Euro).

Durchaus begehrt sind auch die Zeitschriften-Abonnements der Magazine „GEOlino“, „Bild der Wissenschaft“ und „Natur“, die die Jury zu vergeben hat. Empfänger der Abos jedenfalls berichten noch nach Jahren, dass die wissenschaftliche Lektüre ihre Interessen nachhaltig beeinflusst und ihren Horizont erweitert hat.

Die Geldpreise steigen im Wert in den Wettbewerben auf Landes- und Bundesebene. Da gibt es weitere interessante Sonderpreise. Auf Landesebene werden dann z. B. auch Praktika von international bekannten Forschungsinstituten, Firmen und Universitäten vergeben.

Höchster Geldpreis mit 3.000 Euro ist der Sonderpreis der Bundeskanzlerin, der beim Bundeswettbewerb vergeben wird, und den sie meist auch selbst überreicht. Er wird für eine ebenso hochwertige wie besonders originelle Arbeit verliehen.

Fortsetzung von Seite 12

Bei näherem Hinsehen fällt auf, dass viele der erfolgreichen Jungforscher nicht nur ihre naturwissenschaftlichen, technischen oder mathematischen Fähigkeiten trainieren. Sie pflegen auch ausgeprägte kulturelle Interessen und Aktivitäten.

Besonders die Musik scheint es vielen angetan zu haben. Da trifft es sich gut, wenn bei den Schlussfeiern des Wettbewerbstages im Seidenweberhaus oft auch junge Musiker aus Krefeld auftreten, die im Wettbewerb Jugend musiziert erfolgreich waren.

Natürlich freut sich die Stadt Krefeld darüber, dass sie in jedem Jahr Schauplatz des eindrucksvollen Regionalwettbewerbs Jugend forscht sein kann. Natürlich freuen wir uns auch über die vielen Gäste vom Niederrhein, die ins Seidenweberhaus kommen und positive Eindrücke aus Krefeld mit nach Hause nehmen.

Der nachhaltige Erfolg des Wettbewerbs aber kommt der ganzen Region zugute. Und so darf ich nicht nur im Namen der Stadt Krefeld, sondern auch im Namen aller Städte und Gemeinden der Unternehmerschaft Niederrhein für ihre erfolgreiche Förderung der Jugend danken und herzlich zu diesem Jubiläum gratulieren. Die besondere Anerkennung gilt darüber hinaus den jungen Forschern, die bereit sind, ihre Freude am Wissen und Können zu zeigen und etwas Besonderes zu leisten.

Gregor Kathstede

Um ein Naturschutzproblem hatten sich schon einmal Lemken-Azubis gekümmert. Sie erfanden eine Pflugschar, mit der „Krötengräben“ gezogen werden konnten, um die Tiere bei ihrer Frühjahrswanderung zu retten. Zwar gab es dafür beim Wettbewerb keinen ersten Preis. Die Naturschutzvereine am Niederrhein wissen das Gerät aber durchaus zu schätzen, das ihnen viel mühselige Spatenarbeit erspart.

Warngerät kann Wildunfälle in der Landwirtschaft vermeiden

Auf dem betriebseigenen Schrottplatz fanden Pascal Lehmkuhl, Christian Mierzwa und Henning van Look das Metall, das sie für ihr Jugend forscht-Projekt 2015 brauchten. Ihr Ziel ist es, ein Problem aus der Welt zu schaffen, das bei der landwirtschaftlichen Feld- und Wiesenarbeit immer große Sorgen bereitet: die Unfälle mit Wild.

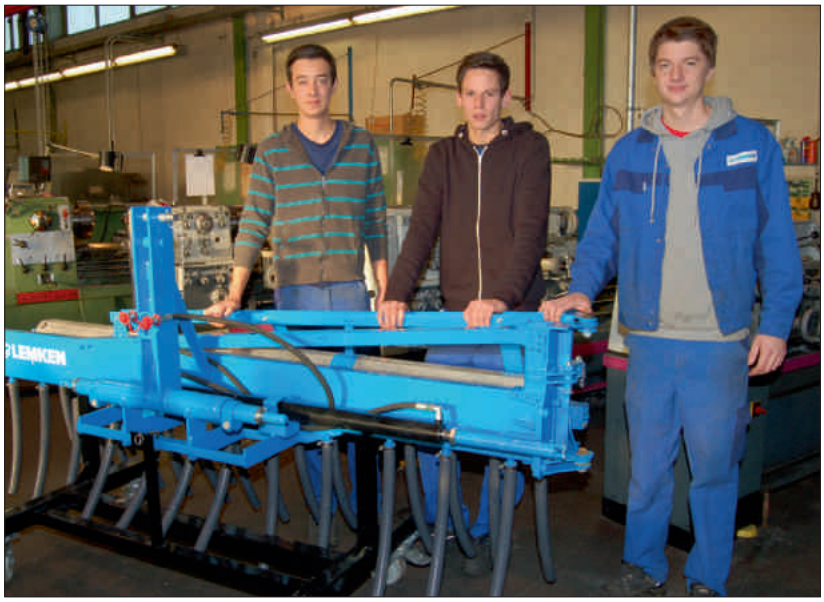
Pascal, Christian und Henning gehören schon zu den Fortgeschrittenen in der Schar von 52 Azubis, die zur Zeit die Lehrwerkstatt bei der Firma Lemken GmbH & Co. KG in Alpen bevölkern, um dort einen metallverarbeitenden Beruf zu erlernen. Caner Bilir, Leiter der gewerblichen Ausbildung bei Lemken, überlässt die Projektbetreuung lieber seinem erfahrenen Meisterkollegen Willi Schmitz. Bilir: „Ich bin Jury-Mitglied bei Jugend forscht in Krefeld und will objektiv bleiben.“

