

Die Astronomische Vereinigung Lilienthal e.V. (AVL)
stellt sich vor:

Interessen und Arbeitsgruppen in geschichtlicher Tradition

Dr. Kai-Oliver Detken (AVL)



Astronomische Vereinigung Lilienthal e.V.
www.avl-lilienthal.de



Die Tiefen des Weltraums sind voller Wunder.
Diese Wunder gemeinsam erleben – das ist die AVL!



Die AVL wurde im Juni 2000 gegründet, um Lilienthal
aus dem astronomischen Dornröschenschlaf zu wecken:



*Denn vor über 200 Jahren beherbergte die kleine Gemeinde Lilienthal
die größte Sternwarte (50 cm Öffnung mit 8,25 m Brennweite)
auf dem europäischen Kontinent.*

- Im Jahr 1794 stellte er sein „Riesenteleskop“ mit 50,8 cm Öffnung und 8,25 m Brennweite fertig
- Mit dem 27-Fuß-Teleskop wurden der Mond, Nebel und Sternhaufen sowie Planeten beobachtet und wissenschaftlich ausgewertet
- Durch das Teleskop erlangte Schroeter Berühmtheit und Anerkennung weit über die Grenzen Deutschlands hinaus
- Mit Franz Xaver von Zach und Olbers gründete er 1800 in Lilienthal die Astronomische Gesellschaft, um die Verbreitung von Wissen und Entdeckungsdaten zu fördern
- Es wurde die „Himmelspolizey“ für die gezielte Suche nach einem vermuteten Planeten zwischen Mars und Jupiter ins Leben gerufen



Neubau von Schroeters Teleskop vom Nov. 2015

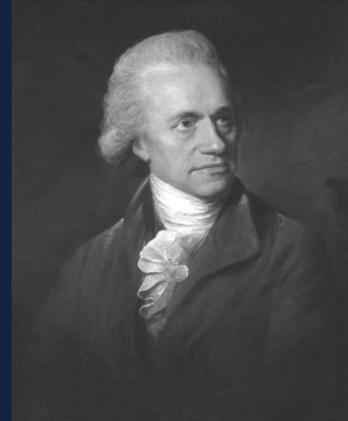


Asteroiden Pallas, Juno und Vesta wurden in Bremen und Lilienthal entdeckt!

Die großen (Hobby-)Astronomen der Vergangenheit

1. Friedrich Wilhelm Herschel (1738-1822)

- Musiker und Leiter des Orchestra in Bath
- Entdecker von Uranus und Teleskopbauer



Friedrich Wilhelm Herschel



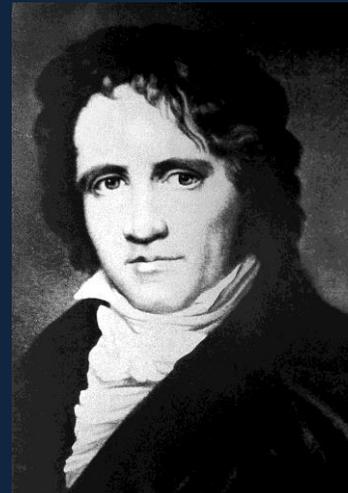
Johann Hieronymus Schroeter

2. Johann Hieronymus Schroeter (1745-1816)

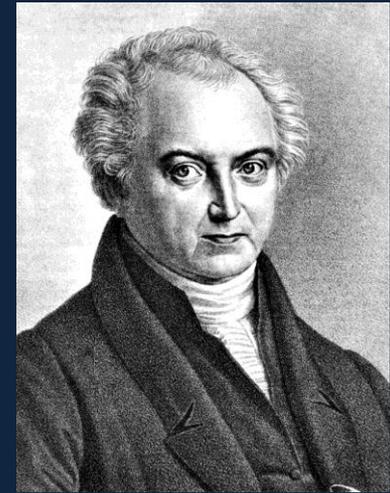
- Oberamtmann in Lilienthal
- Planeten- und Mondbeobachter sowie Teleskopbauer

3. Friedrich Wilhelm Bessel (1784-1846)

- Kaufmann in Bremen
- Positionsastonomie und mathematische Entfernungsbestimmung



Friedrich Wilhelm Bessel



Heinrich Wilhelm Olbers

4. Heinrich Wilhelm Olbers (1758-1840)

- Arzt in Bremen
- Kometenbeobachter und Entdecker von Pallas und Vesta



A wie Aktiv, **V** wie Veranstaltungen & Vorträge, **L** wie Lust auf Sterne

Unsere über 80 Mitglieder (Stand Juni 2018) erleben gemeinsam zahlreiche Aktivitäten und genießen astronomische Themen in selbst entwickelten Vorträgen von hoher Kompetenz.

