

CHEMIE IST UNSER LEBEN

CHEMISTRY IS OUR LIFE



Rudi van Eldik lässt beim Trommeln die Funken stieben. An der ehemaligen Potchefstroom University in Südafrika war der Chemiker Schlagzeuger in einer Band. | || When Rudi van Eldik plays the drums, the sparks fly. The chemist was the drummer in a band at the former Potchefstroom University in South Africa.

Das Auditorium Maximum der Universität Erlangen-Nürnberg kocht. Studenten drängen sich in Gängen und auf Treppen, um einen der begehrten Plätze im Saal zu ergattern. Sprechchöre erklingen: „RUDI, RUDI, RUDI“. Die Zuschauer der Zaubervorlesung wollen ihren Star sehen – bis zur Vorstellung sind es noch 90 Minuten.

Was die Erlanger Studenten an diesem Donnerstagabend in den Hörsaal treibt, ist die Lust aufs Edutainment. Das Konzept, mit dem Rudi van Eldik alias „Magic Rudi“ seit 15 Jahren passionierte Chemiker ebenso wie Laien in den Hörsaal und in seinen Bann zieht. Edutainment: die perfekte Mischung aus Education und Entertainment, aus Lehre und Unterhaltung, aus wissenschaftlichem Anspruch und künstlerischer Perfektion. Edutainment, das meint an diesem Abend aber auch 25 hart arbeitende Chemiker, 40 perfekt vorbereitete und durchgeführte Experimente, professionelle Licht- und Tontechnik, Sponsoren, Sanitäterinnen und Sicherheitsdienst. Es ist van Eldiks letzte Zaubervorlesung, bevor er 2010 in den Ruhestand geht. Sie steht unter dem Motto, mit dem der Forscher seine bisherigen Shows stets eröffnet hat: „Chemie ist unser Leben“. Eine Hommage an die Liebe zur Chemie.

The main lecture hall at the University of Erlangen-Nürnberg is bubbling with excitement. Students are thronging in the corridors and stairways, trying to bag one of the much sought-after seats in the hall. The chant “RUDI, RUDI, RUDI” echoes through the hall. The Magic Show’s audience want to see the star – and there are still 90 minutes to go before it starts.

What is drawing the crowds of students at Erlangen into the lecture hall on this Thursday evening is an appetite for “Edutainment”, a concept with which Rudi van Eldik – alias “Magic Rudi” – has attracted both passionate chemists and enthusiastic amateurs to his lecture hall and held them spellbound for the last 15 years. Edutainment: a perfect mixture of education and entertainment, of serious teaching and outright fun, of scientific discipline and artistic perfection. Edutainment, certainly, but on this evening that also means 25 hard-working chemists, 40 perfectly prepared and meticulously conducted experiments, professional lighting and sound technology, sponsors, paramedics and security guards. It is van Eldik’s last Magic Show before he retires in 2010. And it has the same motto he has used to open all his previous shows: “Chemistry is our Life”. A homage to his love of chemistry.

