

**Bildung: MINT-EC-Schüler
präsentieren sich in Japan****Projekte auf hohem internationalen Niveau**

Die Industrienationen Deutschland und Japan haben manches gemeinsam – auch in der MINT-Bildung. Sechs Schüler und eine Lehrerin des Albert-Schweitzer-Gymnasiums in Erfurt, einer MINT-EC-Schule, hatten nun die Möglichkeit zum Vergleich. Auf Einladung der Japanese Science and Technology Agency (JST) konnten sie auf der nationalen Präsentation der „Super Science Highschools“ in Yokohama ihre Projekte vorstellen und ein Land erleben, das sie tief beeindruckt hat.

Erfurt. Diesen Moment werden Maximilian Vogel und Brian Weidensee so schnell nicht vergessen. „Da kam unser Schulleiter auf uns zu und fragte, ob wir Interesse hätten, nach Japan zu fahren.“ Hatten die beiden natürlich und mit ihnen drei weitere Schüler und eine Schülerin. Zusammen mit Yvonne Böttger, Lehrerin für Englisch, Biologie und MNT (Mensch, Natur, Technik) folgten sie einer Einladung des Vereins mathematisch-naturwissenschaftlicher Excellence-Center an Schulen (MINT-EC) und des Japanisch-Deutschen-Zentrums in Berlin. Erstmals bekam damit eine Schülergruppe aus Europa die Möglichkeit, an der „Super Science Highschool Students Fair“ – vergleichbar mit dem deutschen Jugend forscht Wettbewerb – in Yokohama teilzunehmen.

Mit vielen Teilnehmern bei Jugend forscht

Dass die Wahl auf die Erfurter fiel, war kein Zufall. Der Vorstandsvorsitzende des MINT-EC-Netzwerks Wolfgang Gollub hatte aus dem Netzwerk von 165 Gymnasien mit rund 120.000 Schülern und 14.000 Lehrkräften die Schule ausgewählt, die bei Jugend forscht seit vielen Jahren aktiv und erfolgreich ist und beim diesjährigen Bundeswettbewerb mit stattlichen neun Teilnehmern vertreten war.

Für Yvonne Böttger ist das eine schöne Anerkennung der engagierten Wettbewerbsarbeit. Ihr Erfolgsgeheimnis: „Viele unserer Jugend-forscht-Projekte entspringen dem Seminarfacharbeitssystem, das wir in Thüringen haben.“ Dabei müssen Schüler der Klasse zehn, elf und zwölf, an ihrer Schule auch in Klasse neun, eine Seminarfacharbeit zu einem selbst gewählten Forschungsprojekt schreiben. Da bietet es sich natürlich an, dies auch bei Jugend forscht einzureichen, meint die Pädagogin. „Und die Qualität scheint sehr gut zu sein, wenn es drei Gruppen unserer Schule bis zum Bundeswettbewerb schaffen.“

Schülerprojekte auf hohem Niveau

Brian Weidensee und Maximilian Vogel schafften es mit einer mikrobiologischen Untersuchung von Weihrauch. „Wir versuchen, die antibakterielle Wirkung des Weihrauchs zu untersuchen und eventuell Wirkstoffe zu finden, die man in Antibiotika einset-

zen kann“, erklärt Vogel. Seine Mitschüler Christoph Freitag, Til Wicher und Sufjan Al-Arami waren mit einem Computerprogramm vertreten, das Gravitation simuliert. „Das kann auch in der Forschung angewandt werden“, erklärt Til Wicher, „um mögliche Szenarien durchzuspielen, was beispielsweise in 1000 Jahren mit unserem Sonnensystem passiert.“ Mitschülerin Judith Münch forscht über Naturfarbstoffe. „Ich habe aus der schwarzen Walnuss einen Stoff extrahiert, der sich Juglon nennt“, sagt die 18-Jährige. „Dieser Stoff ist braun, ich möchte aber bunte Farben erzielen. Deshalb habe ich ihn chemisch verändert, so dass ich am Ende vier verschiedene Farben hatte.“

Vor der Abreise nach Japan Anfang August wartete auf die jungen Leute noch eine Menge Arbeit. Umfangreiches Präsentationsmaterial musste erarbeitet werden – das alles natürlich auf Englisch. „Wir mussten unser Poster und einen Abstract anfertigen und auch einen relativ langen Vortrag auf Englisch ausarbeiten“, sagt Weidensee. „Die mussten wir natürlich auch noch mal auf Englisch durchsprechen und üben“, ergänzt Vogel. „Dieser Prozess war eigentlich erst beendet“, sagt Judith Münch, „als wir in Tokyo am Flughafen ankamen.“

