



ANDROMEDA

Zeitschrift der Sternfreunde Münster e. V.

AUS DEM INHALT

Die Gaia-Mission

Supernova in M82 Teil I

Messiermarathon in Kattenvenne

27. Jahrgang - 1/2014

3.- Euro



Inhalt

Sternfreunde intern	3
Herzlichen Glückwunsch, Lukas	3
Unserer Galaxie auf der Spur: Die GAIA-Mission der ESA	4
Jahresrückblick 2013 der Sternfreunde	6
Münsterländer entdeckt neuen planetarischen Nebel	7
Messiermarathon der Sternfreunde Münster am 29. / 30. März 2014	8
Protokoll der MGV der Sternfreunde Münster vom 14.03.2014	10
Bildnachweise	14
Astrokids im März 2014	15
Die ASTRO-Frauen	17
Lustiges Silberrätsel Auflösung	18
Einladung bei Günther Dierk in Kattenvenne	19
Bilderausstellung der Sternfreunde MS im LWL-Museum für Naturkunde...	20
Der Mars - ein Planet voller Rätsel	21
Supernovae: Tod- oder Geburtsprinzip aller Dinge? Teil I	23
Was? Wann? Wo?	27

Für namentlich gekennzeichnete Artikel sind die Autoren verantwortlich.

Impressum:

Herausgeber: Sternfreunde Münster e. V.
 Sentruper Straße 285, 48161 Münster

Redaktion: Christiane Wermert, Michael Dütting,
 Hans-Georg Pellengahr, Stephan, Plaßmann, Ewald Segna (V.i.S.d.P),
 Michael Seifert, Hermann Soester

Kontakt: Michael Dütting, Telemannstr. 26, 48147 Münster
 02 51 / 98 746 68 Auflage: 150 / April 2014

Titelbild: Planetarischer Nebel - Christian Wermert
 Rückseite: Messiermarathon - Jürgen Stockel

Sternfreunde intern

Herzlichen Glückwunsch, Lukas!

Am 16. März feierte Lukas van Aart seinen 98. Geburtstag, unser ältestes Sternfreundemitglied. Das war natürlich ein willkommener Anlass, ihn zu besuchen. Lukas lebt seit 2 Jahren in einem Altenheim in Havixbeck. Auf der Fahrt dahin ging uns einiges durch den Kopf. Wie mag's ihm wohl ergehen?

Wir klopfen an der Türe des Zimmers. Es war abgeschlossen, aber nach ein paar Sekunden öffnete sich die Tür und Lukas stand vor uns. Er erkannte uns sofort. Auf einem Tisch lag ein Astronomiebuch, aufgeschlagen. Hm, er konnte bei entsprechender Beleuchtung noch gut lesen. Und er war auch am aktuellen Geschehen noch sehr interessiert. Wir kamen ins Gespräch, von seinen Anfängen bei den Sternfreunden Münster, zu deren Treffen er mit eigenem Wagen aus Nottuln anreiste. Von astronomischen Highlights, dem Kometen Hale-Bopp, den er auch fotografierte, sowie Hyakutake. Von Sternschnuppenströmen, die er allerdings nie so zahlreich sehen konnte (sein Beobachtungsort gab das nicht her). Das Stöbern in den alten Fotoalben bereitete uns viel Spaß. Ja, und dann kamen wir auf die Sonne zu sprechen.

Da hatte Lukas so einiges zu erzählen und auch vorzuzeigen. Und jährte sich nicht in diesen Tagen ein Ereignis, das schon 25 Jahre her aber immer noch unvergessen war? Lukas strahlte: Die riesige Sonnenfleckengruppe, die wir bei der öffentlichen Sonnenbeobachtung am 12. März 1989 gesehen hatten. Ja er hatte recht behalten: „Wenn wir Glück haben, können wir bald Polarlichter sehen.“

Einen Tag später, am Abend des 13. März 1989 gegen 22:30 Uhr begann das Schauspiel. Der Himmel brannte von Norden bis Süden.

Die Zeit bei Lukas verging im Fluge und es wurde Zeit, Abschied zu nehmen. Lukas bedankte sich vielmals für unseren Besuch. Lukas, wir haben auch zu danken für diese tolle geschichtlich und astronomisch gefärbte Reise in die Vergangenheit, in die Zeit der Anfänge der Sternfreunde Münster, die du auch mitgestaltet hast!

ES

Unserer Galaxie auf der Spur: Die GAIA-Mission der ESA



Wir alle sind wohl schon in unserem Lieblingsplanetarium aus dem Sonnensystem heraus und durch die Milchstraße geflogen, vorbei an Milliarden Sternen, die sich in der Draufsicht dann zu einer leuchtenden, rotierenden Scheibe vereinten, unserer Heimat im Universum. Uns allen ist klar, dass es sich dabei um ein Modell handelt. Voyager I, dasjenige menschengemachte Objekt, das bislang am weitesten von der Erde entfernt ist, hat noch nicht einmal unseren nächsten Nachbarstern erreicht. Alle Außenansichten der Milchstraße basieren daher auf Entfernungsberechnungen, die zu einem Bild zusammengesetzt werden müssen. Wie schwierig diese Entfer-

nungsberechnungen sind, kann man beispielsweise in Björn Voss' Artikel „Wie groß ist die Welt?“ (Andromeda 2/2012 und 3/2012) nachlesen.

Die genauesten Messungen stammen bislang von HIPPARCOS, einem ESA-Satelliten, der in den 90er Jahren 300 Gigabyte Daten sammelte. Orte, Parallaxen und Eigenbewegungen von über einer Million Sterne wurden mit einer Genauigkeit von zwei Hundertstelbogensekunden vermessen. Bei über 100 000 Sternen gelang dies sogar mit einer Genauigkeit von einer Millibogensekunde.

Am 19. Dezember 2013 startete die neue Raumsonde der ESA ins All: GAIA. Genauigkeit und die Datenmenge sollen die von HIPPARCOS weit übertreffen. Geplant ist die Katalogisierung von etwa einer Milliarde Sternen, und das 40mal genauer als HIPPARCOS das getan hat. Das Projekt ist auf fünf Jahre angelegt. Im Moment finden noch Kalibrierungsmessungen statt; in ein bis zwei Monaten soll es mit der Vermessung der Milchstraße losgehen. Wenn alles gut verläuft, wird am Ende ein Datenkatalog stehen, der 1,5 Millionen CDs füllen könnte.