Die Lust auf Sterne ist allen gemeinsam.

Übrigens: Bei allem, was die AVL auf die Beine stellt, ist die Öffentlichkeit herzlich eingeladen!



Perseiden-Party: Sternschnuppenzählen - ein jährliches Event



Eröffnung der Straßenbahnlinie 4 in Lilienthal, 2014



8. Lilienthaler Nacht der Teleskope, 2008



Lilienfest in Lilienthal im Amtsgarten, 2009



Jugendgruppe im Haus der Bürgerstiftung, Lilienthal 2014



... und immer steht die Jugend im Fokus unserer Aktivitäten!



Jugendgruppen-Workshop



Praxiskurs: Mond- und Planetenfotos mit der WebCam



Newton-Spiegelwashtag, Vereinsheim



Workshops für Groß und Klein – ebenfalls typisch AVL



Radioteleskop, Effelsberg, 2011



Harz-Reise, Max Planck Institut (MPI) in Göttingen, 2015



Spiegelteleskop vom Earl of Ross, Irland, Birr Castle, 2008



Sonnenfinsternis, USA 2017



Reisen bildet – besonders die jährlichen Reiseveranstaltungen der AVL



Regelmäßige Fachvorträge im gesamten Jahr

Aufbau der großen Sternwarte, 2006



Kleines Modell der großen Sternwarte



Aufbau der großen Sternwarte, 2006



Aufbau der großen Sternwarte, 2006



Die Himmelpolizey

AVL Astronomische Vereinigung Lilienthal e.V.



40

10/14

ISSN 1867-9471
Schutzgebühr 3 Euro,
für Mitglieder frei

AUF VEREINSFAHRT IN BERLIN UND POTSDAM
Sommerreise der AVL

ZU BESUCH IN HAMBURG UND IN ESTLAND
Mitglieder unterwegs



Die Himmelpolizey

AVL Astronomische Vereinigung Lilienthal e.V.



48

10/16

ISSN 1867-9471
Schutzgebühr 3 Euro,
für Mitglieder frei

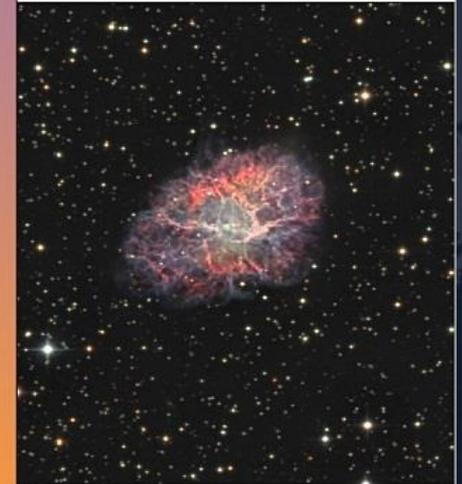
PLANETENPHOTOGRAPHIE
Vergleich der CCD- mit einer CMOS-Kamera

AVL-MITGLIEDER UNTERWEGS
Astronomie im Indischen und Atlantischen Ozean



Die Himmelpolizey

AVL Astronomische Vereinigung Lilienthal e.V.