Die Firma Lemken ist ein weltweit führender Hersteller von Geräten, die für die landwirtschaftliche Bodenbearbeitung eingesetzt werden. Die Azubis wissen: „Vor allem beim Grasschneiden und der Getreideernte sind Feldhasen, Rehe und Bodenbrüter gefährdet.“ Nicht jeder Landwirt macht sich die Mühe, vor dem Maschineneinsatz die Flächen abzusuchen und das Wild aufzuscheuchen. Vor allem bei Lohnunternehmern zählt in der Saison jede Arbeitsstunde.

Das Gerät, das die drei Azubis zum Zweck der Wildwarnung entwickelt haben, wurde bereits 2014 in Krefeld vorgestellt. Pascal, Christian und Henning haben das vergangene Jahr genutzt, um es weiter zu optimieren. Die Vorrichtung sollte den Bodenbearbeitungs- und Erntemaschinen vorgespannt werden, um das Wild aufzuschrecken, ehe Pflugscharen und Mähwerke gefährlich werden.

Die Tierfreunde hoffen, dass ihr Projekt eines Tages nicht nur bei Jugend forscht anerkannt wird, sondern auch in der landwirtschaftlichen Wirklichkeit zum Einsatz kommt.

Die Ausbildungswerkstätten der Maschinenbau-Firmen am Niederrhein waren immer eine Männerdomäne. Lange warben die Unternehmen vergeblich um weiblichen Fachkräftenachwuchs. Doch seit einigen Jahren entdecken immer mehr junge Frauen die interessanten Berufe, die dort vermittelt werden. Auch bei Lemken werden weibliche Azubis ausgebildet.



Pascal Lehmkuhl, Christian Mierzwa und Henning van Look haben ihr Jugend forscht-Projekt mit dem Firmenlogo gekennzeichnet.

Überrascht, was denen so einfällt

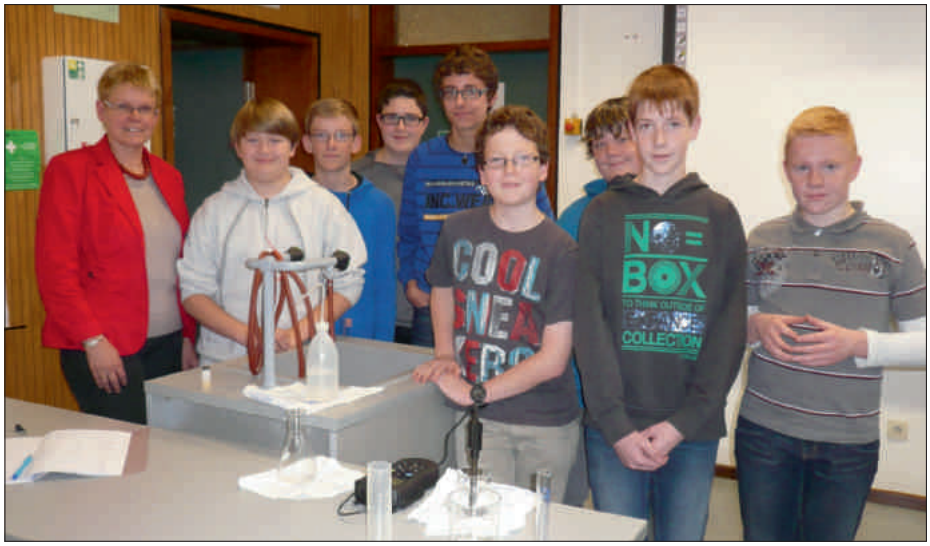
Caner Bilir – sein Name weist darauf hin – kann sich auf türkische Wurzeln berufen. 1989 kam er nach Deutschland. Jetzt leitet er die Ausbildungswerkstatt bei der Firma Lemken GmbH & Co. KG in Alpen. Von seinem Vorgänger in diesem Amt erbte er die Aufgabe, in jedem Jahr in der Jugend forscht-Jury mitzuarbeiten: „Da kann man das Staunen lernen."

Caner Bilir hat bei Lemken einen metallverarbeitenden Beruf erlernt, die Industriemeister-Prüfung abgelegt und eine Serie von Kursen besucht, die ihn zum Ausbilder befähigen. Alljährlich sichtet er 150 Bewerbungen, lädt rund 90 Aspiranten zu Vorstellungsgesprächen ein und schließt ein gutes Dutzend Ausbildungsverträge ab. In seiner Werkstatt betreut er auch Azubis, die gleichzeitig ein Maschinenbaustudium an der Hochschule Niederrhein absolvieren. Bei Lemken wird Ausbildung von Fachkräften ganz groß geschrieben. In den kommenden Jahren soll die Zahl der Azubis noch erhöht werden. Auch Mädchen interessieren sich mehr und mehr für Metallberufe.

In jedem Jahr präsentieren ein oder zwei Lemken-Teams bei Jugend forscht ihre Arbeiten.