Mit GAIA's Daten könnte man also in ein paar Jahren eine genauere dreidimensi-

onale Karte der Milchstraße erstellen. Klar, dass das Ziel nicht in erster Linie eine verbesserte Flugsimulation in Planetarien ist! Wenn man genauer weiß, wo die Objekte der Milchstraße sich befinden und mit welcher Geschwindigkeit sie sich in welche Richtung bewegen, so kann man daraus beispielsweise Schlüsse über die Entstehung unserer Galaxie ziehen. Daneben erhofft man sich von GAIA's Daten die Entdeckung noch unbekannter extrasolarer Planeten, Asteroiden, Quasare und Supernovae. Auch Vorhersagen aus Einsteins allgemeiner Relativitätstheorie sollen überprüft werden: Bislang ist die Lichtablenkung durch Planeten noch nicht nachgewiesen, doch GAIA's Sensoren sind genau genug dafür.



Auf den Webseiten der ESA (www.esa.int/Our_Activities/Space_Science/Gaia) findet man viele weitere Informationen über das GAIA-Projekt: Wie die aus 106 CCDs zusammengesetzte Eine-Milliarden-Pixel-Kamera von GAIA funktioniert, was die geplanten Ziele der Mission sind, was der aktuelle Stand des Projekts ist und speziell für Schulen Material über GAIA zum Einsatz im Physik- oder Astronomieunterricht.

Unterhaltsam aufbereitete Informationen über das ESA-Projekt findet man übrigens auch vor Ort in Münster. Anlässlich der GAIA-Mission hat die ESA zusammen mit Planetarien weltweit eine Show über die Geschichte der Himmelsvermessung produziert: „Milliarden Sonnen – eine Reise durch die Galaxis“. Im Planetarium Münster wurde die Premiere am 10. Januar 2014 von vielen Sternfreunden besucht; Björn Voss war wissenschaftlicher Berater der Produktion. Informationen zum Programm findet man auf der Homepage des LWL (www.lwl.org/LWL/Kultur/lwl-naturkunde/planetarium/programmbeschreibungen/milliarden-sonnen).

Quellen

www.rssd.esa.int/index.php?project=HIP-PARCOS
sci.esa.int/gaia/

Jahresrückblick 2013 der Sternfreunde

Michael Dütting

Im Juli 2013 lag endlich die Baugenehmigung für unsere Sternwarte vor, und bereits im September konnten die Fundamente und der Sockel der Teleskopsäule gegossen werden. Nach einer umfangreichen Renovierung platzierte am 19. Oktober ein Schwerlastkran der Firma „Himmelreich“ den Container an seinen endgültigen Standort. Vielen Dank an alle, die sich beim Anstreichen, Flexen, Betongießen und Zimmern engagiert haben! Ein besonderer Dank geht an Christian und Heinrich Rieping, „unseren“ Bauern Wolfgang Wieneke, Thomas Hahn (Schloss, Schlüssel) und Christoph Thiel (Pläne, Bauamt), die mit Tatkraft, Organisation und Fachkenntnis die Realisierung unserer Sternwarte kräftig unterstützten.

Anstelle des ursprünglich geplanten vom LWL-Museum für Naturkunde zur Verfügung gestellten C14-Teleskops wird nun ein 16zölliger Newton seine Heimat in Kattenvenne finden: Daniel Spitzer erklärte sich bereit, das komplette Fernrohr zu bauen!

Weitere Höhepunkte des zurückliegenden Jahres waren die Verleihung des „Samuel Thomas von Soemmerring-

Preises“ für Astronomie der Frankfurter Physikalischen Gesellschaft an Daniel Kuna (s. Bericht in Andromeda 2/2013), und die Eröffnung der Ausstellung im Foyer des Planetariums mit Zeichnungen und Fotos der Sternfreunde. [Verweis](#)
Die Themen der Vorträge 2013 deckten von Exkursionsberichten über Teleskop-technik und Exoplaneten bis zur Kosmologie ein breites Spektrum ab. Ein kleiner Höhepunkt war „Die dunkle Seite des Universums“ unseres Gastreferenten Dr. Volker Springel vom „Heidelberg Institute for Theoretical Studies (HITS)“. Die Besucherzahlen steigerten sich von 20 bis 30 pro Vortrag im Vorjahr auf 40 bis 50 in 2013. Parallel dazu erhöhten sich die Nutzerzahlen unseres Internetangebots von rund 25000 auf über 41000. Die Öffentlichkeitsarbeit im Netz wurde auf mehrere Schultern verteilt: Daniel Spitzer, Christian Böing und Andrea Schriever übernahmen dankenswerterweise die Bereiche Facebook, Foren und Twitter. Die weiteren Angebote, wie die „Jugendgruppe Astrokids“, die „AG Kosmologie und Astrophysik“ und besonders der Anfängerkurs mit mehr als 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmern, erfreuen sich steigender Beliebtheit. Der Blick in den Sternenhimmel bei den öffentlichen Beobachtungen gelang auf Grund des

Wetters nur an 3 Terminen, darunter am Familientag mit der traditionellen Sternfreunde-Ausstellung im November. Unter dem zu den geplanten Terminen schlechten Wetter litten auch die vereinsinternen Beobachtungen. Nur drei von zehn fanden statt, hinzu kamen aber zwei Beobachtungen außer der Reihe.

Klaren Himmel genossen 15 Sternfreunde am 6. September bei Günther Dierk, der uns in sein Haus nach Kattenvenne einlud: Neben vielen Messierobjekten war es besonders die Gastfreundschaft (und das reichhaltige Essen), die uns einen wundervollen Abend erleben ließen.

Unsere Zeitschrift Andromeda erschien 2013 mit drei Ausgaben in einer Gesamtauflage von 800 Exemplaren mit insgesamt 126 Seiten und 50 Artikeln durchgängig in Farbe und hoher Qualität. Hierdurch haben sich allerdings die Produktionskosten erhöht, die im kommenden Jahr wieder reduziert werden sollen.

Die Sternfreunde verzeichneten mit 120 Hobbyastronomen einen neuen Höchststand an Mitgliedern. Zwei Todesfälle waren 2013 zu beklagen: Unser engagiertes Mitglied Olaf Schneider verstarb im März bei einem Verkehrsunfall. Ebenfalls im März verstarb Michael Nolte: Er ist den Sternfreunden besonders durch seine Arbeit im Planetarium bekannt, aber auch als äußerst kompetenter Referent

der Geschichte des „Astronomischen Instituts Münster“. Ausführliche Nachrufe auf Olaf und Michael erschienen in unserer Mitgliederzeitung (Andromeda 2/2013) und können dort nachgelesen werden.

