

DER MITTELSWANN

RESSORT

Seine Methoden sind einfach,
seine Erfolge verblüffend:
Wie der Physiker Bernhard
Weingartner die Faszination der
Wissenschaft in die Welt trägt.







E

VON RAINER HIMMELFREUNDPPOINTNER

in Rätsel. Er taucht immer auf Plätzen auf, wo vorwiegend türkisch, slawisch oder ganz anders gesprochen wird, ist aber kein Polizist. Er fährt ein 80 Jahre altes, komisches Drei-

rad mit einer vollgepackten, bunten Holzkiste vorne drauf, ist aber kein Hausierer. Alle Kinder fragen ihm ein Loch in den Bauch und lieben ihn, er ist aber nicht der Weihnachtsmann. Wer oder was also ist dieser Bernhard Weingartner?

Hinsichtlich seiner Ausbildung ist der gebürtige Innsbrucker theoretischer Physiker, Spezialgebiet Strömungsmechanik. Finanziell gesehen ist der ehemalige Assistent an der Technischen Universität Wien ein durchaus erfolgreicher Schnorrer jeder Menge Sponsorengelder. Aus gewerberechtl. Sicht wiederum ist dieser hochgewachsene, sportliche 36-Jährige ein neuer Selbstständiger mit der singulären Berufsbezeichnung „Wissenschaftskommunikator“. Weingartner selbst sagt: „Ich bringe die Wissenschaft dorthin, wo sie keiner vermutet. Ich versuche, der Wissenschaft eine Imagepolitur und einen Coolness-Faktor zu verpassen.“

Schön, aber wie geht das?

Myriaden von Bildungspolitikern reden sich tagein, tagaus den Mund fusselig, wie wichtig es nicht sei, die Wissenschaft raus aus dem Elfenbeinturm, hin zu den Menschen zu bringen. Ergebnis: mau. Legionen verzweifelter Lehrer versuchen landauf, landab, Generationen von pubertierenden Jugendlichen die Angst vor deren pädagogischer Nemesis, der Hydra Mathematik, Physik, Chemie, zu nehmen. Resultat: mangelhaft. Und seit Jahr und Tag tönt aus Industrie und Gewerbe die bittere Klage, dass in Österreich viel zu wenig technische Fachkräfte aus

den Schulen kommen und dieser Mangel die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit der Republik gefährdet. Lösungsansatz: typisch rot-weiß-rot. Was also ist Weingartners Beitrag für einen Weg aus dieser Misere?

Grob gesagt lassen sich seine Versuche, anderen Menschen Wissen zu verschaffen, auf zwei Zeitzonen aufteilen. Im Frühjahr und im Sommer kümmert er sich vorwiegend um die Jüngeren, im Herbst und Winter um die Älteren.

Das geht so:

Zwei, drei Mal pro Woche steuert er in der wärmeren Jahreszeit mit seinem „Science-Mobile“ Wiener Fußgängerzonen, Freibäder, Parks oder sonstige allgemein zugängliche Plätze an, wo er besonders viele Kinder und Jugendliche aus vermeintlich bildungsfernen Familien mit hohem Migrantenanteil vermutet. Dort plant er sich auffällig auf, kramt seine Utensilien, vorwiegend Alltagszeugs, das es in jedem Haushalt gibt, hervor und startet „Spontan-Wissenschafts-Vermittlungs-Aktionen im öffentlichen Raum“. Meist ist er sofort umringt von einer Schar Neugieriger vom Kindergarten- bis zum Erstwahlalter, nur wenig mehr Burschen als Mädchen. Die Eltern bleiben eher misstrauisch auf Sicherheitsabstand, sagt er. ▶



In der warmen Jahreszeit besucht der Wissenschaftskommunikator Bernhard Weingartner öffentliche Plätze und bringt Jung und Alt den Zauber von Mathematik, Physik und Chemie durch allerlei coole Experimente näher. Wenn es kälter wird, organisiert er ausgedehnte Science-Slams.

