



13.03.2015 13:07 CET

Klaus Schilling – Der Satelliten-Professor - Portrait-Reihe zu ehemaligen Jugend forscht-Siegern aus Bayern

„Jugend forscht“ hat sich seit seiner Gründung vor 50 Jahren zum größten europäischen Jugendwettbewerb im Bereich Naturwissenschaft und Technik entwickelt. Zum Jubiläum hat die Bayernwerk AG als Patenunternehmen für den bayerischen „Jugend forscht“-Landesentscheid ehemalige Gewinner des Bayern-Wettbewerbs getroffen.

Würzburg/Bayreuth. Nach drei zweiten Plätzen beim „Jugend forscht“-Landeswettbewerb Bayern im Bereich Mathematik erreichte Klaus Schilling mit einer Forschergruppe im Jahr 1976 in der Kategorie Arbeitswelt nicht nur

auf Landesebene, sondern auch auf Bundesebene den ersten Platz. Heute ist er Professor für Robotik und Telematik an der Universität Würzburg und außerdem an der Entwicklung neuer Technologien in der Raumfahrt beteiligt. Er sagt: „Der Wettbewerb ‚Jugend forscht‘ bietet eine gute Gelegenheit sich mit eigenen Forschungsideen zu entfalten. Er war so ein motivierender und wichtiger Start in mein Forscherleben.“

Die Grundlage für seinen wissenschaftlichen Werdegang legte Klaus Schilling schon Mitte der 70er Jahre. Vor seinem Bundessieg in der Kategorie Arbeitswelt versuchte sich der Schüler des Gymnasiums Christian-Ernestinum in Bayreuth ohne Mitforscher im Bereich Mathematik. Mit beachtlichem Erfolg: Dreimal konnte er beim Landeswettbewerb Bayern den zweiten Platz erreichen. „Das Spannende und Besondere an ‚Jugend forscht‘ war, dass man sich selber sein Thema aussuchen und kreativ werden konnte. Bei anderen Wettbewerben wie dem Bundeswettbewerb Mathematik waren die Aufgaben immer vorgegeben“, so der ehemalige Jungforscher. Gemeinsam mit seinen Mitschülern Andreas Jakob, Hermann Thaler und Ulrich Zschuppe, sowie dem Wechsel in die Kategorie Arbeitswelt schaffte es Klaus Schilling im Jahr 1976 dann nicht nur zum Landessieg, sondern gleich bis zum ersten Platz auf Bundesebene. In ihrem Projekt „Über Leistungsveränderung durch sportliche Belastung“ untersuchten die Gymnasiasten aus Bayreuth, inwiefern sich sportliche Belastungen auf die Fähigkeiten der Koordination, Präzision, Reaktion und Konzentration auswirken. Für die ersten Wettbewerbe auf Regional- und Landesebene untersuchten die Jungforscher diese Effekte an ihren Klassenkameraden. „Als es dann zum Bundeswettbewerb ging, war fast die ganze Schule bereit mitzumachen, um die Zahl der Testteilnehmer zu erhöhen, obwohl man dabei in der Turnhalle bei den Belastungstest stark ins Schwitzen kam“, erinnert sich der fränkische Bundessieger. Der Aufwand hat sich gelohnt, am Ende stand der erste Preis beim „Jugend forscht“-Bundeswettbewerb.

Nach seinen „Jugend forscht“-Teilnahmen und dem Abitur am Gymnasium Christian-Ernestinum studierte Klaus Schilling in Bayreuth und München Mathematik, Physik und Biologie. Schon zu Zeiten seines Engagements bei dem wissenschaftlichen Nachwuchswettbewerb hatte sich sein Interesse auf dem Gebiet der Raumfahrt entwickelt. Diesem Forschungsdrang blieb er auch während des Studiums und bei seinen danach folgenden Tätigkeiten treu. In den 80er Jahren arbeitete er für die Raumfahrtabteilung bei der Dornier System GmbH (später EADS/Astrium heute Airbus Space). Dabei war er als Leiter des Bereichs für Missions- und Systemanalyse unter anderem für die Entwicklung der Huygens- und der Rosetta-Mission verantwortlich. Die Sonde

