

Anleitung Astrometry.net

Einleitung

Ein Astrobild und wir wissen nicht mehr was wir da aufgenommen haben. Die Koordinaten des Bildes sind nicht bekannt. Sie stehen i.A. im Fitsheader wenn die Datei im Fits-Dateiformat vorliegt. Im Falle von den Standardgrafikformaten wie JPG oder TIFF sind sie nicht vorhanden. Die Methode zur Ermittlung der Koordinaten des Bildes nennt man „Platesolving“ noch aus der Zeit wo man Fotoplatten benutzte. Moderner ist der Begriff der „Astrometrische Lösung“ des Bildes. Wenn auch die Brennweite des Teleskops nicht bekannt ist, aber zu mindestens die Pixelgröße der Kamera gibt es eine Lösung. Bei den meisten Programmen muss man die Größe Bildfeldes eingeben, was bei unbekannter Brennweite unmöglich ist.

Das Programm gibt astrometrische Kalibrier-Metadaten plus Listen bekannter Objekte in das Sichtfeld zurück.

Aufruf

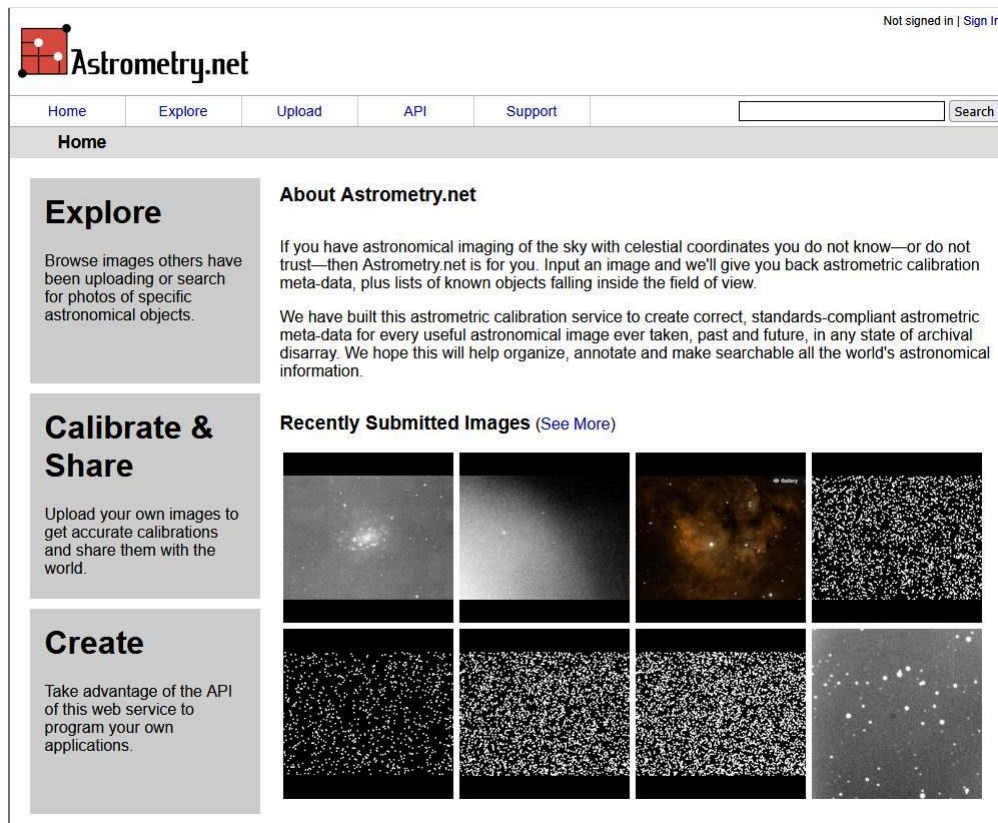
Derzeit gibt es zwei Optionen für die *Nutzung* der **Astrometry.net Software**: über einen Webdienst oder durch Herunterladen und Erstellen des Codes und Ausführen auf Ihrem eigenen Computer. Früher hatten wir einen Service, der die *flickr* Foto-Sharing-Website nutzte, aber das funktioniert derzeit nicht.

web: Unser Webservice ist auf nova.astrometry.net, wo Sie können Bilder zur astrometrischen Kalibrierung einreichen. Wenn Sie Fragen zur Nutzung des Webdienstes stellen Sie Fragen zur [Google-Gruppe](#).

Download: Wenn Sie versuchen möchten, unsere Software auf Ihrer lokalen Linux-, Unix- oder Mac-Box (auch berichtet, dass sie unter Cygwin in Windows funktioniert)