Münsterländer entdeckt neuen planetarischen Nebel

Christiane Wermert

Die sensationelle Entdeckung eines riesigen, vermutlich extrem massereichen Sternes, der zudem eine eigenartige, von einer Kugel deutlich abweichende Form aufweist, gelang einem westmünsterländer Hobby-Fotografen. Der Stern hat offenbar seine äußeren Gasschichten bereits nach außen abgestoßen, so dass sich ein zügig expandierender planetarischer Nebel beobachten lässt. Wenn auch eine exakte Spektralanalyse noch aussteht, so lässt die im Optischen wahrnehmbare Farbgebung bereits auf ionisierten Wasserstoff und Sauerstoff schließen. Ungewöhnlich ist vor allem die scheinbare Größe des beobachteten Objektes von ca. 50 Bogenminuten. Die Reproduzierbarkeit des Beobachtungsergebnisses hängt interessanterweise vom Wetter und von der Mondphase ab. *(Siehe Titelbild)*

Messiermarathon der Sternfreunde Münster am 29. / 30. März 2014

Jürgen Stockel

Puh, die Nacht steckt noch etwas in meinen Knochen. Erst um 6:00 Uhr heute morgen konnte ich in mein Bett krabbeln! Gerade erst hatte ich eine heftige Grippe überstanden, ein Resthusten war noch da, aber diesen Messiermarathon wollte ich mir auf keinen Fall entgehen lassen! Die Wetterbedingungen für diese Aktion schienen in der Tat perfekt zu sein: Wolkenloser Himmel, überraschend angenehme nächtliche Temperaturen, kein Wind! Und dann das Ziel, in einer Nacht extrem viele Objekte abzugrasen. Das hatte ich schon lange nicht mehr machen können und hoffte, meinen Nachholbedarf heute sättigen zu können! Conny war diesmal auch mit dabei, sodass unser Auto mit zwei Teleskopen, Tisch, Stühlen, Grill etc. voll bepackt war! Ansonsten beteiligten sich noch Christiane (Super-Dobson!!), Michael und Jochen und machten sich auf die Jagd nach den Messierobjekten. Daniel war auch dabei: Sein Riesen-Dobson machte mich schier sprachlos: Ich habe noch nie ein solch großes transportables Teleskop gesehen! Vielleicht gibt es kein größeres! Irre! Daniel beteiligte sich

allerdings nicht am Messiermarathon, er hatte seine eigene „Abschuss-Liste“ mitgebracht! Insgesamt waren etwa ein Dutzend Sternfreunde heute in Katzentenne, da noch einige teleskoplose Sternfreunde dieses Spektakel live vor Ort miterleben wollten!!

Gegen 20:00 Uhr war alles startklar, allerdings war das Seeing durch dünne Schleierwolken immer wieder beeinträchtigt! Das war vor allem zu Beginn fatal, weil mir damit einige Startobjekte durch die Lappen gegangen sind: Mit meinem 8-Zoll SC hatte ich keine Chance auf M79, M74, M77 und M33. Also ein echter Fehlstart! Aber dann ging es los: Über die tief stehenden Klassiker M31 / M32 und einige gut sichtbaren offenen Sternhaufen wurde der Hunger auf weiteres richtig angefacht. Ich sauste dann über verschiedenste Sternbilder hinweg und legte immer wieder bei den Messierobjekten eine Beobachtungspause ein: Zunächst wurden alle Objekte des Wintersternhimmels angefahren. Anschließend kamen dann die „anstrengenden“ Objekte des großen Bären in Zenitnähe (Aua, mein Nacken!) an die Reihe!

Ab Mitternacht startete dann die große Galaxienschau im Leo und im Virgohaufen. Irre! Nach dem Stillen meines galaktischen Hungers wurde es wieder

Zeit für etwas anderes: „Mein“ M13, dieser wundervolle im Raum schwebende Kugelsternhaufen, der schnappte mir deutlich mehr Beobachtungszeit weg als viele andere Objekte! Und die Zeit hatte ich jetzt auch, denn die Erreichbarkeit der vielen Kugelsternhaufen und Gasnebel im tiefen Bereich der Sommersternbilder Skorpion, Schütze und Ophiuchus war sehr schlecht! M 10, M12 und nur noch wenige andere Objekte ließen sich dort durch mein Teleskop identifizieren. Die meisten dieser Objekte lagen so tief im Dunst des Horizonts, dass nicht einmal Sterne zu identifizieren waren und damit die dortigen schönen Messierobjekte für mich nicht erreichbar waren! Gegen 4:00 Uhr habe ich dann aufgegeben, weil die dort zu erwartenden Beobachtungseindrücke heute doch eher dürftig ausgefallen wären! Insgesamt konnte ich in dieser Nacht 85 Messierobjekte identifizieren und beobachten! Auch wenn meine uralte LXD-GOTO-Steuerung mir dabei enorm geholfen hat, war das ständige Neuausrichten dieser alten Montierung eine Heidenarbeit! Aber es hat sich voll gelohnt: Es war richtig toll, mal wieder einen Superritt durch die Objektwelt des Messiers gemacht zu haben! Eines habe ich für mich dabei mitnehmen können: Der nächste Beobachtungsabend ist bald wieder geplant und dann ist Ruhe angesagt: Deutlich

weniger Objekte, aber die werden dann ganz genüsslich visuell verspeist und auf Details hin untersucht!

Wir waren mit 2 Teleskopen vertreten: Conny beobachtete mit dem 8“-Dobson der Astrokids und machte ihre ersten echten Gehversuche mit diesem Dobson und dem Telradfinder! Es hat auch mir richtig Spaß gemacht, immer mal wieder wegzugehen von meinem LXD hin zu dem Telrad, um zusammen mit Conny einige der Messierobjekte über diesen Starhopping-Weg zu finden! Kompliment an die Conny, wie super sie das hinbekommen hat und nach den vorliegenden Karten schon ihre ersten Objekte ansteuern konnte!

Aber nicht nur die Messierobjekte standen auf dem Programm: Wer lässt schon die wundervollen Planeten Jupiter, Mars und Saturn einfach links liegen? Wir jedenfalls nicht!