Caner Bilir berichtet über seine Jury-Erfahrungen: „Bei jedem Jugend-forscht-Tag sehe ich, was junge Leute heutzutage interessiert. Ich bin immer wieder überrascht, was denen so einfällt, wie konsequent sie die Idee verwirklichen. Und ihren Vorträgen höre ich sehr gerne zu."

Caner Bilir,
Ausbilder bei Lemken und
und Juror bei Jugend forscht



Freitags ist Jungforscher-Nachmittag an der Kalkarer Realschule. Anneliese Feuls und ihre Mannschaft machen ein paar Überstunden.

Kalkarer Jungforscher fragen den Arzt und den Apotheker

Im Kalkarer Schulzentrum stehen drei Schulen nebeneinander. Wenn man am Freitagnachmittag durch die langen Flure wandert, herrscht überall entspannte Stille. Oder? Ganz hinten, im Flügel der Realschule, ist Lehrerin Anneliese Feuls mit ihren Jungforschern aktiv. Sie schieben gemeinsam eine Extra-Schicht.

Seit 1987 war Anneliese Feuls an der Kalkarer St.-Nikolaus-Hauptschule beschäftigt. Jahr für Jahr kam sie mit einigen ihrer Schützlinge zum Wettbewerb Jugend forscht nach Krefeld. Ab und an ernteten diese erste, zweite Preise oder auch mal einen Sonderpreis. Einer ihrer Hauptschüler konnte sogar einmal am Landeswettbewerb teilnehmen.

Nun aber ist die Hauptschule aufgelöst, und Anneliese Feuls avancierte zur Realschullehrerin. Jugend forscht hat sie in die neue Aufgabe mitgenommen: „Man kennt ja seine Pappenheimer. Auch hier an der Realschule habe ich einige zum Mitmachen animieren können."

1998 war Anneliese Feuls erstmalig mit einer Mannschaft in Krefeld angetreten. Als sie während der Sommerferien einmal selbst ein Praktikum bei der Firma Campina absolvierte, lernte sie nicht nur die Arbeitswelt kennen, die auf ihre Schüler wartet. Sie fand auch ein Forschungsthema. Tatsächlich gelang es einigen ihrer Jungforscher, die Methode der Kesselreinigung in diesem Werk, in dem u. a. Dosenmilch hergestellt wird, zu verbessern und umweltfreundlicher ablaufen zu lassen. Auch die Kooperation mit der örtlichen Zuckerfabrik Pfeiffer & Langen wurde aufgebaut – nebenbei eine gute Gelegenheit für ihre Hauptschüler, sich als künftige Mitarbeiter zu empfehlen.

„Schon im Frühjahr habe ich meine Mannschaft beisammen. Wir versuchen, möglichst Themen aus dem Alltag zu finden." Manche Jungforscher arbeiten das ganze Jahr lang an ihrem Projekt. Sie können sich darauf verlassen, dass Anneliese Feuls den Freitagnachmittag mit ihnen verbringt und ihnen beisteht.

2015 bilden Realschüler das Kalkarer Team. Sie waren beispielsweise schon beim Arzt und beim Apotheker, um nach Ursache und Gegenmittel zu Sodbrennen zu fragen. Andere kümmern sich um das Innenleben des Flüsschens Ley.

Warum schenkt Anneliese Feuls jeden Freitagnachmittag ihren Schülern? „Eigentlich übernimmt jeder Lehrer hier eine Sonderaufgabe. Mir macht Jugend forscht Spaß. Ich bin auch schlauer geworden, weil ich beim Forschen dabei sein durfte." Das Wichtigste: „Mit der eigenständigen Arbeit entwickeln die Schüler neue Energie. Ich finde es wertvoll, dass sie auch diesen Tag in Krefeld erleben. Sie kommen anders, selbstbewusster, zurück als sie hingefahren sind. Der Tag ist ein Geschenk."

Bilanz: 19 Jahre Jugend forscht

Im Jahr 1996 lud die Unternehmerschaft Niederrhein zum erstenmal zum Wettbewerb Jugend forscht ein. 51 Teilnehmer meldeten 26 Forschungsarbeiten an. Die Bilanz aus 19 Jahren lautet so: 5.612 Teilnehmer mit 2.769 Forschungsarbeiten. In diesem Jahr haben 405 Jungforscher 207 Projekte eingereicht. Im Verlauf von 19 Jahren gingen 351 Siegerpreise an die Teilnehmer aus 67 Schulen und Ausbildungsbetrieben, 201 in der Kategorie Schüler experimentieren, 150 in der Kategorie Jugend forscht. 41 mal gewannen niederrheinische Schüler beim Landeswettbewerb „Schüler experimentieren“. 12 Landessieger-Urkunden der Kategorie „Jugend forscht“ gingen an Schüler und Azubis, die damit zum Bundeswettbewerb eingeladen wurden. Zweimal gingen niederrheinische Sieger aus dem Bundeswettbewerb hervor. Erfolgreichste Schule war das Neusser Gymnasium Marienberg mit 45 Regionalsiegen und sechs ersten Plätzen auf Landesebene. Hier weitere interessante Zahlen:

Landessieger in der Kategorie Schüler experimentieren

Kreis Heinsberg
- 1 C.-Burgh-Gymnasium Erkelenz
- 2 Gymnasium Hückelhoven

Kreis Kleve
- 1 Albert-Schweitzer-Grundschule Geldern

Krefeld
- 2 M.-S.-Merian Gymnasium Krefeld

Mönchengladbach
- 5 Franz-Meyers-Gymnasium
- 1 Gesamtschule Espenstraße
- 1 Katholische Grundschule Windberg

Kreis Neuss
- 4 Gymnasium Jüchen
- 6 Gymnasium Marienberg
- 1 Norbert-Gymnasium Dormagen
- 1 Quirinus-Gymnasium Neuss
- 1 Erasmus-Gymnasium Grevenbroich

Fortsetzung Seite 18

Kohlhaas-Schwestern Vivien, Madeline und Annika (v.l.).