Besonders gut kommt auch die Methan-Mamba an. Einfach Erdgas aus der Feuerzeug-Nachfülldose von unten in eine Plastikflasche voller Seifenwasser sprühen, und schon quillt oben aus dem Hals eine Schaum-schlange raus. „Und weil alles, was brennt, supercool ist, zünde ich den Methanschaum auch auf meiner Handfläche an“, sagt Weingartner. Wooohh.

Das Science-Slam-System ist denkbar einfach: Sechs Wissenschaftler jeglicher Disziplin haben jeweils sechs Minuten Zeit, ihr Fachgebiet in möglichst witzigen Auftritten zu präsentieren. Alles ist erlaubt. Nur Powerpoint ist verboten..

Seine Show ist eine rasante Abfolge von Best-of-Experimenten aus Physik und Chemie. Zuerst wird die Wasserflaschenrakete gebastelt. Man nehme: klares, frisches Wiener Hochquellwasser in einer Flasche, einen Christbaumständer als Abschussrampe, eine Fahrradpumpe als Quelle kinetischer Energie, etwas Muskelkraft, und fertig ist das Geschoß. Besonders gut kommt auch die Methan-Mamba an. Einfach Erdgas aus der Feuerzeug-Nachfülldose von unten in eine Plastikflasche voller Seifenwasser sprühen, und schon quillt oben aus dem Hals eine Schaumschlange raus. „Und weil alles, was brennt, supercool ist, zünde ich den Methanschaum auch auf meiner Handfläche an“, sagt Weingartner. Woohh.

Dann demonstriert er, dass man brennendes Benzin, wovon er immer einen Vorrat in der Kaffeekanne dabei hat, nicht mit Wasser, wohl aber mit Haarshampoo löschen kann. Oder er bastelt mit wenigen Handgriffen aus einer Batterie, einer Schraube, einem Stück Kupferdraht und einem kleinen Magneten den einfachsten Elektromotor der Welt. Ein Klassiker ist auch die Strohalm-Oboe. Bloß zweimal an der Spitze ein Mundstück anschneiden, reinblasen, jetzt einen Zentimeter kappen, wieder reinblasen und so weiter und so fort. Voila: die Tonleiter. Der Basis-Musikunterricht funktioniert auch mit einem Plastikabflussrohr vom Baumarkt.

Für die Fortgeschrittenen packt er den

Akkubohrer aus. Vorne wird ein Flexblatt montiert, allerdings mit einer so genannten Benham-Scheibe drauf. Sie zeigt im Ruhezustand nur schwarz-weiße Muster, in Rotation jedoch die natürliche Farbwahrnehmung respektive Veränderungen der Farbschattierungen. Manchmal benutzt Weingartner zusätzlich ein Gummiband: Eine Seite auf der rotierenden Scheibe, die andere etwa auf einem Tischbein oder einer Türklinke. Bei Rotation erlebt das Publikum dann eine multimediale Darbietung: Farbänderungen und Variationen der Tonhöhe des Gummibandes je nach Tempo.

Zwei bis drei Stunden dauert der meist nachmittägliche Weingartner-Zauber. Er berichtet, dass sich im Publikum die anfängliche Verblüffung schnell in Begeisterung steigert, gegen Ende hin jedoch in allgemeines Grübeln mündet. Oft komme es zu hitzigen Diskussionen, die sich auf eine Frage verdichten ließen: Warum lernt man das in der Schule nicht auch so?