Huygens landete 2005 auf dem Saturnmond Titan. Rosetta umkreist seit August 2014, zehn Jahre nach ihrem Start, den Kometen Tschurjumow-Gerassimenko. Seit 2003 ist der Franke Professor an der Julius-Maximilians-Universität in Würzburg. Am Lehrstuhl für Robotik und Telematik liegt sein Forschungsfokus auf dem Bereich der Robotik und Automation. Insbesondere arbeitet er momentan an fortgeschrittenen Produktionstechniken im Rahmen der Industrie 4.0, der neuen High-Tech-Strategie der Bundesregierung. In der Raumfahrtforschung beschäftigt er sich mit verteilten, vernetzten und kooperierenden Systemen: Sein Team der Uni Würzburg entwickelte den ersten deutschen Pico-Satelliten und schickte diesen 2005 in den Orbit. Das Ingenieurmodell von UWE-1 (Universität Würzburg Experimentalsatellit) steht bereits als Ausstellungsstück im Deutschen Museum in München. Aktuell befinden sich drei UWEs in der Umlaufbahn. Sie sind dank fortgeschrittener Miniaturisierungstechnik jeweils nur zehn Zentimeter große Würfel mit einer Masse von einem Kilogramm. „Sie sind zwar klein, aber voll funktionsfähige Satelliten. Die Schwierigkeit bei der Miniaturisierung ist, dass die Systeme trotzdem zuverlässig bleiben. Durch entsprechende intelligente und schnell reagierende Fehlererkennungssoftware haben wir seit 14 Monaten keine Sekunde Unterbrechung durch Störungen, obwohl wir ausschließlich kommerzielle Bauteile verwendet haben“, erläutert der Informatikexperte. Das Neuartige ist die Vernetzung der Geräte untereinander. Ab 2018 soll diese zu einer kooperierenden Formation aus vier Kleinstsatelliten führen.

Auch heute ist Klaus Schilling noch bei „Jugend forscht“ aktiv. Seit Jahren engagiert sich der weltweit renommierte Professor als Juror beim Landeswettbewerb Bayern. „Ich habe damals dank ‚Jugend forscht‘ Zugang zu einem Großrechner bekommen. Der hat eine ganze Turnhalle ausgefüllt und die Rechenkapazität hätte heute jeder Laptop“, erinnert sich Klaus Schilling. Der heutige Juror richtet auch einen Tipp an zukünftige Jungforscher: „Nehmt teil, wenn es euch Spaß macht eigene Ideen zu entwickeln und zu vertiefen. Man braucht aber auch Ausdauer in der Forschung, denn die auftretenden Probleme sind üblicherweise schwieriger als erwartet. Deshalb gehört auch Hartnäckigkeit dazu, die ist außerdem wichtig für das spätere Berufsleben.“

Hintergrund: 50 Jahre „Jugend forscht“

Vor 50 Jahren rief der damalige Stern-Chefredakteur Henri Nannen die Initiative „Jugend forscht“ ins Leben, um den wissenschaftlichen Nachwuchs der Bundesrepublik zu fördern. Seither entwickeln begeisterte Jugendliche jedes Jahr viele bemerkenswerte Projekte in verschiedenen Fachbereichen. Nach dem Abschluss der Regionalwettbewerbe auf lokaler Ebene wird auch im Jubiläumsjahr der Landeswettbewerb Bayern vom Patenunternehmen

Bayernwerk ausgerichtet, bei dem sich die besten Ideen der bayerischen Jungforscher für den Bundeswettbewerb qualifizieren. In den vergangenen 50 Jahren haben viele Nachwuchswissenschaftler aus dem Freistaat bei Jugend forscht auf Bundesebene Preise gewonnen und sich in die „Jugend forscht“-Annalen eingetragen. Einige dieser Alumni hat das Bayernwerk mit dem extra dafür hergerichteten „Jugend forscht E-Smart“ in der Vorbereitung auf die Jubiläumsausgabe des Landeswettbewerbs besucht und mit ihnen über ihre ganz persönlichen „Jugend forscht“-Erfahrungen gesprochen.

Nähere Informationen zu den aktuellen Wettbewerben und weitere Portraits von Ehemaligen Jungforschern auf www.jugend-forscht-bayern.de

Über Bayernwerk AG:

Die Bayernwerk AG ist der größte regionale Netzbetreiber in Bayern. Mit einem Stromnetz von rund 152.000 Kilometern Länge und einem über 5.500 Kilometer langen Erdgasnetz sichert das Unternehmen die Energieversorgung in weiten Teilen des Freistaats. Zudem betreibt das Bayernwerk ein Straßenbeleuchtungsnetz mit einer Länge von 34.500 Kilometern. Das Netzgebiet des Bayernwerks erstreckt sich über Unter- und Oberfranken, die Oberpfalz sowie Nieder- und Oberbayern. In seinem Netz transportiert das Unternehmen mehr als 50 Prozent regenerative Energie. Zu den Kernaufgaben des Bayernwerks zählen neben einer sicheren Versorgung insbesondere der Ausbau und die technologische Entwicklung der Netzinfrastuktur. Zudem bietet das Bayernwerk seinen Kunden unterschiedliche Energiedienstleistungen. Das Tochterunternehmen Bayernwerk Natur kümmert sich um den Bau und den Betrieb dezentraler und regenerativer Kleinkraftwerke. Das Bayernwerk gestaltet die Energiezukunft in Bayern maßgeblich mit und leistet einen wichtigen Beitrag zu einer nachhaltigen Energieversorgung. Sitz des Unternehmens ist Regensburg. Das Bayernwerk ist eine 100-prozentige E.ON-Tochter.

Kontaktpersonen



Maximilian Zängl

Pressekontakt

Leiter Kommunikation

Pressesprecher Bayernwerk AG

maximilian.zaengl@bayernwerk.de

Büro +49 941-201-7820 ---- Mobil +49 179-1 38 98 27

+49 179-1389827