54

04/18

ISSN 1867-9471
Schutzgebühr 3 Euro,
für Mitglieder frei

DER KREBSNEBEL M 1
Veränderungen in einem planetarischen Nebel

DER PELIKANNEBEL IC 5070
Tipps und Tools zur digitalen Bildentwicklung

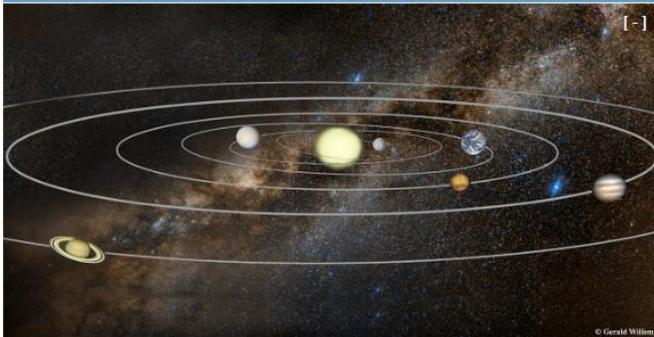


Seit 2005 erscheint in jedem Quartal die AVL-Vereinszeitschrift



Astronomische Vereinigung Lilienthal e.V.

Startseite



- ein Klick auf das Bild zeigt eine größere Ansicht -
(Collage: Gerald Willems (AVL))

Aktuelle Veranstaltungen und besondere Mitteilungen

Dienstag, 05.06.2018, 19:30 Uhr - Vortrag:
Sind wir allein? - Die Suche nach dem Alien

Referent: Carsten Busch, Hamburg

[\(weitere Informationen\)](#)

**Murkens Hof, Schroetersaal,
Klosterstr. 25, Lilienthal**

alle Veranstaltungen im 1.+2. Halbjahr 2018

- [Die AVL]
- [AVL Aktuell]
- [Arbeitsgruppen]
- [Termine]
- [Astrophysik]
- [Astro-Fotos]
- [Fotoalbum]
- [Beiträge]
- [Zeitung]
- [Historisches]
- [Links]
- [Kontakte]
- [Datenschutz]
- [Impressum]
- [AVL-intern]



J.H. Schroeter
1745-1816
Amtmann und
Astronom
in Lilienthal

Startseite >> Termine

- [Termine der Arbeitsgruppen]
- [Wie Sie uns finden]
- [Frühere Veranstaltungen]

Öffentliche Veranstaltungen der AVL

Veranstaltungen 2012

1. Halbjahr | 2. Halbjahr

Bei klarem Himmel bieten wir im Anschluss an die Vorträge in Würdnen Beobachtungen in der AVL-Sternwarte an!

Januar 2012

Mittwoch, 25.01.2012, 19:30 Uhr - Vortrag
Aus der Erdgeschichte Lilienthals - Die vergangenen 500 Millionen Jahre
Referent: Alexander Alin, AVL
[mehr Informationen](#)

Dienstag, 17.01.2012, ab 19:30 Uhr
AVL-Stammtisch

Februar 2012

Freitag, 24.02.2012, 19:30 Uhr – Vo
Edwin Hubble und die Kosmische
Referent: Dr. Peter Steffen, AVL
[mehr Informationen](#)

Dienstag, 21.02.2012, ab 19:30 Uhr
AVL-Stammtisch

März 2012

Samstag, 24.03.2012, - Bundeswe
Die Nacht der Planeten
18:30 Uhr: Vortrag "Der Riese Jupi
ab 20:00 Uhr: Himmelsbeoba
AVL-Vereinsheim und Sternwarte
[mehr Informationen](#)

Startseite >> Astro-Fotos >> Galaxien

Messier 31 - die Andromedagalaxie (G. Willems)



(ein Klick auf das Bild für ein größeres Foto)