Fürs leibliche Wohl war auch gesorgt: Gegen Mitternacht gab es Würstchen vom Grill, die weggingen wie die warmen Semmeln. Auch Connys Teekanne wurde gerne angenommen, immerhin gingen die Temperaturen in der Nacht bis auf 5° zurück!

Aus meiner Sicht gab es einen „kleinen“ Wermutstropfen an diesem Abend: Wo waren all die sonst so aktiven Sternfreunde mit ihren tollen Teleskopen?

(Fotos auf der Rückseite)

Astrokids im März 2014

Jürgen Stockel

11 Jahre ist es bereits her: Anfang 2003 ergab eine Mitgliederbefragung der Sternfreunde, dass großes Interesse bestand, eine intensivere Nachwuchsförderung zur besseren Integration junger Vereinsmitglieder zu realisieren. Dank einer spontanen Pressekampagne war dann innerhalb von zwei Wochen eine Kindergruppe aus 14 Kindern zwischen 6 und 11 Jahren am Start. Und alle Kinder



wurden Mitglieder der Sternfreunde Münster! Unsere ersten Aktionen fanden vor dem LWL-Museum für Naturkunde statt: Sonnenbeobachtung und das Aufmalen der beobachteten Sonnenflecken. Es folgten viele Meetings und einige Astrocamps in den Jugendherbergen in Tecklenburg und Reken!

Leider konnte ich dann wegen beruflicher Veränderungen und der damit sehr häufigen Abwesenheit aus Münster

diese Gruppe nicht mehr weiterführen. Umso glücklicher bin ich darüber, dass es in der Zwischenzeit immer wieder große Initiativen gab, diese Gruppe am Leben zu erhalten. 1000 Dank vor allem an Veronika, Michael und Andreas!

Aktuell bin ich selbst wieder in der glücklichen Lage, viel Zeit für die Astronomie zu haben. Und da steht die Unterstützung der jungen Nachwuchsastronomen bei mir ganz oben auf der Wunschliste. Andreas Göttker und ich haben dann sehr schnell einen Weg

gefunden, wie wir unsere astronomischen Vorstellungen zusammenlegen und diese den Astrokids anbieten können. Ein Mix aus Theorie und Praxis soll unseren Astronachwuchs dahinführen, viele spannende Aspekte der Astronomie zu verste-

hen und draußen unterm Nachthimmel eigenständig – sogar mit eigenen Teleskopen – Objekte zu beobachten. 1000 Dank noch einmal an dieser Stelle an den Andreas für diese schnelle und offene Zusammenarbeit!

In 2014 stehen folgende Aspekte im Mittelpunkt unserer Konzeption:

- I. Orientierung am Nachthimmel (drehbare Sternkarte, Smartphones, ...)

2. Kennenlernen der Objekte des Monats (Wir stellen diese Objekte vor, zeigen den Astrokids, wie man diese finden kann, fordern sie auf, diese dann mit eigenen Teleskopen zu beobachten)
3. Beteiligung an (öffentlichen) Beobachtungen
4. Astrocamp in Reken an einem Wochenende im Oktober: Hier stehen die Beobachtung und deren intensive Vorbereitung im Vordergrund.

Dankenswerterweise hat uns Michael bereits einen Platz auf unserer Webseite eingeräumt, sogar eine eigene Hotline-Telefonnummer haben wir für die Astrokids eingerichtet. Diese soll eine schnelle aktuelle Terminabsprache z. B. vor einer geplanten Beobachtung unterstützen.

Ich freue mich jetzt schon auf die weiteren Meetings mit den tollen Astrokids, aber auch auf eine super konstruktive, lockere und humorvolle Zusammenarbeit in der Betreuung der Astrokids mit Andreas und Andrea! Und da ist noch viel zu tun: Die aktuelle Mitgliederliste umfasst fast 30 Astrokids! Wer ist davon wirklich an praktischer Astronomie interessiert? Es wird sich ein aktiver Kern von Astrokids herauskristallisieren, die wir dann schnell an die Beobachtung von Objekten heranführen wollen. Eine besondere Herausforderung wird es

für uns sein, einer sehr inhomogenen Gruppe von Kindern zwischen 8 und 15 Jahren gerecht zu werden und für jeden einzelnen genug Interessantes und Herausforderndes anbieten zu können. Mein persönlicher Wunsch ist es, die Kindergruppe der Sternfreunde als festen Bestandteil unseres Vereins zu etablieren. Einen aus meiner Sicht wichtigen Meilenstein hat die letzte MGV schon in 2014 erreicht: Mit 16 Jahren kann man ordentliches Mitglied der Sternfreunde werden und ein aktives Wahlrecht ausüben. Das finde ich ausgesprochen modern und fortschrittlich!

Wer sich, wie die Sternfreunde Münster, auch der Öffentlichkeitsarbeit widmet, der erreicht über die Kinder einer solchen Gruppe auch deren Familien und deren Umfeld. Astronomie ist dann kein exotisches Thema mehr und ihre Faszination erreicht viele Menschen. Am wichtigsten ist mir aber, diese Faszination zunächst bei unseren Nachwuchsastronomen zu wecken. Wenn dann daraus noch ein besonderes Interesse erwächst und sogar eine wissenschaftliche Nachwuchsarbeit zur Astronomie entsteht, die zu einem Platz 1 in Deutschland bei „Jugend forscht“ führt, wie bei Daniel Kuna, dann erfüllt das sicher viele Sternfreunde mit Stolz und großer Zufriedenheit.

Die ASTRO-Frauen

Conny Stockel

Nach der sensationellen Jubiläumsveranstaltung „25 Jahre Sternfreunde Münster“ im Naturkundemuseum hatten einige Frauen die Idee, eine eigene Gruppe zu gründen: Die ASTROFRAUEN. Nach vielen Überlegungen zu „Was wollen wir?“ hat sich im Laufe der Zeit eine Gruppe von ca. 5 Frauen gebildet, die sich schon mehrfach getroffen hat. Mittlerweile bin ich selbst auch Mitglied(in) der Sternfreunde Münster geworden. Ihr wollt sicher wissen, warum? Mich fasziniert das Thema Astronomie! Sicher hat mich Jürgen mit dem Astro-Virus infiziert! Aber Tatsache ist auch, dass ich immer wieder mal bei tollen Themen und spannenden Livebeobachtungen (z. B. im Urlaub in Norwegen) dabei sein konnte. Nun bin ich aber selbst soweit, dass ich mir mein eigenes Bild vom Nachthimmel machen möchte! Ich will beobachten, will lernen, wie man ein Teleskop so bedient, dass sich mir die Geheimnisse des Himmels öffnen und ich staunend vor einem Okular sitzen kann! Ich will mich orientieren können, sei es mit einer (drehbaren) Sternkarte oder auch mit den tollen Astro-Apps auf meinem aktuellen Smartphone. Jürgen stellt mir gerade ein eigenes Teleskop zusammen, sodass ich dann auch