Als van Eldik 1994 nach Erlangen an den Lehrstuhl für Anorganische und Analytische Chemie kommt, übernimmt er die Zaubervorlesung von seinem Vorgänger Klaus Brodersen, der selbst fast 25 Jahre lang am jeweils ersten Donnerstag im Semester für die Erlanger Studenten gezaubert hat. Die Zaubervorlesung hat bereits Tradition, aber van Eldik will mehr als ein bisschen Zauberei zu Semesterbeginn. Er will seine Begeisterung für die Chemie an das Publikum weitergeben, will die Hitze und das Feuer der Versuche auf die Stimmung im Saal übertragen. Das gelingt ihm eindrucksvoll. Wenn auf der Bühne die Flammen hochschlagen, jubelt das Publikum: „EXOTHERM!“ Aber die Zaubervorlesung hebt nicht nur die Stimmung im Saal. Auch hinter den Kulissen bewegt die Vorlesung die Gemüter. Vier Wochen im Jahr widmet van Eldiks Arbeitskreis den Proben zum neuen Programm, für das jedes Jahr ein eigenes Drehbuch geschrieben wird. Dann werden Rollen und Dialoge geprobt, Kostüme entworfen, Musik ausgewählt. Nicht zuletzt müssen zu jeder Handlung die passenden Experimente gezeigt werden. Am Ende steht eine Geschichte, in der die Chemie die Hauptrolle spielt: So waren die Chemiker bereits auf Weltreise und im All unterwegs und haben im „Tatort Alchemie“ einen Mord aufgeklärt. Nun wird in van Eldiks letzter Zaubervorlesung sein Leben unter die Lupe genommen. In „Chemie ist unser Leben“ bringt Kleinkind Rudi die Papiertulpen von Frau Antje zum Leuchten, rammt der Dampfer, der ihn nach Südafrika bringen soll, am Äquator einen Eisberg, und der Student Rudi lässt sich mit einem Wecker aus Knallgas-Ballons aus dem Bett werfen. Neben der Studentenvorlesung gibt es jährlich eine Schülervorlesung und eine Benefizveranstaltung, deren Reinerlös von 10.000 Euro pro Jahr bedürftigen Kindern aus der Region zugute kommt.

Teamgeist durch Zauberei

Das gemeinsame Projekt schweißt die Forscher zusammen. „Wir sind dann wie eine Familie. Es ist eine unglaubliche Stimmung im Team“, sagt van Eldik. Das Jahr über arbeiten die Chemiker an ihren jeweiligen Projekten. Einmal im Jahr haben alle

When van Eldik came to Erlangen in 1994 as Professor of Inorganic and Analytical Chemistry, he took over the Magic Show from his predecessor Klaus Brodersen who had already performed magic for the students of Erlangen on the first Thursday of the semester for almost 25 years. So the Magic Show had already become something of a tradition, but van Eldik wanted more than a bit of magic at the beginning of each semester. He wanted to pass on his enthusiasm for chemistry to a wider public, wanted to transfer the heat and fire of his experiments to the atmosphere in the lecture hall. He is spectacularly successful at that. When on stage the flames leap up the audience cheers and shouts “EXOTHERM!” But the Magic Show does not just excite the audience. Behind the curtains his lecture also stirs emotions. Van Eldik’s working group spends four weeks a year rehearsing the new programme, and each time there is a new script. They rehearse their roles and dialogues, design the costumes and select the music. Not least of all, the most appropriate experiments have to be shown for every part of the plot. The result is a story in which chemistry plays the leading role: The chemists have already been on a world tour, journeyed into space and solved a murder mystery called “Alchemy”. Now, in van Eldik’s last Magic Show, they are taking a closer look at his life. In “Chemistry is our Life”, little Rudi lights up Mrs Antje’s paper tulips, a steamer which is supposed to be taking him to South Africa hits an iceberg at the equator and student Rudi lets himself be thrown out of bed by an alarm clock made of detonating gas balloons. As well as the Magic Show for students, there is also an annual Magic Show for school students, and a charity event whose net proceeds totalling 10,000 EUR a year benefit needy children from the region.

Team spirit by magic

The team project creates a strong bond amongst the researchers. “We’re like a family. There’s an incredible atmosphere in the team,” says van Eldik. During the year the chemists work on their own projects. Then, once a year for four weeks, everyone has the same goal. “We can afford to do this if we really are at the

„Zu jeder Handlung müssen die passenden Experimente gezeigt werden. Am Ende steht eine Geschichte, in der die Chemie die Hauptrolle spielt.“

"For every part of the plot the most appropriate experiments have to be shown. The result is a story in which chemistry plays the leading role."

für vier Wochen ein gemeinsames Ziel vor Augen. „Das können wir uns leisten, wenn wir in der Forschung immer ganz vorne mit dabei sind“, sagt van Eldik und verweist auf die beachtlichen Publikationslisten seines Teams. Die neuesten Veröffentlichungen hängen im Flur vor seinem Büro aus, direkt neben den Postern der Zaubervorlesung. Forschung und Zaubervorlesung machen sich keine Konkurrenz – sie beflügeln einander. Beschwingt durch die erfolgreichen Aufführungen und den Applaus des Publikums steigen die Forscher danach hoch motiviert wieder in ihre Arbeiten ein.

