**Universum für alle! - Halbe Heidelberger Sternstunden**

Im Rahmen der 625-Jahr-Feier der Universität Heidelberg hielten Heidelberger Astronominnen und Astronomen im Sommersemester 2011 (vom 11. April bis zum 22. Juli) in einer sogenannten "astronomischen Mittagspause" in der Heidelberger Universitätskirche insgesamt 70 Kurzvorträge zu Fragen aus der Astronomie. Diese Vorträge wurden aufgezeichnet und stehen im Internet zur Verfügung:

<http://www.spektrum.de/index/das-universum-seine-sterne-und-planeten/1165548?skip=0>

bzw.: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLlVHa_QX2TZTSdfg64x6oXQjaGef9dfw9>

Die Vortragsserie ist außerdem auch als Buch "Universum für Alle" im Springer-Verlag erschienen.

**Arbeitsauftrag:** Lest euch zunächst jeder einzeln alle Vortragsthemen durch und markiert, welche euch interessant vorkommen. Bildet im Anschluss 3er-4er-Gruppen und entscheidet euch für eine Prioritätenliste von drei Themen, die ihr gerne genauer bearbeiten möchtet.

1: Gibt es eine zweite Erde?

2: Wie alt ist der älteste Stern?

3: Woher wissen wir, dass es einen Urknall gab?

4: Warum beobachten wir die kältesten Objekte im Universum mit Infrarot-Teleskopen?

5: Die turbulente Geburt der Sterne

6: Wie scharf können Teleskope sehen?

7: Welches sind die größten Objekte im Universum?

8: Wie ist der Mond entstanden?

9: Wann hört die Sonne auf zu scheinen?

10: Die häufigsten Missverständnisse über Schwarze Löcher

11: Wussten Sie, dass die meisten Atome in Ihrem Körper 14 Milliarden Jahre alt sind?

12: Weißt Du, wieviel Sternlein stehen?

13: Auf der Suche nach den kleinsten Galaxien

14: Ist das Universum unendlich?

15: Welche Farbe haben die Sterne?

16: Was sind Sternschnuppen?

17: Die Entwicklung der Teleskope von Galilei bis 2020.

18: Gibt es Schwarze Löcher wirklich?

19: Wie groß ist das Universum?

20: Warum ist es nachts dunkel?

21: Wie alt ist die Welt?

22: Warum ist Pluto kein Planet mehr?

23: Gibt es Leben auf dem Mars?

24: Die ersten Sterne im Universum

25: Warum brauchen die Astronomen ein Teleskop mit 39 Meter Durchmesser?

26: Wie erhalten Sterne und Planeten ihre Namen?

27: Kosmische Illusionen: Von Doppel-Quasaren und Einstein-Ringen.

28: Wie Heidelberga an den Himmel kam.

29: Woher kommt die Teilchenstrahlung aus dem Weltall?

30: Astronomische Zeitskalen: von Millisekunden zu Gigajahren.

31: Was ist eine Sonnenfinsternis -- und wann ist die nächste zu sehen?

32: Unfassbare Entfernungen: Wie wir das Weltall vermessen.

33: Die Geburt der Sonne

34: Wieso haben Kometen einen Schweif?

35: Überraschendes und Kurioses aus der Planetenwelt

36: Astronomie mit unsichtbarem Licht: Radio- und Röntgenteleskope.

37: Floss einst Wasser auf dem Mars?

38: Ist der Raum zwischen den Sternen leer?

39: Woher kommen die chemischen Elemente?

40: Sind wir wirklich aus Sternenstaub gemacht?

41: Wenn der Weltraum zittert: Astronomie mit Gravitationswellen.

42: Was ist eigentlich die Milchstraße?

43: Woher wissen wir, wie weit ein Stern entfernt ist?

44: Was sind Neutronensterne?

45: Arbeiten Astronomen nur nachts?

46: Warum funkeln die Sterne?

47: Ebbe und Flut: Was haben die Gezeiten mit dem Mond zu tun?

48: Wird das Universum ewig leben?

49: Was machen Astronomen eigentlich die ganze Nacht?

50: Der Lebensweg der Sterne.

51: Das Universum expandiert -- aber was heißt das?

52: Kann uns der Himmel auf den Kopf fallen? Von Meteoriten und herabstürzenden Satelliten.

53: Astronomen als Detektive -- Wie das Rätsel der Quasare gelöst wurde...

54: Welche Teleskope nutzen Heidelberger Astronomen?

55: Wie Heidelberger Astronomen das Large Binocular Telescope nutzen.

56: Warum gibt es den 29. Februar so selten?

57: Sind die Fixsterne eigentlich fix?

58: Welche Farbe hat eigentlich die Sonne?

59: Warum gibt es Schaltsekunden?

60: Wie entsteht ein Stern?

61: Wann und wie ist unser Mond entstanden?

62: Das todsichere Ende der Erde -- wieviel Zeit bleibt uns noch?

63: Wie kann man bewohnbare Planeten finden?

64: Kometen - Wanderer im Sonnensystem.

65: Wie findet man Planeten um andere Sterne?

66: Klare Nächte, heiße Drähte - Wie Astronomen heutzutage das Universum erforschen.

67: Gibt es Leben anderswo im Weltall?

68: Drohen Gefahren aus dem Weltall?

69: Was wissen wir über die ersten Galaxien im Universum?

70: Das Funkeln der Nacht - Was fasziniert uns so am Sternenhimmel?