Internationaler Leistungsvergleich

Was dann alles auf die jungen Leute und ihre Lehrerin an neuen Eindrücken einströmte, war schon enorm. „Vor allem die Differenz zwischen der modernen Welt und dem traditionellen Japan“, versucht

Judith Münch zu erklären, „die man überall spüren, sehen und erleben kann.“ Dass in Japan vieles anders ist, erlebten die jungen Leute auch bei der Science Fair. Rund 90 der etwa 170 im japanischen „Super Science Highschools“-Netzwerk organisierten Schulen sowie 15 ausländische Schulen, unter anderem aus China, Taiwan, Indien, den USA und natürlich aus Erfurt präsentierten hier ihre Projekte.

Für Delegationsleiter Wolfgang Gollub war nach den zwei Veranstaltungstagen eindeutig klar: „Die deutschen MINT-EC-Schüler bewegen sich auch im internationalen Vergleich auf Spitzenniveau.“ Gollub zeigte sich mehr als angetan darüber, wie souverän die Erfurter Gymnasiasten ihre Projekte in Englisch präsentierten, egal ob vor Schülern oder Professoren. Auch wenn es manchmal mit der Verständigung nicht ganz einfach war, da viele japanische Schüler nur wenig Englisch können, wurde auch von offizieller japanischer Seite der Auftritt der deutschen Schüler als große Bereicherung gesehen. „Die Teilnahme der ausländischen Schulen ist für unsere Schüler sehr motivierend, sie werden angeregt, ihre Englischkenntnisse zu verbessern und machen häufig erste interkulturelle Erfahrungen“, umreißt Professor Takehiro Hayashi von der Hiroshima University seine Eindrücke.

Wertvolle Erfahrungen gesammelt

Den besonderen Umgang mit Sprachbarrieren erlebte Maximilian Vogel so: „Wir haben öfter unsere Projekte japanischen Schülergruppen in Englisch er-

klärt, die schön mit den Köpfen genickt haben und immer wieder Hei, also Ja riefen. Und eine Minute später hat unsere Dolmetscherin, wenn sie zufällig in der Nähe stand, auf Japanisch gefragt, ob sie das verstanden hätten. Natürlich haben sie nichts verstanden, aber sie waren einfach so begeistert, dass wir da auf Englisch mit Ihnen geredet haben.“

Und Till Wicher ergänzt: „Man musste halt jedes Mal schauen, wen hat man vor sich, ist das jetzt ein Universitätsprofessor oder ein 15-jähriger Schüler, der kein Wort Englisch spricht? Dann hat man das angepasst und versucht, es jedem verständlich zu erklären.“ Geholfen haben die selbst entwickelten Poster, auf denen die Projekte in kurzer Form und mit vielen Bildern zusammengefasst waren. Müssen möchte von den jungen Leuten niemand die Erfahrungen, die sie bei der Science Fair sammeln konnten. Speziell bei Till Wicher hat der Aufenthalt dazu geführt, dass er jetzt ernsthaft überlegt, Japanologie und Wirtschaftsingenieurwesen zu studieren.

Das Resümee am Ende der Reise war auch auf offizieller japanischer und deutscher Seite gleichermaßen positiv. „Japan und Deutschland haben als Industrienationen mit ähnlichen demografischen Problemen zu tun, da macht ein Erfahrungsaustausch im Bereich der MINT-Förderung einfach Sinn. Interessant ist dabei der Vergleich zwischen dem zentral organisierten Bildungswesen in Japan und dem föderalen in Deutschland“, stellt Gollub fest. „Wir würden uns freuen, wenn diese fruchtbaren Kontakte im Bildungsbereich weiterentwickelt würden“, bestätigt

auch der Präsident des Japanisch-Deutschen Zentrums, Botschafter a. D. Yushu Takashima. Die Möglichkeit zur Fortsetzung des Austauschs ist schon bald gegeben, denn Pädagogen der Japanese Science and Technology Agency (JST) sind zum Europäischen Science on Stage Festival im April 2013 nach Slubice und Frankfurt/Oder eingeladen.

Ansprechpartner:
Arbeitgeberverband Gesamtmetall
Wolfgang Gollub
Tel: 030 – 55150 207
gollub@gesamtmetall.de