mal spontan vom Garten oder Balkon aus einen tiefen Blick in den Nachthimmel wagen kann. Ich freue mich schon aufs Beobachten, ich will den Mond aus der Nähe sehen, ich freue mich schon



auf wunderschöne Planetenbilder und die Dynamik in der Bewegung von den Jupitermonden und vor allem auf die Ringe des Saturn. Ich will aber auch Objekte entdecken, die man mit dem bloßen Auge nicht sehen kann. Dazu gehören z.B. Nebel oder Sternhaufen. Ich will aber auch etwas zu diesen Objekten wissen, sodass ich meine Liveerlebnisse besser einordnen und verstehen kann. Ich glaube, dass viele Frauen eine eigene oder spezielle Vorstellung von Astronomie haben. Ich jedenfalls bin

jetzt nicht der große Technikfreak und könnte mich nicht für tiefgehende Details oder Diskussionen zur Teleskoptechnik begeistern. Ich will die Mystik der Livebeobachtung erleben, möchte dabei den Alltag abschalten und mich der wunderbaren Objekte erfreuen, die hoch oben am Himmel visuell zu erobern sind.

Eines möchte ich aber auch deutlich sagen, damit es keine Missverständnisse gibt: Uns geht es nicht ums Backen von Zimt-Sternen oder die Bewirtung der Sternfreunde bei langen Beobachtungen. Auch das Putzen der eigenen Sternwarte sollte nicht unser Frauen-Astrogruppe aufs Auge gedrückt werden! Wir wollen aktive Astronomie betreiben. Insofern wünsche ich mir weitere Meetings mit Themen aus Theorie und Praxis und bin mir sicher, dass sich die Koryphäen des Vereins darum reißen werden, uns Frauen zu unterstützen! Oder??

Die Sternfreunde bieten ja selbst schon vieles an, um sich genau auf das vorzubereiten, was ich machen will. Deshalb bin ich ja auch Mitglied(in) der Sternfreunde geworden. Dennoch glaube ich, dass eine eigene Frauen-Astrogruppe vielen anderen Frauen Motivation bieten könnte, ebenfalls aktive Sternfreundin zu werden.

Und es gibt noch einen ganz anderen Grund, einen Mitgliedsausweis der

Sternfreunde Münster angestrebt zu haben: Im Laufe der letzten Jahre habe ich bei den Sternfreunden sehr viele total super nette Leute kennengelernt, einige gehören heute zu unseren besten Freunden. Und da war es für mich irgendwann ein Bedürfnis, dort selbst im Rahmen meiner Möglichkeiten und Interessen aktiv zu werden. Insofern kann ich sicher für unsere gesamte Gruppe den Wunsch zum Ausdruck bringen, dass noch weitere Frauen dieser Gruppe beitreten sollten und wir dann gemeinsam diese Gruppe mit Leben, Astro-KnowHow und eine Menge Spaß füllen werden! Wie sieht's also aus, Mädels? Macht mit! Meldet Euch bei Conny oder Christina oder!!!

Lustiges Silbenrätsel Auflösung

1. Astronomie
2. Sternbild
3. Saturn
4. Austrittspupille
5. Aberration
6. Astrograf
7. Schlangenträger
8. Photosphäre
9. Zwerggalaxie
10. Zenit
11. Mira
12. Pferdekopfnebel

Lösungswort: Staubschweif

Einladung bei Günther Dierk in Kattenvenne

Ein liebenswürdiger Gastgeber, ein fürstliches Mahl und eine Terrasse, auf der eine eigene Sternwarte Platz hat –

das genügte ihm als Anlass.

Gemütlich plaudernd machten wir uns über die Leckereien her, die sich auf den Tischen drängten.

Als es dann auch noch sternenklar wurde, hielt es Michael, Ingo und Markus nicht mehr. Sie holten ihre Teleskope aus

das beschreibt den Abend bei Günther Dierk, zu dem er die Sternfreunde Münster am 6. September eingeladen hat. „Einfach so, um ein bisschen zu feiern“,

den Autos und nutzten die Kattenvenner Dunkelheit auf der Terrasse für einige Beobachtungen.

Frau Dierk übrigens nahm den Überfall gelassen: Ihr Mann hatte sie erst am Vortag über unseren Besuch informiert. „Jaja, das bin ich schon gewöhnt ...“, meinte sie augenzwinkernd.

Die schusseligen Gäste allerdings (das waren wir) hatten es im Vorfeld versäumt, sich wegen eines Gastgeschenks verbindlich abzusprechen. So holten Michael und Jürgen eine Woche später im

Namen aller nach, was zum Einladungsabend gehört hätte: Mit einer Karte und einer Orchidee bedankten sie sich beim Ehepaar Dierk für die nette Einladung.



Eröffnung der Bilderausstellung der Sternfreunde Münster im LWL-Museum für Naturkunde

Die Sternfreunde Münster bekamen überraschenderweise die Möglichkeit,

ihre Astrofotos in einer größeren Präsentation an der Außenwand des Planetariums auszustellen. So wurden dann in einem internen „Beauty Contest“ die schönsten Bilder ausgesucht, auf eine Höhe von 0,80 m skaliert und ausgedruckt. Das Spektrum reicht vom Polarlicht über den Mond zur totalen Sonnenfinsternis hin zum Kometen Hale Bopp und darüber hinaus noch zu Sternbildern, Sternhaufen, Emissionsnebel und M31, dem Andromedanebel.

Christiane und Daniel zeigen Zeichnungen, die am Teleskop erstellt worden sind. Auch zwei Mendener Sternfreunde, Heiko und Andreas, sind durch zwei Astrofotos vertreten. Die Ausstellung wird noch bis voraussichtlich Juli 2014 im Museum zu sehen sein.

