

# Astronomische Mittagspausen

Aus der Idee für eine Aktion zum Heidelberger Universitätsjubiläum wurde eine außergewöhnliche astronomische Kurzvortragsreihe für das allgemeine Publikum.

Joachim Wambsganß

70 astronomische Kurzvorträge an 70 aufeinanderfolgenden Werktagen, jeweils zur Mittagszeit, in einer Kirche, Videos von allen Vorträgen – mit zwei Kameras live gefilmt und professionell aufbereitet – kostenlos auf YouTube, dazu ein Buch mit 70 Kapiteln: Das ist das Projekt „Uni(versum) für alle! – Halbe Heidelberger Sternstunden“, das im Sommersemester 2011 zahlreiche Besucherinnen und Besucher anlockte.

Die Universität Heidelberg – die älteste auf deutschem Boden – feierte 2011 ihr 625-jähriges Jubiläum. Im Sommer 2010 lud der Rektor alle Professorinnen und Professoren ein, sich im Jubiläumsjahr bei der Öffentlichkeitsarbeit zu engagieren. Da wir Astronomen „Public Outreach“ in vielen Varianten praktizieren, war klar: Selbstverständlich machen wir auch bei diesem Geburtstagsfest der Universität mit.

Meine Idee war: Wir machen es aber anders! Anders als die üblichen Vorträge von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern für die Öffentlichkeit. Die laufen nämlich oft genug so ab: In der Regel sind sie auf den Abend terminiert, angesetzt auf eine Stunde oder neunzig Minuten Dauer. Die Veranstaltung findet meist in einem Hörsaal oder in der Aula der Universität statt. Zuhörerinnen und Zuhörer fühlen sich oft verpflichtet, sich dafür „abendfein“ zu machen. Der Vortrag beginnt vielversprechend, doch nach kurzer allgemeiner Einführung geht es inhaltlich in die Vollen. Bereits nach zehn Minuten sind viele Zuhörer komplett abgehängt, der Vortragende möchte aber unbedingt alle Details loswerden und überzieht zudem gnadenlos. Am Ende sind alle Beteiligten erschöpft und erleichtert, dass es (endlich) vorbei ist. So sollte es diesmal nicht laufen.

Was wäre ein anderer, günstigerer Zeitpunkt? Vielleicht zur Kaffeezeit statt am Abend? Nein, meist fällt der späte Nachmittag mit dem Ende des Arbeitstages zusammen, die Menschen sind müde, wollen nach Hause, Kinder abholen, einkaufen oder entspannen. Das ist ungünstig für eine Vortragsreihe. Wie wär's zur Mittagszeit, 12:30 Uhr? Warum eigentlich nicht? Die meisten Menschen machen in der Tagesmitte sowieso eine Pause, warum nicht eine „Astronomische Mittagspause“? Damit stand der Vortragsbeginn fest.

Und wie lange sollten die Vorträge dauern? Nicht zu lange! Ich selbst interessiere mich für viele Dinge auch außerhalb von Physik und Astronomie. Aber oft



Initiator des Projekts „Uni(versum) für alle!“ ist der Astronom Joachim Wambsganß.

sind mir 45-minütige Vorträge zu lang und zu detailreich. Daher würde ich persönlich mir beispielsweise Vorträge über Musik, Geschichte oder Literatur in Viertelstunden-Portionen wünschen. Damit stand die Dauer der Vorträge fest!

Aus langjähriger Erfahrung weiß ich, dass viele Menschen nach solchen öffentlichen Vorträgen gerne eigene Fragen stellen und manchmal mit den Vortragenden noch diskutieren mögen. Oft bleibt im üblichen Abendformat nach einem langen Vortragsmonolog aber nur wenig Zeit dafür. Bei der geplanten Vortragsreihe sollten die Zuhörerinnen und Zuhörer genauso viel Zeit erhalten wie die Vortragenden: Also 15 Minuten Fragen und Antworten, und nach 30 Minuten ist die „Halbe Heidelberger Sternstunde“ beendet.

An welchen Tagen und wie oft sollten die Vorträge stattfinden? Bei Terminfestlegungen wie „jeder dritte Donnerstag im Monat“ schaue ich gewöhnlich gerade am Tag danach oder eine Woche später auf den Kalender – Pech, wieder verpasst! Wöchentlich wäre wohl besser. Aber „immer dienstags“ könnte beispielsweise mit dem regelmäßigen Sporttermin kollidieren. Also an wechselnden Tagen. Warum eigentlich nicht jeden Tag? Ich dachte mir: Die Vortragsfolge sollte so dicht und regelmäßig sein, wie in Paris die Metro fährt. Dort braucht man nicht auf den Fahrplan zu schauen, man geht hin, steigt ein und fährt los. So sollte es mit der

Prof. Dr. Joachim Wambsganß, Zentrum für Astronomie der Universität Heidelberg, Astronomisches Rechen-Institut, Mönchhofstr. 12–14, 69120 Heidelberg – Preisträgerartikel anlässlich der Verleihung des Georg-Kerschensteiner-Preises 2017 auf der Jahrestagung der DPG in Münster

Astronomischen Mittagspause sein. Also: An jedem (Werk-)Tag ein Vortrag. Die Vorlesungszeit des Sommersemesters 2011 begann in Heidelberg am Montag, dem 11. April, und endete am Freitag, dem 22. Juli, das ergab 70 Werktage und Gelegenheit für 70 Vorträge.