Seine Diagnose: „Meist fehlt in der Schulausbildung der Konnex zur alltagsrelevanten Technik. Viele der Kinder, die zu meinen Aktionen kommen, stellen hochintelligente Fragen und hätten das Zeug, Mathematiker, Physiker oder Chemiker zu werden. Aber oft verlieren sie eben mit zwölf, 13 ihr Interesse, und die Schule schafft es nicht, diese Lücke bis zur Fachausbildung zu schließen. Oder es wird gar nicht geweckt. Ich weiß von Experimentierboxen, die vor ein paar Jahren an alle Volksschulen verteilt wurden. Gute Sache. Aber sie wurden nie benutzt und verstauben dort, weil die Lehrer meinen, dass sie nicht eingeschult wurden.“

Seit etwa zwei Jahren, kurz nachdem er seine Assistentenstelle aufgab, versucht der Wissens-Mittelsmann dieses pädagogische Vakuum auch akademisch zu füllen. Zum einen durch Wissenschaftskommunikationsseminare an der TU Wien, die er quer durch alle Fakultäten anbietet. „Das sind total überlaufene Block-Veranstaltungen für jeweils etwa 18 Hörer“, so Weingartner. „Inzwischen habe ich eine Aufnahmebarriere eingeführt. Jeder muss in knappen 300 Anschlägen darlegen, warum er in dieses Seminar will. Das wirkt Wunder.“ Die angehenden Architekten und Diplomingenieure werden so in die grundlegenden Geheimnisse erfolgversprechender Präsentationstechnik einge-

weiht, vor allem aber auf Außeneinsätze à la Weingartner vorbereitet. Zum anderen tourt er seit 2010 von Bundesland zu Bundesland, um an den dortigen Pädagogischen Hochschulen zwei bis drei Mal pro Semester Fortbildungsseminare für Volksschul- sowie AHS- und BHS-Lehrer in naturwissenschaftlichen Fächern zu halten. Nur die Steiermark und Kärnten fehlen ihm noch.

Ursprünglich kam Weingartner, wenig überraschend, über die Lehrtätigkeit zu seinem ziemlich einzigartigen Beruf. 2004 hielt er an der Volkshochschule Meidling im Rahmen einer „University meets Public“-Reihe einen Vortrag über das sperrige Thema „Quantenphysik & Chaostheorie“. „Ich habe nie geglaubt, dass überhaupt jemand kommt“, erinnert er sich, „aber der Saal war gerammelt voll.“ So angespornt, trainierte er ein paar Jahre an diversen Volkshochschulen, bis er 2008 den vom British Council veranstalteten „Fame-Lab“-Wettbewerb gewann. Sein Beitrag aus der Quantenmechanik – Weingartner zeigte anhand eines vermeintlich chaotischen Glühwürmchenschwarms, wie dieser während der Paarungszeit durch synchronisiertes, wellenartiges Blinken plötzlich zur natürlichen Ordnung drängt – brachte ihm auch gleich ein paar tausend Euro Fördergelder des Wissenschaftsministeriums ein und markierte sozusagen seinen Karrierestart als freiberuflicher Wissenschaftsvermittler. Etliche Business-Konzepte später kann er inzwischen auf eine respektable Reihe von Sponsoren – etwa die Industriellenvereinigung, die Verbundgesellschaft, Wien Energie sowie diverse Städte, Gemeinden und Institutionen – verweisen, die sich auf diese Weise Nachwuchsförderung und Imagepflege erhoffen. Er sagt: „Ich kann heute davon ganz okay leben.“

Einen nicht unwesentlichen Teil seines Einkommens stellen inzwischen auch die so genannten „Science-Slams“ dar, die er seit 2009 organisiert. Damals lernte er bei einer Studienreise den Briten Frank Burnet kennen, einen Pionier der Wissenschaftskommunikation, der dieses Fach an den University of Westengland in Bristol unterrichtet und sein Fachwissen mehr als zwei Jahrzehnte lang mit Straßenaktionen unters Volks brachte. „Die Leute dort sind uns weit voraus“, meint Weingartner. „Bereits in den neunziger Jahren haben sie mit Kursen für ein Public Understanding of Science begonnen. Das war noch etwas von der Kanzel her-

ab und hat sich schnell zu einer Art Bewegung entwickelt, in deren Rahmen Wissen mehr auf Augenhöhe vermittelt wurde. Inzwischen ist man bei Citizen Science angelangt, wobei die Bürgerbeteiligung im Mittelpunkt steht.“