Van Eldik, geboren in den Niederlanden und aufgewachsen in Südafrika, kam 1977 mit einem Humboldt-Forschungsstipendium nach Frankfurt am Main. Kaum in Deutschland angekommen, erkundete van Eldik mit seiner jungen Familie an den Wochenenden die Republik, sog Eindrücke in sich auf. „Wir dachten ja – wir haben nur dieses eine Jahr in Deutschland“, so van Eldik, der nun seit fast 30 Jahren in Deutschland lebt. „Das Humboldt-Stipendium ist eine goldene Gelegenheit, sich in die Wissenschaft zu vertiefen, Beziehungen zu knüpfen, andere Menschen, andere Welten kennenzulernen“, schwärmt der Humboldtianer, der ohne das Stipendium vielleicht nie nach Deutschland gekommen wäre. „Diese Zeit war für mich ein *eye opener*. Ich rate allen Stipendiaten, diese Zeit zu genießen und die damit verbundenen Chancen zu nutzen.“

Ein Mannschaftsspieler hört auf

Nach Stationen in den USA und Südafrika kehrte van Eldik 1980 zunächst nach Frankfurt am Main zurück und wechselte von dort an die Universität Witten/Herdecke. Ein großer Teil seines Wittener Teams folgte ihm 1994 schließlich nach Erlangen. Ein besonderer Erfolg für den Mannschaftsspieler, dessen Forschungsschwerpunkte die Aufklärung anorganischer, bioanorganischer und metallorganischer Reaktionsmechanismen sowie die Hochdruckmethodenentwicklung sind. Dieses Team bald auflösen zu müssen, ist ein Wermutstropfen für den Chemiker, der montags bis freitags von 6 Uhr bis 21 Uhr im Institut ist und auch samstags arbeitet. Wenn er im Herbst 2010 in den Ruhestand verabschiedet wird, wird es auch „seinen“ Arbeitskreis nicht mehr geben. Van Eldik hofft, dass an der Universität Erlangen



„Magic Rudi“ und Assistentin Stephanie Hochreuther lassen auf der Bühne die Flammen hochschlagen. | || „Magic Rudi“ and assistant Stephanie Hochreuther send the flames soaring.

very cutting edge of research,” says van Eldik, referring to his team’s impressive list of scientific publications. The latest publications are pinned up in the corridor outside his office, right next to the posters advertising the Magic Show. Research and Magic Show are not in competition with each other, they spur each other on. Exhilarated by the successful shows and public applause, the academics then return to their research work, highly motivated.

Van Eldik, who was born in the Netherlands and grew up in South Africa, came to Frankfurt as a Humboldt Research Fellow in 1977. No sooner had he arrived in Germany than van Eldik and his young family spent their weekends exploring the Republic, gathering impressions. “We thought we had just this one year in Germany,” says van Eldik, who has now lived in Germany for almost 30 years. “The Humboldt Fellowship is a golden opportunity to become more deeply involved in science, forge relationships, and to get to know other people, other worlds,” enthuses the Humboldtian who, without the fellowship, may never have come to Germany. “That time was a real eye-opener to me. My advice to all fellows is to enjoy your stay and to use every opportunity it brings.”