Und jetzt noch der Ort: Hörsaal? Das erschien mir eine allzu akademische Umgebung. Neue Aula? Alte Aula? Beides ziemlich ehrfurchteinflößend, allein der Aufstieg über zwei Marmortreppen kann einschüchternd wirken. Ich wollte auch Menschen erreichen, die sonst nicht an die Universität kommen und vielleicht gewisse Berührungsängste haben. Welche Räumlichkeiten kämen sonst infrage? Vielleicht ein kommerzieller Saal? Das kostet aber Geld. Open Air? Vielleicht im grünen Innenhof der Marstall-Mensa in der Altstadt? Nicht schlecht, aber sehr wetterabhängig. Sonstige Möglichkeiten? Unter der Woche, zur Mittagszeit ... warum eigentlich nicht eine Kirche? Die sollte zum anvisierten Termin verfügbar sein! Darüber hinaus

gibt es, was das Betreten von Kirchen betrifft, kaum Schwellenängste. Eine Kirche in der Heidelberger Altstadt sollte es sein. Auf dem Heidelberger Stadtplan schien mir die Peterskirche von der Lage her am besten geeignet – erst danach stellte ich fest, dass dies sogar die Universitätskirche ist: Passt also prima!

## Vom Plan zum Programm

Zum ersten Gespräch mit dem Universitätsprediger – so heißt der Theologie-Professor, der für die Universitätskirche zuständig ist – wurde ich freundlich-skeptisch empfangen und angehört. Gleich 70 Vorträge ankündigen? Ob ich nicht mit zehn Vorträgen beginnen wolle, dann könne man ohne Gesichtsverlust abbrechen, wenn zu wenige Zuhörer kämen. Ich konnte meinen Gesprächspartner überzeugen (oder überreden?), dass wir gleich für das ganze Semester planen

sollten. Als nächstes fragte mich der Universitätsprediger, ob wir nicht vielleicht im Seitenschiff der Kirche beginnen mögen, weil es peinlich wirken könne, wenn sich nur acht oder zwölf Zuhörer im Hauptschiff verlor. Mit der Zusage, dass wir ins Seitenschiff umziehen würden, wenn in den ersten zwei Wochen tatsächlich nur wenige Gäste kämen, sagte er das Hauptschiff als Vortragsort zu.

Schließlich benötigte die Reihe einen Namen. Sie ist angesiedelt an der Universität Heidelberg, es geht um Sterne, um das Universum, richtet sich an die Bevölkerung, an alle Interessierten, die Gesamtdauer ist 30 Minuten und findet zur Mittagszeit statt. Also einfach: „Uni(versum) für alle! – Halbe Heidelberger Sternstunden“, mit dem Untertitel: „Astronomische Mittagspause“.

Im nächsten Schritt musste ich Sprecherinnen und Sprecher für die 70 Tage finden. Es sollten alles Heidelberger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sein. Zunächst lud ich alle meine Professoren-Kollegen vom Zentrum für Astronomie der Universität Heidelberg und dem Heidelberger Institut für Theoretische Studien sowie die beiden Direktoren des Max-Planck-Instituts für Astronomie und den astronomienahen Direktor des Max-Planck-Instituts für Kernphysik ein: Alle sagten zu! Einige waren sogar bereit, zwei oder mehr Vorträge zu halten. Die weiteren

Übersicht über alle 70 Kapiteleinsteige





Termine füllte ich nach und nach mit Heidelberger Kolleginnen und Kollegen, die ich persönlich schon als gute öffentliche Vortragende erlebt hatte.