Dessen momentan höchste und auch unterhaltsamste Form sind die Science-Slams, eine Art Wissensvermittlungsbeiworb zum allgemeinen Gaudium, begleitet von Speis und Trank. Begonnen hat Weingartner mit seinen Slams, die regelmäßig während der kälteren Jahreszeit stattfinden, im Szenetreff „Aera“ in der Wiener Innenstadt. Inzwischen sind die Veranstaltungen, zu denen nicht selten bis zu 500 Leute kommen, aber so beliebt, dass sie meist in größeren Bühnen-Lokalen wie etwa dem „Reigen“ oder auch mal im „Metropol“ stattfinden. Das Slam-System ist recht einfach: Sechs Wissenschaftler jeglicher Disziplin haben jeweils sechs Minuten Zeit, ihr Fachgebiet in möglichst witzigen Auftritten wirkungsvoll zu präsentieren. Statisten, musikalische Untermalung, Feuerwerke – alles ist erlaubt. Nur Powerpoint ist verboten.

So kann es vorkommen, dass Gehirnchirurgen mit der Schädelssäge hantieren, Amerikanisten als Indianerhäuptlinge verkleidet Squaws bezirzen oder Mathematiker anhand des Hütchenspiels die Wahrscheinlichkeitstheorie erklären. Dazwischen darf gefragt, gestritten und diskutiert werden. Am Ende entscheidet ein Tischvoting (Weingartner: „Ein Tisch, eine Stimme. Das fördert die Debatte“) über den besten Slam. Am Samstagabend können sich Interessierte Videos davon auch auf Okto-TV ansehen.

Bestärkt durch den breiten Zulauf schwebt Bernhard Weingartner nun auch eine Art Internationalisierung vor. Und zwar in Form eines „Science-Ship“, das die Donau bis zum Schwarzen Meer hinunterfahren soll. Die Programmschwerpunkte, mit denen er „das Land vom Schiff aus bespielen“ will: seine klassischen Wissenstransferaktionen und sehr viel Musik. Angeblich ist der Ostbahn-Kurti von der Idee ganz begeistert.

Nächster Science-Slam-Termin:
20. November, Reigen,
20.00 Uhr, 1140 Wien,
Hadikgasse 63
Gratistickets unter:
karten@scienceslam.at

Keep it short and simple

Die fünf wichtigsten Präsentationstipps von Bernhard Weingartner.

- ▶ **Unbedingt narrative Elemente einbauen.** Wissenschaft sollte als spannende Geschichte erzählt werden.
- ▶ **Fachbegriffe einfach erklären.** Oder einfach weglassen.
- ▶ **Publikumsexperimente, Spontanumfragen, kurz: jede Form der Interaktion einbauen.**
- ▶ **Jede Präsentation von Beginn an als Performance mit vielen akustischen und visuellen Elementen planen.**
- ▶ **Wenn schon PowerPoint, dann Reduktion auf starke Bilder und wenige Keywords.** Auf Datenmassen und ellenlange Erklärungen verzichten.

ES GIBT IMMER EINE ALTERNATIVE.
WALDORFSCHULEN UND WALDORFKINDERGÄRTEN IN ÖSTERREICH.
WALDORFBUND ÖSTERREICH
WWW.WALDORF.AT

Fachhochschule Wiener Neustadt
 Johannes-Oberberg-Str. 3 · 2700 Wiener Neustadt · +43 (0)2222/10001-0

Besuchen Sie uns!
 20. November:
 „Gewinn Info Day“
 „Master & More“

14 Bachelor- & 14 Masterstudien
 Berufsbegleitend und/oder Vollzeit

www.fhnw.ac.at

FH **Wiener Neustadt**

www.facebook.com/fhnw