A team player retires

After periods working in the USA and South Africa, van Eldik returned to Germany in 1980, first to Frankfurt University and then to the University Witten/Herdecke. In 1994, a large part of his Witten team followed him to Erlangen when he took up his last post – a particular success for the team player whose academic work focuses on the elucidation of inorganic, bioinorganic and metal-organic reaction mechanisms, as well as the development of high pressure techniques. Having to break up this team in the near future brings a tinge of sadness to the chemist who is to be found in the department from 6 in the morning till 9 at



Links: Warnung vor der nächsten Knallgas-Reaktion: Finger in die Ohren und Mund auf zum Druckausgleich. Rechts: Die Zuschauer der Zaubervorlesung wollen ihren Star sehen – bis zur Vorstellung sind es noch 90 Minuten. | **Left:** Warning! Detonating gas! Fingers in your ears and mouths open to equalise the pressure. Right: The audience at the Magic Show want to see the star – and there are still 90 minutes to wait.

trotzdem weiter gezaubert wird. So, wie es schon jetzt an zahlreichen Schulen und an anderen Universitäten geschieht, wo seine Zuschauer oder Weggefährten voller Begeisterung für Schüler, Kollegen oder Studenten zaubern.

Van Eldik hat an seinem Institut zahlreiche Humboldtianer betreut. Dabei habe er nur gute Erfahrungen gemacht, so der Chemiker. Jeder seiner ausländischen Gäste sei eine Bereicherung für sein Team und seine Forschungen gewesen. Er ist froh, auf dem Höhepunkt seiner Karriere aufhören zu können. Die Verleihung des Bundesverdienstkreuzes im April dieses Jahres war eine ganz besondere Wertschätzung für ihn, die er nicht für sich allein in Anspruch nehmen will. Er habe sie zu einem nicht unerheblichen Teil der Zaubervorlesung zu verdanken und damit „ist das auch eine Anerkennung für das Team, das die Zaubervorlesung in den letzten 15 Jahren gestaltet hat“, betont er. In diesem Sinne beendet „Magic Rudi“ seine letzte Show mit Sinatras „I did it my way“ in überarbeiteter Fassung: Unter stehenden Ovationen seiner Studenten singt der Erlanger Edutainer: „We did it our way.“ ■

Von Kerstin Schweichhart

night, five days a week, and also on Saturdays. When they bid him farewell on his retirement in autumn 2010, “his” working group will no longer exist. But van Eldik hopes that the magic will nevertheless live on at the University of Erlangen, just as it now does at numerous schools and other universities, where his enthusiastic audience or team members perform magic for pupils, colleagues or students.

Van Eldik has mentored numerous Humboldtians at his institute. It has always been a good experience, according to the chemist. Each guest researcher from abroad has enriched his team and his research work. He is happy to be retiring while he is at the highpoint of his career. Receiving the Federal Cross of Merit in April this year was a particular honour, although he does not wish to take all the credit for himself. He owes it in no small measure to the Magic Show, so “it is also in recognition of the team that has shaped the Magic Show over the last 15 years,” he emphasises. And it is with this in mind that “Magic Rudi” ends his last show with a version of Sinatra’s “I did it my way”: with a standing ovation from his students, the Edutainer from Erlangen sings “We did it our way.” ■

By Kerstin Schweichhart



Professor Dr. Rudi van Eldik lehrt Anorganische und Analytische Chemie und ist seit 1994 Ordinarius an der Universität Erlangen-Nürnberg. 1977 ging er als Humboldt-Forschungsstipendiat an die Universität Frankfurt. Seit 1980 lebt und forscht van Eldik dauerhaft in Deutschland und war Gastgeber zahlreicher Humboldt-Stipendiaten.

Professor Dr. Rudi van Eldik teaches Inorganic and Analytical Chemistry and has been professor at the University of Erlangen-Nürnberg since 1994. In 1977, he went to Frankfurt University as a Humboldt Research Fellow. Since 1980, van Eldik has been living and researching permanently in Germany and has been the academic host to numerous Humboldt Fellows.