Die Kohlhaas-Schwestern fragten: Macht Physik heilig?

Die Eltern Kohlhaas sind stolz auf ihr Dreigestirn. Wo die Urkunden liegen? Ein Griff in die Schublade, und der Stapel sorgfältig laminierter Dokumente kommt zum Vorschein: Erste Plätze in den Wettbewerben bei Jugend forscht. Nachdem Annika Kohlhaas 2002 einen ersten Versuch gestartet hatte, folgten auch Madeline und Vivien der Einladung der Unternehmerschaft Niederrhein und ernteten Serienerfolge. 11 mal stand der Name „Kohlhaas“ auf den Teilnehmer- und Siegerlisten des Regionalwettbewerbs.

Meist präsentierte das Geige spielende Dreigestirn mathematisch-physikalische Projekte, die mit Klängen zu tun hatten. Schon die pfiffig formulierten Titel waren eine Herausforderung: Macht Physik heilig? Kann man Töne sehen? Saitensprünge der Physik. Fourier – klingt gut! Die Kraft des Tones: Chladnische Klangfiguren als Biegewelle.

Und was machen die Kohlhaas-Schwestern jetzt, nachdem Vivien im Jahre 2012 als jüngste noch einmal dabei war? Annika Kohlhaas hat an der Universität Köln bereits den Master in Physik erreicht.

Vivien und Madeline studieren in Düsseldorf. Da hat man es nicht weit bis zum heimatlichen Dach in Kaarst.

Dort ist eine Hälfte der Antwort auf die Frage nach so viel Freude am Forschen und Wissen zu finden. Den Töchtern richteten die Eltern im Dachgeschoss einen Laborraum ein. In dieser Umgebung konnten Annika, Madeline und Vivien nicht nur der optimalen Klangschönheit, sondern auch dem physikalisch-mathematischen Potenzial der Geigentöne nachspüren.

Als weitere Quelle des Erfolges ist das Erzbischöfliche Gymnasium Marienberg in Neuss auszumachen. Dort, in einer der letzten Mädchenschulen des Landes, waren die jungen Damen in ganzer Breite des Lehrstoffes gefordert und dazu mit Betonung auf Mathematik und Naturwissenschaften. Dass Letzteres durchaus Frauensache ist, beweisen nicht nur die Kohlhaas-Schwestern, sondern viele Jungforscherinnen.

Annika kann und will sich beruflich noch nicht festlegen. Der Master in Physik ist nur ein Teil ihres Programms. Sie studiert gleichzeitig Mathematik, Latein und Griechisch. Die Freude am Lernen ist ungebrochen. Auf Dauer wäre eine Uni-Laufbahn ebenso vorstellbar wie der Einstieg in den Wissenschaftsjournalismus oder, oder...

Peter Popovic zitiert Johann Wolfgang Goethe (1749–1832): „Der Mensch muss bei dem Glauben verharren, dass das Unbegreifliche begreiflich sei; er würde sonst nicht forschen.“ Und Marie Curie (1867–1934): „Was man zu verstehen gelernt hat, fürchtet man nicht mehr.“

Madeline Kohlhaas studiert Pharmazie in Düsseldorf: „Das Fach habe ich gewählt, weil ich mich nicht einspurig entscheiden wollte. Da stecken gleichzeitig Biologie, Physik, Chemie, Latein und auch ein gutes Stück Mathematik drin. Man streift die Medizin und noch einiges mehr.“ Vor den Prüfungen zum Master sind jetzt zwei Praktika fällig. Nein, als künftige Apothekerin sieht Madeline sich nicht: „Forschung muss es sein!“ Kontakte sind geknüpft.

Vivien Kohlhaas hat es mit der Medizin versucht. Aber „nur“ diagnostizieren und therapieren, das war ihr zu wenig. Vivien will wissen, wieso überhaupt Krankheiten entstehen, und wechselte in die Biochemie. Den physikalisch-chemischen Prozessen, die im Körper ablaufen, deren Ursachen und Wirkungen ist sie auf der Spur. Ein Praktikum im Forschungszentrum in Jülich und andere Kontakte florieren.

Die drei Kohlhaas-Schwestern spielen immer noch Geige, zu dritt, allein oder in diversen Orchestern. Vivien avancierte zur Konzertmeisterin des Orchesters der Kölner Domsingschule und geht ab und an auf internationale Tournee. Madeline, Vivien oder Annika übernehmen locker noch diverse andere interessante Aufgaben: mehrere Jahre lang Mathematikunterricht am Kaarster Gymnasium, weil dort Fachlehrer fehlten, oder auch die Leitung von mathematisch-naturwissenschaftlichen Seminaren in Sommer-Camps für Hochbegabte.

Nein, man hat wirklich nicht den Eindruck, dass die drei Kohlhaas-Schwestern sich irgendwann einmal langweilen könnten.

