

# Vorwort

Wir schreiben das Jahr 1998 – die Studierendenzahlen in der Physik sind in Darmstadt und bundesweit auf einem Tiefpunkt angekommen und es wurde klar, dass etwas passieren muss. So wurde Saturday Morning Physics von Dr. Harald Genz an der TU Darmstadt aus der Taufe gehoben. Das Grundkonzept brachte er vom FermiLab in den USA mit und passte es auf deutsche Verhältnisse an: An sieben bis acht aufeinanderfolgenden Samstagen sollten Oberstufenschüler an die TU Darmstadt kommen und hier etwas über „Physik wie sie noch nicht im Lehrbuch steht“ erfahren. Ziel war es, die Physik als lebendige, faszinierende und spannende Wissenschaft zu vermitteln, die Neugier der Schüler zu wecken und im Idealfall für ein Physikstudium zu begeistern. Vortragende sollten die Hochschullehrer der Physik sein, um einen lokalen Bezug herzustellen und die wissenschaftlichen Fragestellungen, die in Darmstadt verfolgt wurden, aufzuzeigen. Um den Samstagmorgen zu füllen, sollte eine zweite Halbzeit aus interaktiven Quizzes, experimentellen Vorführungen, Führungen durch die Labore des Fachbereichs etc. das ganze Erlebnis weiter anreichern.

Ursprünglich traf diese Idee auf viel Skepsis. So fragte Herr Genz seine eigenen Kinder nach ihrer Meinung zu Saturday Morning Physics. Die Antwort war eindeutig: „Da kommt doch keiner.“ Herr Genz ließ sich nicht entmutigen, wurde aber doch vorsichtiger und plante deshalb, mit den vermeintlich wenigen Schülern während der zweiten Halbzeit Grundpraktikumsversuche durchzuführen.

Dann war es soweit. Rund 400 Schulen im Umkreis um Darmstadt in Hessen, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Bayern wurden angeschrieben, um sie von der Veranstaltung zu unterrichten und die Anmeldung, damals noch per Fax, konnte beginnen.

Der Aufruf war ein voller Erfolg. Auf Anhieb wurden weit mehr als 600 Anmeldungen registriert. Der Plan, Grundpraktikumsversuche durchführen zu lassen, musste, ob der großen Zahl an Schülern, fallen gelassen werden, und alternative Möglichkeiten für die zweite Hälfte wurden gefunden. Das Interesse war sogar so groß, dass die Zahl der Anmeldungen die Anzahl der Sitzplätze im Großen Physikhörsaal überstieg und Teilnehmerbeschränkungen eingeführt werden mussten.

Die Schüler kamen und waren begeistert. Im Sommersemester fand sofort die zweite Veranstaltung statt. Wieder mit einem enormen Echo. Die großen Schülerzahlen erforderten aber auch große organisatorische und finanzielle Ressourcen, so dass ab 1999 die Veranstaltung nur noch einmal im Jahr ausgerichtet wurde.

Seit dem findet Saturday Morning Physics regelmäßig im Wintersemester statt. Im Jahre 2015 wird es die achtzehnte Veranstaltung sein. Saturday Morning Physics an der TU Darmstadt dürfte damit die älteste Veranstaltung ihrer Art

in Deutschland sein und hat inzwischen zahlreiche Nachahmer an vielen Universitäten gefunden.

Seit der ersten Veranstaltung gab es viele kleinere Anpassungen und Veränderungen, das Grundkonzept ist aber stets unverändert geblieben: Physik in einer für Schüler zugänglichen Sprache zu präsentieren und so die Faszination, die von der Physik ausgeht, erkennbar zu machen. Sehr wichtig ist es, den Schülern zu zeigen, wie viel Spaß uns die Beschäftigung mit Physik und den Naturgesetzen macht und wie vielfältig die Möglichkeiten einer Physikerin oder eines Physikers im Berufsleben sind. Und wir sind sehr stolz, dass sich Saturday Morning Physics zum wichtigsten Instrument der Werbung für Studienanfänger entwickelt hat.

Seit 2011 liegt die Organisation von Saturday Morning Physics in den Händen von Herrn Erik Kremser und Prof. Dr. Thomas Walther.

Von Anfang an haben es uns viele und langjährige Sponsoren ermöglicht, diese Veranstaltung durchzuführen. Hierfür gebührt diesen ein besonderer Dank. Einer dieser langjährigen Sponsoren ist der Wissenschaftsverlag Springer, der uns in fast jedem Jahr Buchpreise großzügig zur Verlosung zur Verfügung stellte. Im Jahre 2012 wurden wir von Frau Dr. Spillner vom Wissenschaftsverlag Springer mit der Idee angesprochen, einen Autorenwettbewerb zu veranstalten. Die Schülerinnen und Schüler sollten die Aufgabe bekommen, innerhalb von einer Woche die Vorträge auf jeweils ca. 7 Seiten in eigenem Stil zusammen zu fassen. Wir griffen die Idee begeistert auf.

Eine Jury bestehend aus Frau Spillner, Herrn Kremser und Herrn Walther bewertete die Aufsätze jeweils und kür-

ten eine Siegerin bzw. einen Sieger. Die eingereichten Werke waren größtenteils von einer sehr hohen Qualität. Sie waren nicht nur inhaltlich sehr gut, sondern auch äußerst spannend und unterhaltsam geschrieben, was es nicht immer ganz einfach machte, eine Siegerin bzw. einen Sieger zu bestimmen. Begeistert von diesen Aufsätzen, entstand die Idee, diese Beiträge in einem Buch zusammen zu fassen. Dieses Buch halten Sie nunmehr in den Händen.

An dieser Stelle möchten wir alle Siegerinnen, deren Beiträge in diesem Buch abgedruckt sind, nochmals zu ihren sehr gelungenen und spannenden Beiträgen beglückwünschen. Es hat uns sehr viel Freude bereitet, diese zu lesen und wir hoffen, dass auch Sie sich auf dieser spannenden Reise durch moderne Gebiete der Physik dazu inspirieren lassen, das eine oder andere Thema weiter zu vertiefen.

Ein besonderer Dank gilt Frau Dr. Felicitas Mokler, die die Beiträge überarbeitet hat. Ebenso möchten wir uns bei Frau Dr. Spillner, Frau Dr. Edelhäuser, Frau Lühker und allen anderen Beteiligten beim Wissenschaftsverlag Springer für ihren Enthusiasmus bei der Umsetzung dieses Experiments, der Erstellung eines Buches aus Artikeln von Schülerinnen und Schülern, bedanken.

Und schließlich geht ein großer Dank an unsere administrativen Mitarbeiterinnen, Frau Musso und Frau Böhlting, sowie die unzähligen freiwilligen Studierenden des Fachbereichs, die jedes Wintersemester mit großem Einsatz mithelfen, dass Saturday Morning Physics weiter auf der Erfolgsspur bleibt.

Darmstadt, im Juni 2015

Erik Kremser  
Thomas Walther

Von der Schule zum Urknall

Saturday Morning Physics der TU Darmstadt in  
Schülerbeiträgen

Kremser, E.; Walther, Th. (Hrsg.)

2016, XIV, 127 S. 63 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-662-47728-1