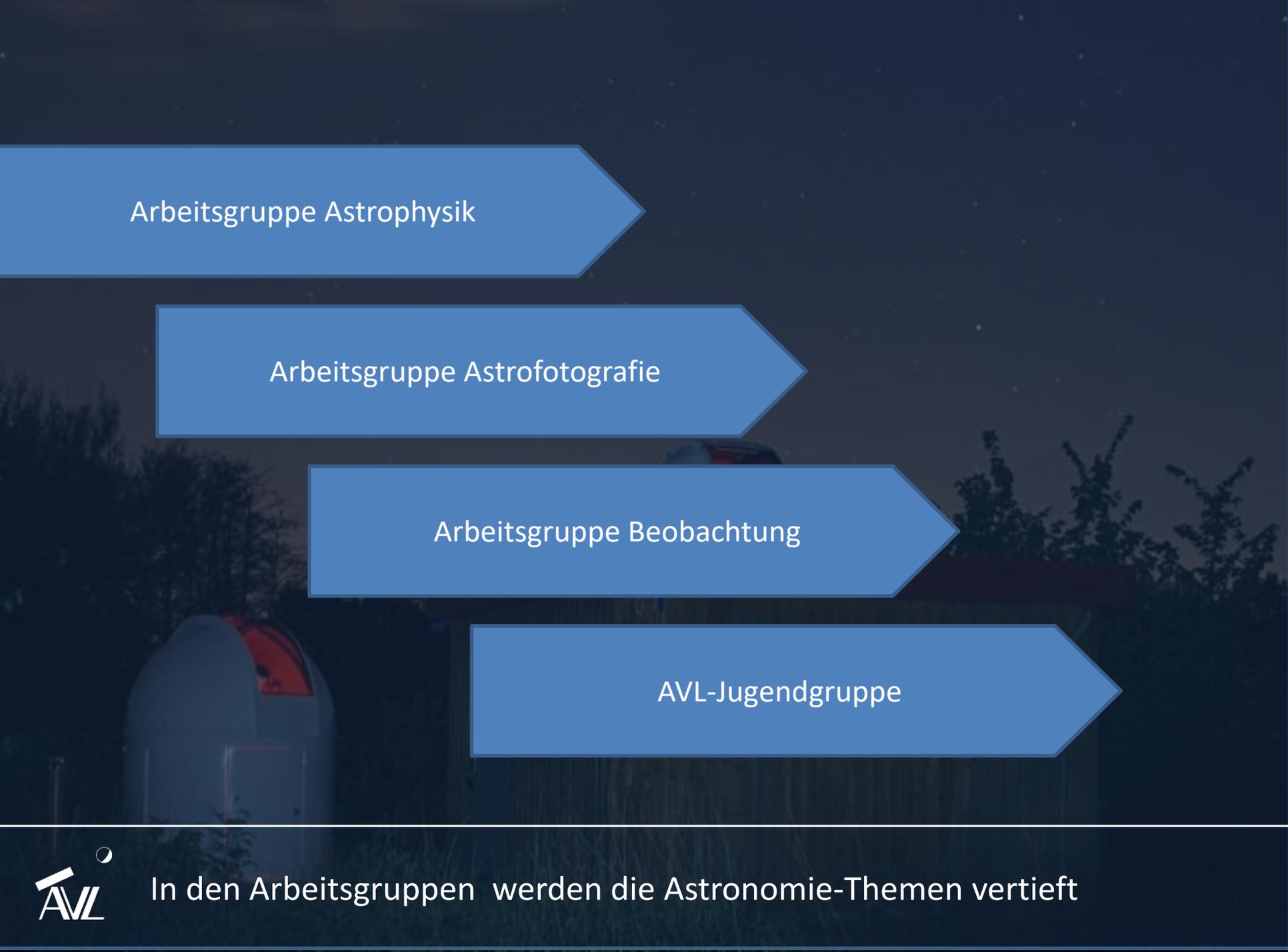
Messier 31 - die Andromedagalaxie (G. Willems)