Anita Grifka, Lehrerin und Mentorin vieler Jungforscher

Wehren Bäume sich gegen Misteln?

Wehren sich Bäume dagegen, dass Misteln auf ihnen schmarotzen? Stecken in Misteln irgendwelche Heilkräfte? Um solche Fragen zu beantworten, arbeitete die Neusserin Jasmin Obholzer zwei Jahre lang für ihr Jugend forscht-Projekt und bekam einen ersten Preis. Heute, 14 Jahre später, ist sie Mitglied der Jury und reist eigens zum Wettbewerbstag aus Mannheim nach Krefeld.

„Auf die Misteln haben Asterix und Obelix mich gebracht“, bekennt Jasmin Obholzer. Das Biologiestudium startete sie in Bonn bei Professor Wilhelm Barthlott, dem Entdecker des Lotuseffekts. Die Botanik ist für sie ein anhaltendes Faszinosum.

Beim ersten Afrika-Aufenthalt lernte Jasmin Obholzer: „Wenn ein Elefant einen angreift, hilft nur noch stillhalten und beten.“ Das zweite Mal erlebte sie Afrika als Mitglied eines Forschungsprojektes, das unter anderem den vorwiegend nachteiligen Einfluss des Klimawandels auf den heißen Kontinent untersucht. Vor Ort, im Norden von Kenia, stellte sich das Thema der Diplom-Arbeit: „Sind Lichtungen im Regenwald Natur- oder Menschenwerk?“

Ein Jeep beförderte Jasmin Obholzer samt Ausrüstung in den Kakamega Forest. Allein blieb sie drei Monate lang zurück in dem Zelt, auf das täglich ab 14 Uhr Regenfluten niederprasselten: „So hatte ich von 6 bis 14 Uhr Zeit, das Grasland zu erforschen, was in diesem Forst zum ersten Mal geschah.“ Millimeter für Millimeter dokumentierte sie die Vielfalt dieses Ausschnitts der botanischen Welt, der für sich allein schon ein Kosmos ist. Die Wissenschaft weiß nun: „Lichtungen konnten im Regenwald von allein entstanden sein.“ Weil

Jasmin Obholzer, Diplom-Biologin und Mitglied der Jury von Jugend forscht

sie um Haaresbreite dem tödlichen Biss einer Puffotter entging, konnte Jasmin Obholzer auch ihre Entdeckung einer bis dato unbekannten Pflanze vermitteln: „Ein winziges Ding, kaum fingernagelgroß, das in voller Blüte stand, eine Verwandte des Enzians“, die noch darauf wartet, getauft zu werden.

War schon die Schülerin Jasmin Obholzer für den Schutz der Umwelt engagiert, so ist für die Diplom-Biologin dieses Thema und vor allem die Bewahrung der Biodiversität zur Passion geworden. In Mannheim erleben alle Generationen sie als Umweltpädagogin, die die Liebe zur Natur vermittelt und die Sensibilität für deren Schutz. Da greift sie auch zu ungewöhnlichen Methoden: „Der Chor, in dem ich so gern singe, hat meine Führung einmal mit Liedern begleitet, in denen Blumen und Bäume vorkamen.“

Als Jurorin liest Jasmin Obholzer rund 100 Biologie-Projektberichte, ehe sie die Jungforscher am Wettbewerbstag trifft: „Wenn jemand eigenständig ein Thema gefunden und ihm mit vertieftem Interesse auf den Grund gegangen ist, dann macht das großen Eindruck auf mich.“

Nachwuchswerbung mit Rotwein

„Vor kurzem habe ich meine jüngeren Lehrerkollegen zu einem Glas Rotwein eingeladen und ihnen Jugend forscht ans Herz gelegt. 2015 ist mein letztes Jahr. Im Sommer gehe ich in Pension.“ Anita Grifka, Lehrerin am Neusser Gymnasium Marienberg und dort Koordinatorin des mathematisch-naturwissenschaftlichen Zweiges, hat seit 1997 mit einigen Kollegen eine Schar von Jungforscherinnen in den niederrheinischen Regionalwettbewerb begleitet. So wurde die Mädchenschule zum erfolgreichsten „Forschungsinstitut“. Von insgesamt 351 ersten Preisen, die während 19 Jahren in Krefeld vergeben wurden, gingen 45 zum Marienberg!

Fortsetzung von Seite 16

Kreis Viersen
- 4 Lise-Meitner-Gymnasium Willich
- 7 St.-Wolfhelm-Gymnasium Schwalmtal
- 1 Luise-von-Duesberg-Gymnasium Kempen
- 1 Werner-Jäger-Gymnasium Nettetal

Kreis Wesel
- 1 St.-Nikolaus-Hauptschule Kalkar

Landessieger in der Kategorie Jugend forscht

Krefeld
- 1 Fichte-Gymnasium
- 1 Gymnasium Fabritianum
- 2 Voith Paper GmbH

Mönchengladbach
- 1 Bischöfliche Marienschule
- 1 Franz-Meyers-Gymnasium
- 1 Mathematisch-Naturwissenschaftliches Gymnasium