ES

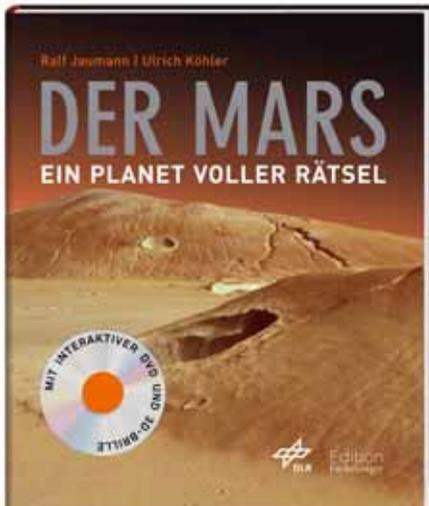


Ralf Jaumann / Ulrich Köhler

Der Mars - ein Planet voller Rätsel

DLR - Edition Fackelträger, Nov. 2013 gebunden, 28,8 x 24,6 x 3,4 cm, 2 kg über 300 teils bislang unveröffentlichte Aufnahmen, globale Marskarte mit den Landstellen aller bisherigen Marsmissionen, DVD und 3D-Anaglyphenbrille

Hans-Georg Pellengahr



Seit Dirk H. Lorenzens Buch „Mission: Mars“, das mit den ersten Bildern der ESA-Sonde „Mars Express“ 2004 im Kosmos Verlag erschien, ist die Erforschung unseres Nachbarplaneten erheblich vorangeschritten. Und so wurde es höchste Zeit für diese Neuerscheinung vom Nov. 2013, eine Koproduktion der

Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt (DLR) und des Kölner Fackelträger Verlages.

Die Autoren Ralf Jaumann und Ulrich Köhler, beide Planetologen am Institut für Planetenforschung der DLR in Berlin-Adlershof, arbeiten mit der High Resolution Stereo Camera (HRSC) an Bord von „Mars-Express“, die uns nun schon seit 10 Jahren immer neue sensationelle Bilder und 3D-Oberflächenmodelle vom Mars liefert.

„Der Mars - ein Planet voller Rätsel“ überzeugt mit detailliert erläuterten Abbildungen in bester Wiedergabequalität. Neben zahlreichen Aufnahmen der europäischen „Mars-Express“-Sonde werden auch historische Bilder der NASA-Sonde „Mariner 9“ (1971) sowie der legendären „Viking-Orbiter und -Lander 1 und 2“ der NASA (1976-1980) gezeigt. Neben diesen Marksteinen der Raumsondenerkundung des Mars finden sich aber auch Bilder der aktuellen NASA-Orbiter „Mars Odyssey“ und „Mars Reconnaissance Orbiter“ sowie der Marsrover „Spirit“ und „Opportunity“ (beide von 2004, letzterer fährt und sendet noch heute, bisherige Fahrstrecke ca. 40 km) und des im August 2012 in einem hoch komplexen Manöver im Gale-Crater abgesetzten fahrbaren „Mars Science Laboratory Curiosity“.

Das großformatige und mit 2 kg nicht nur inhaltlich „schwergewichtige“ Buch bringt uns in zehn Kapiteln auf den neuesten Stand der Marsforschung. Der Schwerpunkt liegt auf der geologischen Erkundung sowie der daraus abgeleiteten Entstehung und Entwicklung des roten Planeten, insbesondere seiner gigantischen Talsysteme. Infolge der zwar allgemein verständlichen, gleichwohl aber recht wissenschaftlich geprägten Sprache ist die Lektüre allerdings kein reines Vergnügen, sondern erfordert Konzentration, vielleicht, weil sich Teile des Buches an die Habilitationsschrift von Ralf Jaumann anlehnen.

Wer diese Konzentration allerdings aufbringt und sich zudem auch die recht informativen Bildunterschriften erarbeitet, dem erschließt sich ein faszinierender Einblick in die katastrophalen Ereignisse und die langen Prozesse bis zu dem Planeten, wie er sich uns heute zeigt. *(Bilder und eigentlicher Buchtext stehen leider nicht immer im unmittelbaren Bezug zueinander. Das ein oder andere Mal hätte ich mir hier ein direktes Nebeneinander gewünscht.)*

Ralf Jaumann schildert und erklärt ausführlich die geologischen Aktivitäten wie Vulkanismus und lokale Tektonik, die zur Entstehung der gewaltigen Marstäler geführt haben und deren Veränderung durch fließendes Wasser in der Frühzeit. Dabei offenbart er sich als Anhänger der

These, dass die Täler durch sporadische Fluten entstanden sind und dass der Mars bereits in seiner Frühgeschichte vor 3 Mrd. und mehr Jahren ein trockener Planet mit einer relativ dünnen und kalten Atmosphäre war. Gleichwohl wird der/die Leser/in nicht einseitig auf diese mögliche Entwicklung festgelegt, Jaumann stellt auch die Gegenthese eines warmen und feuchten jungen Mars vor.

Ergänzt wird das Buch durch eine DVD mit aus den HRSC-Aufnahmen von „Mars-Express“ errechneten Videos, teilweise in 3D (*eine Anaglyphenbrille liegt bei*). Des Weiteren befinden sich auf der DVD recht informative Interviews mit den Autoren und weiteren Wissenschaftlern der DLR.

Fazit: Ich könnte es nicht besser ausdrücken als eine Rezension des Hessischen Rundfunk vom Dez. 2013: „Bildgewaltig, voller Wissen, etwas anstrengend - aber äußerst lesenswert. Ein tolles Buch, das den Horizont auf eindrucksvolle Weise erweitert.“

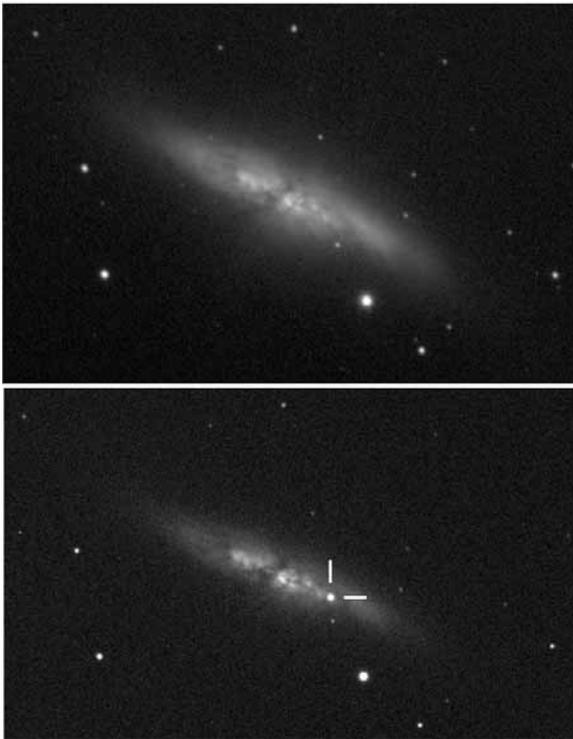
(http://www.hr-online.de/website/rubriken/kultur/index.jsp?rubrik=55287&key=standard_rezension_50311171)