Eigentlich kennen wir sie alle - die Andromedagalaxie. Die Nachbarin unserer Milchstraße in 2,5 Millionen Lichtjahren Entfernung. Dabei ist erst seit rund 90 Jahren klar, dass es sich bei diesem Nebel um eine Sternensinsel außerhalb unserer Milchstraße handelt. Bekannt ist sie seit über 2000 Jahren. Natürlich ohne die wirkliche Physik dieses Nebels zu kennen. Und so wurde, und wird M 31 auch heute noch als Andromeda-Nebel bezeichnet. In den 1920-er Jahren war es Edwin Hubble, der die wahre Physik dieses Nebels in seinen Untersuchungen erkannte. Man findet M 31 leicht. Vom östlichen Stern des Pegasus-Vierecks Alpheratz (Alpha And) verfolgen wir die Sternenkette der Andromeda nach Osten um bei Mirach (Beta And) nach Norden zu schwenken. Nach sechs Grad in nördlicher Richtung sollte der etwas matschig wirkende Wattlebausch in einem Feldstecher sichtbar werden. Meist ist die Enttäuschung groß, wenn man dieses etwas strukturelose Etwas nun sieht. Man muss sich Zeit nehmen und man benötigt einen dunklen Himmel. Dann sollte man auf ein Fernrohr wechseln, dass bei kleiner Vergrößerung genügend Kontrast liefert, um die wahre Ausdehnung, vielleicht sogar Teile der dunklen Spiralarme zu zeigen. Wir Fotografen haben es etwas leichter. Bei längerer Belichtungszeit können wir recht leicht die sehr wohl vorhandenen Einzelheiten der Galaxie darstellen. Das Problem welches sich stellt, ist, dass M 31 eine enorme Ausdehnung am Himmel einnimmt. 180 x 60 Bogenminuten ist sie groß. Das heißt, sie hat eine Ausdehnung von sechs Vollmondurchmessern - um diese Größe einmal bildlich zu beschreiben. Wir müssen schon ein Fernrohr oder Objektiv mit kleinerer Brennweite verwenden, um diese ganze Pracht auch einfangen zu können. Sie passt sonst einfach nicht aufs Bild.

www.avl-lilienthal.de



Auf der AVL-Webseite wird auf alle Aktivitäten hingewiesen



Arbeitsgruppe Astrophysik

Arbeitsgruppe Astrofotografie

Arbeitsgruppe Beobachtung

AVL-Jugendgruppe



In den Arbeitsgruppen werden die Astronomie-Themen vertieft



Künstlerische Abbildung eines großen Schwarzen Lochs



Galaxie zieht hinter einem Schwarzen Loch vorbei (Simulation)



Raumkrümmung und Relativitätstheorie

Parallaktische Ausrichtung diskutieren



Exakte Ausrichtung der parallaktischen Montierung durch Gerald Willems

Fotografische Astro-Ausrüstung

© Jürgen Ruddek



Kleine Sternwarte für die Astrofotografie umgebaut



AG Astrofotografie: Theorie gemeinsam sammeln, in der Praxis lernen

- Welche Pixelgröße soll verwendet werden (4,8 / 3,8 / 2,4 Mikrometer)?
- Was für eine Größe sollte der Chip haben (12 / 16 / 20 Megapixel)?
- Möchte man die Kamera auch für Planetenaufnahmen nutzen?
- Was für ein Ausleserauschen ist vorhanden?
- Wie gut ist die Full-Well Capacity (FWC)?
- Welche Quanteneffizienz ist möglich?
- Mit welcher Bittiefe werden die Bilder aufgenommen (12 / 14 / 16 Bit)?
- Sollte man eine Monochrom- oder eine Farbkamera wählen?
- Sollte man auf die traditionelle CCD-Technik setzen (hier gibt es diverse Erfahrungswerte) oder auf die neue CMOS-Technik vertrauen?



Strudelgalaxie M51 bei 560 mm Brennweite mit der ASI183MCpro



Spiralgalaxie M81 und Holmberg IX bei 560 mm Brennweite mit der ASI071MCpro



Nacht der Teleskope, Vereinsgelände 2016



Beobachtung des Venustransits, Vereinsgelände 2012



Nacht der Teleskope, Weyerberg 2014



AG Beobachtung: verabreden zum gemeinsamen Himmelsspaziergang

Hier endet die Vorstellung der AVL – einer Vereinigung
von Menschen, die eines gemeinsam haben:

*Die Freude am Sternenhimmel sowie das Staunen über
die unerschöpflichen Wunder des Weltalls und
die den Wunsch verspüren, dies gemeinsam zu erleben.*

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!



J.H. Schroeter

1745-1816

Amtmann und Astronom
in Lilienthal



© Dr. Kai-Oliver Detken, AVL



Schroeter-Tal bzw. -Rille

benannt nach J.H. Schroeter

Astronomische Vereinigung Lilienthal e.V.

www.avl-lilienthal.de