Kreis Neuss
- 1 Gymnasium Jüchen
- 1 Gymnasium Korschenbroich

Kreis Viersen
- 1 Firma Arca Regler GmbH
- 1 Luise-von-Duesberg-Gymnasium Kempen

Kreis Wesel
- 1 Gymnasium Adolfinum und Gymnasium Rheinkamp Moers

Bundessieger Jugend forscht

- 1 Voith Paper GmbH
- 1 Gymnasium Adolfinum und Gymnasium Rheinkamp Moers

Die Idee eines Journalisten

Nach einer Idee des Chefredakteurs Henry Nannen vom Magazin „stern“ wurde 1965 der Wettbewerb Jugend forscht gegründet. Der Stern, das Logo des Magazins, dient dem Wettbewerb als Wahrzeichen. Im ersten Wettbewerbsjahr 1966 gingen bundesweit 244 Jungforscher an den Start. In diesem Jahr haben 11 502 Jungforscher bei 84 Regionalwettbewerben 6084 Projekte angemeldet. Insgesamt haben bisher bundesweit 236 455 Jungforscher am Wettbewerb teilgenommen.

Kinderärztin Dr. Eva Verjans kennt die Legende: Im Löwenkopf am Portal des Aachener Münsters steckt der Daumen des Teufels.

Im Seidenweberhaus büxten der Forscherin die Molche aus

Für die Mönchengladbacherin Dr. Eva Verjans ist ihr Studienort Aachen zur zweiten Heimat geworden. „Jugend forscht gehört zu meinen schönsten Erinnerungen“, stellt sie fest. Siebenmal trat sie in Krefeld zum Wettbewerb an, um meist zu siegen.

1997 ging Eva Verjans zum ersten Mal an den Start, damals Schülerin des Mönchengladbacher Franz-Meyers-Gymnasiums: „Ich hatte ein paar Molche mitgebracht. Die sind im Seidenweberhaus ausgebüxt.“

„Fahr doch einfach hin und frage!“ riet der Vater. So fuhr die Zwölfjährige für eine weitere Arbeit nach Düsseldorf und fragte beim Pförtner des Landtages nach dem Zuständigen für Autobahnbau: „Da kamen gerade zwei Abgeordnete vorbei.“ Die verblüfften Politiker knüpften Kontakte. Eva Verjans machte sich umfassend schlau über Entscheidungs- und Planungsprozesse, Lärmmessungen, Lärmschutz, Einspruchsverfahren u. a. Sie führte Lärmmessungen durch, schrieb Programme dazu. Für das komplexe Projekt gab es in Krefeld einen ersten Preis. Das Thema war mit seinen Umweltaspekten auch bei einem Wettbewerb des Umweltbundesamtes willkommen. „Ich wurde nach Berlin eingeladen. Das fand ich an sich schon prima. Ich habe dann tatsächlich den Ersten gemacht und bekam 1500 D-Mark!“ Die Arbeit hatte Folgen: Bürger gingen nach Eva Verjans Projekt vor, erwirkten besseren Lärmschutz und verhinderten sogar den Bau einer Umgehungsstraße.

Eva Verjans fand immer neue Themen: Nach dem Motto „Das muss auch anders gehen!“, optimierte sie die etwas chaotische Vorratshaltung im heimischen Haushalt, schrieb dazu ein Programm, kombinierte den Einkauf mit Rezeptvorschlägen und Hinweisen auf Verfallstermine. Kann man Bücher nicht einfach da abstellen, wo gerade Platz im Regal ist? Ja, wenn man das von ihr entwickelte Programm dazu benutzt, ist im Chaos jedes leicht aufzufinden.

Um ein Stipendium zu erlangen, erwies sich die Vorlage der Jugend forscht-Urkunden als nützlich. Eva Verjans konnte ihre Idealvorstellungen verwirklichen und Patientenbetreuung mit Forschungsprojekten verbinden. Professoren vertrauten ihr Master-Studenten zur Betreuung an. Beim Thieme-Verlag findet man ihre Veröffentlichungen. Die Promotion ist abgeschlossen. Die Facharztausbildung zur Kinderärztin läuft. Und dann?: „2015 wird erstmal geheiratet.“ Danach plant man bekanntlich zu zweit.

Themen findet man im Alltag

Im Schulzentrum von Neukirchen-Vluyn stehen mehrere weiterführende Schulen beisammen. Doch nur die Haarbeck-Hauptschule meldet sich regelmäßig zum Wettbewerb Jugend forscht an. Das liegt an Lehrer Mario Mascia und daran, dass er immer ein paar Schüler findet, denen das Forschen Spaß macht. Das wiederum freut den Förderverein der Schule und auch freundliche Stifter, die das Forschen finanziell fördern.

Dienstags, mittwochs und donnerstags treffen sich die Jungforscher und führen ihre Arbeit fort. Die Themen werden meist im Alltag aufgespürt und haben einen praktischen Bezug. Es geht um die Besonderheit von Männerkosmetik, um die Wirkung von Gefahrstoffen, um das gesunde Innenleben der Lasagne oder auch um Wasserstoff als Energiespender oder die genetische Untersuchung von Tierarten. Bei Bedarf wird auch mit Behörden und Firmen kooperiert.

In früheren Jahrgängen haben Haarbeck-Hauptschüler schon Preise vom Wettbewerb mitgebracht. Die Schüler aus den Klassen 9 und 10, die diesmal mehrheitlich dabei sind, wissen, dass ein paar interessante Experimente nicht ausreichen. Der Verlauf des Forschens und das Ergebnis müssen in einem schriftlichen Bericht plausibel festgehalten werden. Je Projekt muss einer bereit sein, der Jury einen überzeugenden Vortrag zu halten. Gemeinsam bastelt man auch an einer ansprechenden optischen Präsentation. Das alles zusammen ist eine Herausforderung. Die nehmen einige der Schüler schon zum zweiten Male an.