Nun galt es, gemeinsam mit den Vortragenden die Themen auszuwählen. Natürlich sollten Experten über ihre Arbeitsgebiete sprechen: der Kosmologe über den Urknall und die Astrobiologin über Leben anderswo im Weltall, die Milchstraßen-Forscherin über die ersten Galaxien und der Stellarphysiker über den Lebensweg der Sterne. Die Vortragstitel haben wir meist gemeinsam formuliert, sie sollten möglichst peppig und einladend klingen. Neben aktuellen wissenschaftlichen Fragen hatten wir uns auch entschlossen, eher allgemeine astronomische Themen vorzustellen, beispielsweise „Wie scharf können Teleskope sehen?“, „Warum ist Pluto kein Planet mehr?“, oder „Wie erhalten Sterne und Planeten ihre Namen?“. Auch Vorträge mit etwas ungewöhnlichen Titeln wie „Astronomische Zeitskalen: Von Millisekunden zu Gigajahren“, „Warum gibt es den 29. Februar so selten?“, oder „Sind die Fixsterne eigentlich fix?“ fanden ein großes Publikum. Sogar Vorträge zur täglichen (oder eher „nächtlichen“) Arbeit der Astronomen wurden sehr gut besucht, beispielsweise „Unfassbare Entfernungen: Wie wir das Weltall vermessen“ oder „Was machen Astronomen eigentlich die ganze Nacht?“. Schließlich gab es Präsentationen, die neben den rein physikalisch-astronomischen auch metaphysische Aspekte streiften: „Kann uns der Himmel auf den Kopf fallen? Von Meteoriten und herabstürzenden Satelliten“, „Sind wir wirklich aus Sternenstaub gemacht?“ oder „Das Funkeln der Nacht – Was fasziniert uns so am Sternenhimmel?“.

Zunächst dachte ich, dass wir einzelne Vorträge eventuell mehrmals in verschiedenen Monaten anbieten könnten. Aber am Ende hatten wir ein Programm mit 70 verschiedenen Vorträgen. Gelegentlich wurde das gleiche Thema im Abstand einiger Wochen durch verschiedene Sprecher aus unterschiedlichen Blickwinkeln präsentiert, selbst dies war eher eine Bereicherung denn eine Wiederholung. Nach der Festlegung der Titel hatten die eingeladenen Sprecherinnen und Sprecher völlige Freiheit, was die Ausgestaltung der Vorträge anging, solange sie nur die Rahmenbedingungen beachteten: leicht verständlich und möglichst unterhaltsam präsentiert, und nach 15 Minuten ist Schluss!

Angekündigt wurde das Projekt „Universum für alle!“ mit Flyern, Roll-Ups sowie in der lokalen Presse. Die Vorträge fanden großen Anklang: Im Schnitt kamen pro Vortrag 70 Zuhörerinnen und Zuhörer in die Peterskirche, Minimum waren 42, Maximum 140 Menschen. Ich moderierte fast alle Vorträge selbst, das Publikum nahm die Möglichkeit, 15 Minuten lang Fragen stellen zu dürfen, sehr aktiv wahr.

Schon lange vor dem Beginn des Sommersemesters 2011 hatte mich die Frage umgetrieben, was wir tun könnten, damit niemand einen für ihn interessanten Vortrag verpasst. Die Antwort war natürlich die professionelle Aufzeichnung per Video. Mit Unterstützung

## UNI(VERSUM) FÜR ALLE

Eckdaten der Vortragsreihe:

- **Dauer:** 15 Minuten Vortrag plus 15 Minuten für Fragen und Diskussion
- **Zeit:** 12:30 Uhr
- **Themen:** einfache, peppige Fragen
- **Häufigkeit:** An jedem der 70 Werktag während der gesamten Vorlesungszeit
- **Ort:** die Peterskirche/Universitätskirche Heidelberg
- **Multi-Media-Angebot:**

Alle Vorträge wurden live aufgezeichnet; die Videos stehen auf Youtube kostenlos zur Verfügung. Im November 2012 erschien das Buch „Universum für alle“, das QR-Codes enthält, die direkt zu den Videos führen.

- **Nachwirkung:** Das neue Vortragsformat etablierte sich als „Akademische Mittagspause“, die seither in Heidelberg jedes Sommersemester von einer anderen Fakultät angeboten wird.



der Klaus Tschira Stiftung (KTS) und von Spektrum der Wissenschaft ist uns dies gelungen. Alle 70 Videos stehen – professionell aufbereitet, aus zwei Kameraperspektiven und mit gelegentlich eingebetteten Slides – auf dem YouTube-Kanal von Spektrum der Wissenschaft kostenlos zur Verfügung.<sup>4)</sup> Die Filme erfreuen sich großer Beliebtheit, jedes einzelne Video wurde schon über tausendmal angeschaut. Die drei Spitzenreiter liegen bei über 26 000, 28 000 bzw. 30 000 Views. Aufaddiert ergeben sich – unter Berücksichtigung der „Views“ der gesamten Serie (etwa 70 000-mal) – über fünf Millionen einzelne Videobetrachtungen.