Auch Tilmann Althaus im SuW-Heft 4/2014, S. 104, stimme ich uneingeschränkt zu: „Der „Mars“ ist das derzeit beste deutschsprachige Sachbuch zu diesem Thema.“

Supernovae: Tod- oder Geburtsprinzip aller Dinge? Teil 1

Witold Wylezol

Als mich am Dienstag Nachmittag, den 28.01.2014 durch Zufall eine Information erreichte, dass einige Tage zuvor in England in einer benachbarten Galaxie eine



Supernova entdeckt wurde, herrschte in Münster eine Hochdrucklage und dementsprechend gab es ein phantastisches Wetter: ein tiefblauer, wolkenloser Winterhimmel mit unglaublicher

Transparenz und einem Sonnenschein – alles Vorboden einer gelungenen Beobachtungsnacht. Vor mir stand auf einer EQ-6pro eine erst vor kurzem im Raum Paderborn günstig erworbene über 30 Jahre alte Optik eines Schmidt-Cassegrains mit einer Öffnung von $D=254\text{mm}$ und einer Brennweite von $F=1600\text{mm}$ sowie Blende $f/6,3$. Nach einer aufwändigen

Restaurierung des Tubus' wartete nun das alte Schätzchen auf sein First Light unter dem Münsteraner Himmel. Auch lag auf meinem Schreibtisch, die erst vor einigen Tagen „in der Bucht“ ersteigerte CCD-Astrokamera, ein Deep Sky Imager der 3. Generation. Bereits einige Tage davor konnte ich die Software ausprobieren und mit der Kamera selbst die ersten Testfotos im „Trockenen“ beim Tageslicht von einem Kamin des gegenüberliegenden Hauses machen.

All dies und der bloße Gedanke, wieder mal für ein paar Stunden in die Weiten des Weltalls einzutauchen und damit von der gewöhnlichen Prosa des Alltags entfliehen zu können, lässt normalerweise

se das Herz eines Astrofreundes höher schlagen.

Eine innere Stimme und der Duft des frisch aufgesetzten weißen Tees brachten mich dazu, der Nachricht von der Supernova näher nachzugehen. Ich recherchierte ein wenig im Internet, aber ich konnte auf Anhieb im deutschsprachigen Raum keine nennenswerten Nachrichten zu dem kosmischen Ereignis in unserer „unmittelbaren“ Nähe von 12 Millionen Lichtjahren finden. Englisch ist leider nicht meine Domäne und ich war sehr erstaunt, auf dem polnischen Portal der Wikipedia einige spannende Informationen zu diesem Thema gefunden zu haben. Auf einem der beiden Schwarzweißfotos konnte ich erst das Ausmaß dieser Sternexplosion, die jeder erdenklichen Alltagserfahrung widerspricht, am Beispiel von zwei schwarz-weißen Bildern im visuellen Bereich wahrnehmen.

Wie dem Text zu entnehmen war, handelte es sich hier um eine Supernova des Typs Ia in der nahegelegenen Galaxie M82. Kurze Nachforschungen zeigten mir (z. B. im virtuellen AstroGlossar der astronews.com), dass man beim Typ I davon ausgeht, dass ein Doppelsternsystem an dem Ereignis beteiligt ist. Ein Weißer Zwerg, also ein ausgebrannter Sternenrest, bekommt dabei „frisches Brennmaterial“ von einem nahen Beglei-

ter. Hat der Weiße Zwerg genug Material aufgesammelt, entledigt er sich in einer thermonuklearen Explosion dieser zusätzlichen „Last“. Diese Explosion ist so energiereich, dass der gesamte Stern vernichtet wird.“

Die Supernova mit dem endgültigen Namen SN 2014J, in dem der Buchstabe hinter dem Jahr die Reihenfolge der Entdeckung bedeutet, wurde (wie ich in meiner Muttersprache weiter las) am Abend des 21.01.2014 von einem Studententeam um den britischen Dozenten der Astronomie Steve Fossey durch einen Zufall entdeckt. Die Helligkeit betrug am Tag der Entdeckung $11^m,5$. Man erfährt auch hier, dass Fossey seinen Studenten ein 35cm großes Teleskop bei einem bewölkten Himmel demonstrierte, das dem University College of London (UCL) gehört. Zu den Übungen gehörte u. a. der Umgang mit einer Astrokamera. Eine plötzliche Wolkenlücke erlaubte ein paar Schnapsschüsse von der Galaxie M82 im Großen Bär. Dem geübten Auge des Dozenten fiel sofort am Rande der sogenannten Zigarrengalaxie eine Anomalie auf: ein heller Stern innerhalb der Galaxie, den es bisher hier nicht gab. Ein sofortiger Vergleich mit früheren Fotos bestätigte diese Unregelmäßigkeit. Nachdem diese Anomalie noch am gleichen Abend mit einem

zweiten Teleskop bestätigt wurde, informierte Steve Fossey seine Fachkollegen. Vor der offiziellen Bestätigung bekam das Ereignis eine vorläufige Bezeichnung: PSN J09554214+6940260.

Bereits einen Tag später zeigte (wie dem polnischen Artikel außerdem zu entnehmen war) die erste Analyse des Spektrums der Supernova (SN) mit dem 3,5m ARC Teleskop in New Mexico (durchgeführt von Yi Cao), dass man es hier tatsächlich mit dem Typ Ia einer SN zu tun hat. Das besagt - wie ich erst später durch Recherchen über Supernovae erfahren sollte - dass das optische Spektrum dieses Ereignisses keine Wasserstofflinien aufweist.