Die Haarbeck-Hauptschule ist nun schon fast Geschichte. Lehrer Mario Mascia hofft, künftig Real- oder Sekundarschüler zu begeistern.

Günter Eich und seinen Jungforschern vom Gymnasium St. Wolfhelm in Schwalmtal-Waldniel gehen die Themen nie aus.

Wolfhelm-Schüler untersuchen die Schwalm bis auf den Grund

Vom Gymnasium St. Wolfhelm aus, das idyllisch am Rande von Waldniel gelegen ist, sind schon Scharen von Jungforschern ausgezogen, um in Krefeld bei Jugend forscht Preise zu erobern. Sie waren sehr erfolgreich. Die Landschaft, die man vom Klassenfenster aus sieht, hat dabei oft als Forschungsgegenstand eine Hauptrolle gespielt.

Forschungserfahren ist vor allem Lehrer Günter Eich. Schon 1982 begleitete er Schüler in den Wettbewerb, damals noch nach Duisburg. Als sich dann 1996 Krefeld als Wettbewerbsort anbot, konnte man die Anreise verkürzen.

Überschlägig hat Günter Eich ermittelt, dass er bisher rund 1200 Jungforschern bei 500 Projekten als Mentor gedient hat. Ein kleines bisschen stolz ist er darauf, dass einige seiner Ehemaligen heute als Professoren zu Lehrenden geworden sind. Kein Wunder, dass Günter Eich Jugend forscht auch als Jury-Mitglied verbunden ist.

Geografielehrer Eich kann sich noch an die erste Arbeit erinnern, die unter seiner Regie entstand: „Ein Schüler untersuchte die Mündung des Slipsbachs in die Schwalm.“ Die Schwalm ist von den Wolfhelm-Schülern schon bis auf den Grund untersucht worden und gibt immer noch neue Themen her. Aus der Forschung ergaben sich umweltrelevante Themen, auf die auch Behörden und der Niersverband reagierten.

Nicht allein das idyllische Flüsschen, das bis auf den von Düngemitteln eingetragenen Nitratwert recht sauber ist, beschäftigt die Wolfhelm-Schüler. Es wurde auch die Strömung an den Kanten von Flugzeugflügeln untersucht. In einer Gladbacher Firma ging man der Wirkung der Lärmbelastung auf die Mitarbeiter nach. Die Untersuchung der Erosion einer Sandgrube oder der Gebrauch des Azimuth-Quadranten bei der Messung des Laufs der Gestirne sind aktuelle Themen, die von Johannes Viell, Julia Robertz, Zorana Döhm, Angelina Renet, Sebastian Reibel und Kevin Heing bearbeitet werden. Mit Hilfe eines jungen Chemielehrers werden neue Themenfelder erschlossen. Manche Arbeit ermöglicht einen aufschlussreichen Ausflug in die Arbeitswelt. Es fällt überdies auf, dass die Wolfhelm-Projekte besonders anschaulich präsentiert werden.

Das St.-Wolfhelm-Beispiel hat auch schon manchen Schüler der benachbarten Janusz-Korczak-Realschule angeregt, in Krefeld dabei zu sein.

Günter Eich weiß, seine Pensionsgrenze rückt langsam in Sichtweite, und er freut sich, dass ihm nun ein junger Kollege zur Seite steht: „Für die Nachfolge ist gesorgt.“

Wenn auch das Ende der Haarbeck-Hauptschule in Sicht ist, Lehrer Mascia (r.) und seine Mannschaft sind in diesem Jahr beim Wettbewerb dabei.

Morgens um 7 Uhr trudeln die ersten Jungforscher ein.

Schon bald ist der Stand bereit für den Besuch der Jury.

Der Regionalwettbewerb Jugend forscht als Messe vieler pfiffiger Ideen.

Ein langer Tag

Sehr früh aufstehen müssen die Jungforscher, die zum Teil aus Erkelenz oder Kleve anreisen. Schon um 8 Uhr beginnt die Jury mit der Bewertung der Projekte der 15- bis 21-jährigen.
Ab 10 Uhr sind dann die Forschungsjunioren (bis 14 Jahre) an der Reihe.
Die Unternehmerschaft Niederrhein hat alle Mitarbeiter an Bord, um einen guten Ablauf des Tages zu gestalten.

Aktuelles „Programm“ im Theater.

Lehrer, Ausbilder, Ingenieure, Professoren auf der Bühne aufgereiht: Die Jury.

Versammlung am frühen Morgen: Der Ablauf des Tages wird erläutert, die Mitglieder der Jury werden vorgestellt.

Eine gute Präsentation bringt bei der Jury Pluspunkte.

Da greift man eventuell auch zu ungewöhnlichen Mitteln.

Man kann allein forschen...

...oder auch zu zweit.

Ein Dankeschön an die fleißigen Betreuungslehrer.

Thema Physik: Das muss man ganz genau erklären.

Thema Schokolade: Das findet viele Interessenten.

So vielfältig die Jungforscher, so vielfältig sind auch ihre Themen. Nun hören sie den großen Applaus des Publikums.