## Das Universum zwischen zwei Buchdeckeln

Im Februar 2012 kontaktierte mich der Verlag Springer Spektrum mit der Frage, ob sich aus dieser Vortragsreihe nicht auch ein schönes Buch machen ließe. Diese Idee hatte ich auch schon gehabt, allerdings befürchtet, dass sich viele Sprecherinnen und Sprecher nicht bereit erklären würden, ihre Vorträge aufzuschreiben. Mir gefiel der Gedanke gut, aus der Vortragsreihe ein Buch zu machen. Für mich war aber auch klar, dass dies kein übliches Astronomiebuch werden würde, sondern dass das Buch den Charakter der Vortragsreihe widerspiegeln sollte. Das hieß: 70 Vorträge – 70 Kapitel. Die Kapitel sollten der Chronologie der Vorträge folgen und in sich abgeschlossen sein.

Ich schlug dem Verlag vor, alle Vortragenden zum Aufschreiben einzuladen und für den Fall, dass jemand nicht schreiben könne oder wolle, eine erste Version des Textes in Form eines „Ghostwriting“ anzubieten, die nur noch des „Feinschliffs“ von Autorin oder Autor bedürfe: Auf Basis der existierenden Präsentationen und Videos sollte das möglich sein. Am Ende schrieben acht Sprecherinnen und Sprecher ihre Texte selbst, die übrigen etwa 60 Artikel wurden zunächst von drei

+) [www.spektrum.de/universumfueralle](http://www.spektrum.de/universumfueralle)



Jedes Kapitel beginnt mit einer doppelseitigen Übersicht.

## 66 Klare Nächte, heiße Drähte – Wie Astronomen heutzutage das Universum erforschen

Joachim Wambsganß



„Ghostwritern“ vorformuliert – von der promovierten theoretischen Physikerin Vera Spillner vom Verlag, meinem damaligen Doktoranden Dominik Leier und mir selbst. Im Anschluss haben die Autoren diese Entwürfe in die finale Version gebracht.

Nun zum Umfang und zur Gestaltung: Wenn jedes Kapitel vier Seiten umfasste, hätte das Buch 280 Seiten. Das schien mir allerdings zu dicht und kompakt. Bei sechs Seiten pro Kapitel ergäbe das 420 Seiten, mit möglichst vielen Farbabbildungen. Noch bevor es mit dem Schreiben losging, sprachen wir über den späteren Verkaufspreis: Der Verlag kalkulierte mit rund 40 Euro. Das schien mir zwar angemessen für Umfang und Inhalt. Dennoch fand ich, dass das Buch nicht mehr als 20 Euro kosten dürfe. Ich wollte gerne, dass die Großmutter dieses Buch für ihren Enkel kaufen könne, und die Oberstufenschülerin mit geringem Taschengeld es sich leisten könnte. Möglich war dies durch die Klaus Tschira Stiftung als Sponsor und dadurch, dass ich das Layout des Buches komplett selbst übernommen habe. Im November 2012 kam das „Universum für alle“ in die Buchhandlungen und verkauft sich seither recht gut.

### (Akademische) Mittagspause für alle!

Der vielleicht größte Erfolg der „Astronomischen Mittagspause“ ist in meinen Augen die Etablierung eines neuen Vortragsreihen-Formates: In jedem Folgejahr hat eine andere Fakultät oder interdisziplinäre Gruppe von Wissenschaftlern der Universität Heidelberg dieses Format im gleichen Rahmen fortgesetzt. Seither gibt es in jedem Sommersemester in der Heidelberger Peterskirche eine „Akademische Mittagspause“ mit täglichen Kurzvorträgen zu einem bestimmten Themenbereich: 2012 waren es die Südasien-Wissen-

schaften, 2013 hatten die Philologen das Thema „Texte. Seit 1386. 66 Einblicke in Literatur und Sprache“.

2014 füllten die Mediziner die Peterskirche mit ihren Kurzvorträgen, 2015 ging es um „5300 Jahre Schrift“, 2016 lautete das Thema: „Sprechen Sie Mathematik“, und im Luther-Jahr 2017 sind es Theologen und Kirchenmusiker zum Thema „... ist nichts krefftiger denn die Musica!“ Und stets gilt: 15 Minuten Vortrag, 15 Minuten Fragen und Antworten, nach einer halben Stunde ist Schluss!

### DER AUTOR



DPC / Greiner

**Joachim Wambsganß** studierte Physik und Astronomie in Heidelberg, München und Princeton. Nach Diplom und Promotion (1990) am Max-Planck-Institut für Astrophysik in Garching verbrachte er Postdoc-Jahre in Princeton, Garching und Potsdam. 1999 wurde er Professor an der Universität Potsdam, 2004 erhielt er einen Ruf an die Universität Heidelberg, wo er seither Direktor des Astronomischen Rechen-Instituts ist. Seit 2014 ist er auch Vizepräsident der Astronomischen Gesellschaft. Schwerpunkte seiner wissenschaftlichen Arbeit sind verschiedene Anwendungen des starken Gravitationslinseneffekts.