Am 28.1.2014 entschied ich mich gegen 18 Uhr das oben genannte Equipment in dem kleinen Gärtchen mitten in Gievenbeck aufzubauen. An die CCD-Astrokamera mangels Erfahrung wagte ich mich noch nicht heran. Stattdessen wick ich auf die mir vertraute und mittlerweile in die Jahre gekommene digitale Spiegelreflexkamera Fuji S5pro aus. Ihr waren an diesem Abend die ersten Fotos der ersten Supernova meines Lebens vor-

behalten. Jeder, der mit einer digitalen Spiegelreflexkamera ohne Livebild einmal fotografierte, weiß, auf welches Spiel ich mich hier eingelassen habe. Nach der Einnordung der Montierung musste zusätzlich zu den bestehenden Herausforderungen zuerst die nach einem langen Dornröschenschlaf zum Leben erweckte SC-Optik mit 1,6m Brennweite justiert werden: ein Prozedere, das, wie erfahrene Astronomen wissen, keine Aufgabe für schwache Nerven ist. Als ich dann einigermaßen gut den Schärfepunkt fand und auch einen historischen Brennweitenreducer der Fa. Lumicon mit dem größten der drei verfügbaren Faktoren (6,5fach) ausprobiert hatte (der nun so aus der Optik eine Lichtkanone macht mit $f/4$ und Brennweite $F=1000\text{mm}$), widmete ich mich der SN 2014j. Einige Belichtungsreihen zeigten



mir die Schwierigkeiten mit der Schärfe der Aufnahmen. Es war mittlerweile fast der neue Morgen angebrochen. Exakt

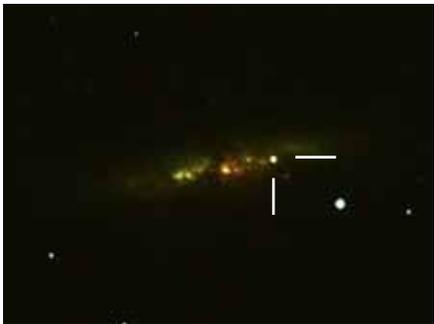
um 02:51:51 Uhr gelang mir mit 59,8 Sekunden Belichtungszeit und als letzte Ablichtung eine einigermaßen scharfe und zufriedenstellende Aufnahme. Noch vorm Schlafengehen, wollte ich meinen Augen nicht trauen – Das Vorhaben war tatsächlich realisiert und vor mir gab's die Dokumentation meiner ersten SN.

Wie sich später herausstellte, war diese Aufnahme vor dem Maximum der Helligkeit von SN 2014J erfolgt. Das nächste Foto zeigte nämlich, diesmal mit dem



Deep Sky Imager III vom 05.02.2014, eine Zunahme der Helligkeit.

Einen Monat später geschossene Fotos zeigen die Bilder vom 03. und 04. März



2014 der SN, die fast genauso hell ist wie bei meinem ersten Foto vom 29.01.2014.

Fortsetzung folgt

Quellen und Literaturhinweise:

1. J. Bennett, M. Donahue, N. Schneider, M. Voit: „Astronomie – Die kosmische Perspektive“ 2010, besonders Kap. 17ff.

2. George E. Lauffer „Astronomie der Gegenwart“, 2012, besonders Kap. 4, 5 und 8

3. Helmut Zimmermann, Alfred Weigert: „Lexikon der Astronomie“ 1999

4. Josef Silk „Die Geschichte des Kosmos“, 1999, Kap. 12

5. Werner Heisenberg „Physik und Philosophie“, 1959, besonders Kap. V + VII + IX und X.

6. Wikipedia; englische und polnische Version des Artikels: SN 2014J

„It is with great sadness and heavy hearts that we have to report the passing of **Mr. John L. Dobson**. He died peacefully this morning, January 15th, 2014, in Burbank, California. He was 98. John leaves behind a son, many close friends, and legions of friends, fans, and admirers around the globe.“ AAVSO

Was? Wann? Wo?



Astronomie - Unser Hobby:

- Gemeinsame Beobachtung • Astrofotografie • Startergruppe
- Mond- & Sonnenbeobachtung • Beratung beim Fernrohrkauf
- öffentliche Vorträge über astronomische Themen • Vereinszeitung

Wer sich mit dem faszinierenden Gebiet der Astronomie näher beschäftigen möchte, ist herzlich eingeladen, zu einem unserer öffentlichen Treffen zu kommen. Unsere Mitglieder beantworten gerne Ihre Fragen.



Öffentliche Veranstaltungen

Wir veranstalten Vorträge über aktuelle astronomische Themen an jedem 2. Dienstag des Monats. Öffentliche Beobachtung vor dem LWL-Museum für Naturkunde. Aktuelle Infos über unsere Homepage!

www.sternfreunde-muenster.de. Alle Veranstaltungen sind kostenlos!

Vortragsthemen: (A) Anfänger (F) Fortgeschrittene

08. April: Die Hintergrundstrahlung - Daniel Spitzer

Die knapp 3 Kelvin „kalte“ Mikrowellenhintergrundstrahlung des Universums ist ein Relikt des Moments in dem sich Photonen und Elektronen voneinander entkoppelt haben. Etwa 380.000 Jahre nach dem Urknall hat sich das Universum so weit abgekühlt, dass damit die Strahlung sichtbar werden konnte. Mit der Expansion des Universums nahm die Wellenlänge der Strahlung immer mehr ab, bis sie heute im Spektrum bei den Mikrowellen zu finden ist. Durch ihre genaue Beobachtung lassen sich zahlreiche Parameter ableiten, die grundlegend für die Strukturbildung und Entwicklung des Universums sind.

13. Mai: Transneptunische Objekte - Unser Sonnensystem jenseits des Neptun - Christian Böing

Die 8 Planeten unseres Sonnensystems und der Asteroidengürtel zwischen Mars und Ju-

pter sind den meisten wohlbekannt. Doch jenseits der Bahn des Neptun gibt es eine Fülle weiterer Objekte. Neben Pluto, dem bekanntesten Zwergplaneten, existieren weitere Transneptune, die erst in jüngerer Zeit entdeckt wurden. Der Vortrag gibt einen Überblick über die größten bislang entdeckten transneptunischen Objekte und deren Verortung.

10. Juni: Vom Urknall zum Menschen - Dr. Björn Voss

Woher kommen wir, in letzter Konsequenz? Was musste alles geschehen, bevor der Mensch entstehen konnte? Der Vortrag erläutert in einer gedanklichen Zeitreise vom Urknall bis heute, welche wesentlichen Weichen zu welcher Zeit gestellt wurden, und schlägt dabei einen weiten Bogen durch die Äonen und durch die Wissensgebiete: Astronomie, Geologie und Biologie sind gleichermaßen wichtige Elemente der Zeitreise vom Urknall zum Menschen.

Ort und Zeit: Multifunktionsraum des LWL-Museum für Naturkunde / 19.30 Uhr