Schwarz auf weiß bescheinigt die Urkunde den Erfolg.

Drei kleine Forscher und die ganz große Freude.

Jugend musiziert (Musikschule Krefeld) für Jugend forscht mit Laszlo Dömötör.

Feiern zum Schluss

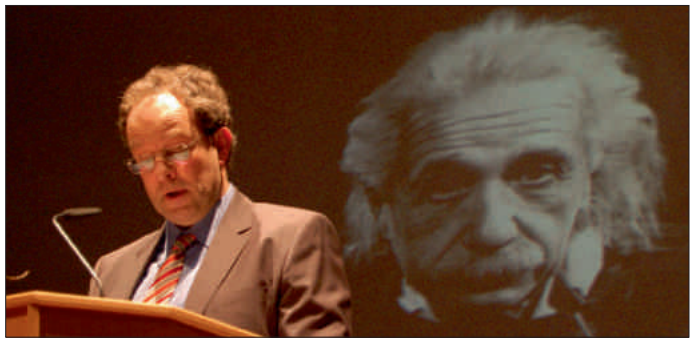
Mehr als 400 Jungforscher, Eltern, Großeltern, Geschwister, Lehrer, Mitschüler, Unternehmer, Politiker, Förderer und Neugierige - weit mehr als tausend Leute - sind am Abend des Wettbewerbstages im großen Saal des Krefelder Seidenweberhauses versammelt. Es gibt viele Sieger, aber keine Verlierer. Für alle wird der Tag zu einem unvergesslichen Erlebnis. Gegen 19.30 Uhr beginnt dann die große Schlacht am kalt-warmen Büfett, ehe die Stände geräumt werden und die Heimreise startet.

Kunst ohne Bodenhaftung.

Da ist der große Bruder.

Das muss unbedingt...

...festgehalten werden.



Albert Einstein schaut Ralf Schwartz über die Schulter.

Dankeschon: Blumen für die hilfsbereiten Damen.

Die Jungforscher eines Fachbereichs auf der Bühne: Wettbewerbsleiter Peter Popovic (l.) stellt ihre Projekte vor.

*Peter Popovic zitiert Desmond Morris (*1928): „Nur wer verspielt ist und bleibt, entwickelt Wissbegierde - und bietet neue Lösungen.“ Und Jürgen Habermas (*1929): „Der Mensch ist das Wesen, das nicht lernen kann. Ebenso wenig kann er, was er gelernt hat, mit Absicht wieder vergessen.“*

Herzliche Gratulation zum Erfolg bei Jugend forscht.

Zum guten Schluss eine Stärkung vor der Heimreise.

Volles Haus bei der Feierstunde von Jugend forscht im Krefelder Seidenweberhaus im Parkett und auf der Empore.

Dr. Ralf Wimmer, Wettbewerbspate der Unternehmerschaft Niederrhein

Einladung zum Wettbewerb 2016

Dr. Ralf Wimmer, Wettbewerbspate bei der Unternehmerschaft Niederrhein, lädt schon jetzt zum niederrheinischen Regionalwettbewerb Jugend forscht 2016 nach Krefeld ein. „Nach dem Wettbewerb ist vor dem Wettbewerb. Kluge Forscher versuchen, rechtzeitig eine gute Idee zu finden und die Arbeit am neuen Projekt zu starten", empfiehlt Dr. Ralf Wimmer.

Bis zum 30. November 2015 müssen die Projekte bei Jugend forscht angemeldet sein. Fragen zum Wettbewerb beantworten Dr. Ralf Wimmer und seine Helfer oder die Homepage der Stiftung Jugend forscht.

Unternehmerschaft Niederrhein

Ostwall 227 · 47789 Krefeld

Telefon 02151 6270-0 · info@un-agv.de

www.un-agv.de

Die Unternehmerschaft Niederrhein ist ein Zusammenschluss sozialpolitischer Verbände mit Sitz in Krefeld. Insgesamt vertreten die unter dem Dach „Unternehmerschaft Niederrhein" zusammenarbeitenden Verbände die Interessen von rund 800 überwiegend mittelständischen Unternehmen mit etwa 90.000 Beschäftigten.
Die Mitglieder des Verbandes sind Unternehmen der Metall- und Elektro-Industrie, der chemischen Industrie, der papierverarbeitenden Industrie, der Nahrungs- und Genussmittelindustrie, des Groß- und Außenhandels und des Dienstleistungsbereiches in den Kreisen Kleve, Viersen, Wesel (linksrheinisch) und im Rhein-Kreis Neuss sowie in den Städten Krefeld und Mönchengladbach.

Seit 1995 ist der Verband Pateninstitution der Stiftung Jugend forscht und hat damit die Aufgabe übernommen, in der linksrheinischen Region den Wettbewerb durchzuführen und zu finanzieren. Im Jahr 2015 ist die Unternehmerschaft Niederrhein zum 20. Male Gastgeber für mehr als 400 Schülerinnen und Schüler, Azubis und Studenten, die sich damit zum wiederholten Male zum bundesweit größten Regionalwettbewerb zusammenfinden. Während des ganzen Jahres ist Dr. Ralf Wimmer als Wettbewerbspate Ansprechpartner für alle Schüler, Azubis, Studenten, Eltern, Lehrer, Ausbilder und alle, die sich für Jugend forscht interessieren.

Das Jugend forscht-Team der Unternehmerschaft Niederrhein