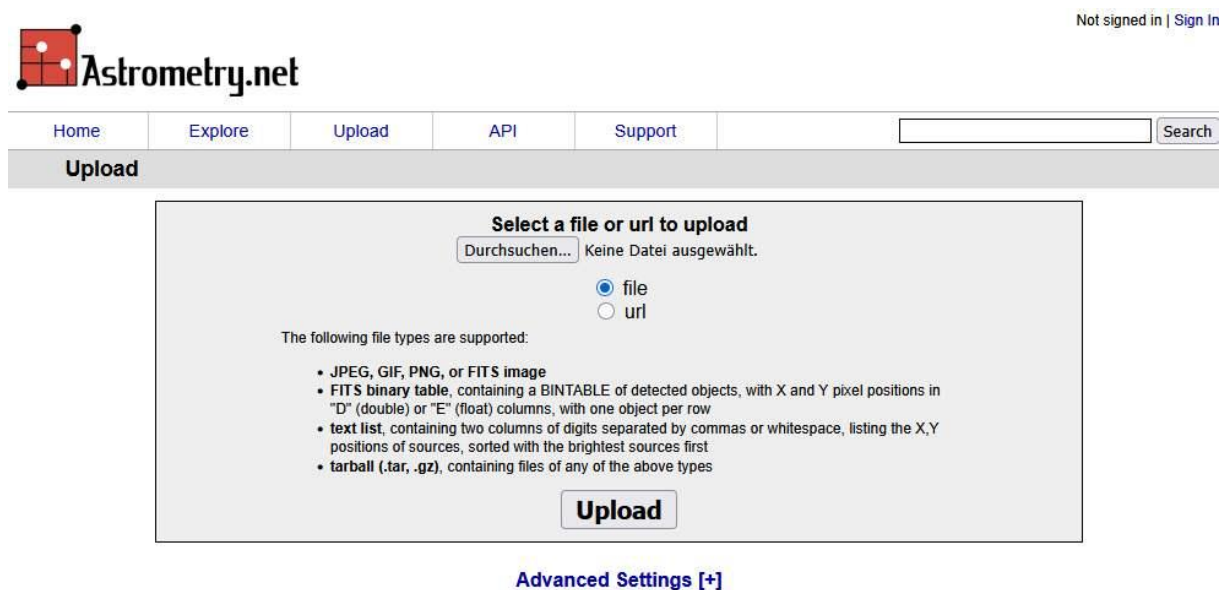
1. herunterladen:
 - Releases: astrometry.net/downloads oder auf [github](#)
 - Entwicklungsversion auf github: [github astrometry.net](https://github.com/astrometry.net)
2. Überprüfen Sie das [building/installing](#)Gebäude/Installationsteil der Readme-Datei.
3. einige [Indexdateien schnappen](#)
4. Wenn Sie Probleme haben, posten Sie in der [Gruppe](#) (oder überprüfen Sie die [Dokumente](#))
5. Detail-Build-Rezepte für einige Systeme (Ubuntu) finden Sie in den [CI-Build-Skripten](#), für diejenigen, denen es nichts ausmacht, durch yaml-Dateien zu waten.

Wir betrachten nur den Aufruf über das Web nova.astrometry.net



The screenshot shows the Astrometry.net homepage. At the top, there is a navigation bar with links: Home, Explore, Upload, API, and Support. A search bar is located on the right. The main content area is divided into several sections. On the left, there are three vertical panels: 'Explore' (Browse images others have been uploading or search for photos of specific astronomical objects), 'Calibrate & Share' (Upload your own images to get accurate calibrations and share them with the world), and 'Create' (Take advantage of the API of this web service to program your own applications). On the right, there is an 'About Astrometry.net' section explaining the service's purpose: to provide astrometric calibration meta-data for astronomical images. Below this is a 'Recently Submitted Images' section with a grid of eight thumbnail images showing various astronomical objects and star fields.

Wir klicken auf „Calibrate & Share“ und gelangen ins „Upload“



The screenshot shows the 'Upload' page of Astrometry.net. The navigation bar is the same as the homepage. The main content area is titled 'Upload' and contains a large box for file selection. At the top of this box is the text 'Select a file or url to upload' followed by a 'Durchsuchen...' button and the text 'Keine Datei ausgewählt.'. Below this are two radio buttons: 'file' (selected) and 'url'. A list of supported file types is provided: JPEG, GIF, PNG, or FITS image; FITS binary table; text list; and tarball (.tar, .gz). At the bottom of the box is an 'Upload' button. Below the box, there is a link for 'Advanced Settings [+]'.

Hier ist „file“ ausgewählt und die Datei auf dem lokalen Rechner suchen.

Eine Weile warten und dann kommt das Ergebnis...

Ergebnis




Astrometry.net

Not signed in | [Sign In](#)

Home	Explore	Upload	API	Support	<input type="text"/>	Search
----------------------	-------------------------	------------------------	---------------------	-------------------------	----------------------	------------------------

Submission 13397042

Submitter: anonymous (1) Date Submitted: <i>Sept. 30, 2025, 9:04 a.m.</i> Filename: Light_NGC_6992_300.0s_Bin1_533MC_gain128_20250929-233443_0011.fits	Upload Settings Parity: try both simultaneously Scale Units: width of the field (in degrees) Scale Type: bounds Scale Lower Bound: 0.1 Scale Upper Bound: 180.0 Downsample Factor: 2
--	---



[Go to results page](#)

Job 14228595:

Success

[Source extraction image \(fullsize\)](#)


[Log file tail \[-\]](#)
(full)

```

No reference stars in the bounding circle
--> log-odds 0
Spent 0.000437 s user, 0 s system, 0.000437 s total, 0.000438 s wall time.
Verifying WCS with index 348 of 349 (/data/INDEXES/index-5200-HEAVY/index-5206-46.fits)
Verifying WCS of field 1.
No reference stars in the bounding circle
--> log-odds 0
Spent 0.000433 s user, 0 s system, 0.000433 s total, 0.000434 s wall time.
Verifying WCS with index 349 of 349 (/data/INDEXES/index-5200-HEAVY/index-5206-47.fits)
Verifying WCS of field 1.
No reference stars in the bounding circle
--> log-odds 0
Spent 0.000461 s user, 0 s system, 0.000461 s total, 0.000462 s wall time.
Got 8 solutions.
Writing 899 rows (of 1000 field and 1262 index objects) to correspondence file.
cx<=dx constraints: 0
meanx constraints: 0
RA,Dec constraints: 0
AB scale constraints: 0
Spent 1.87189 seconds on this field.
          
```

[Log file 2](#)

Dann auf die „**result page**“ gehen. Hier wird man gefragt ob man ein „Mensch“ ist.



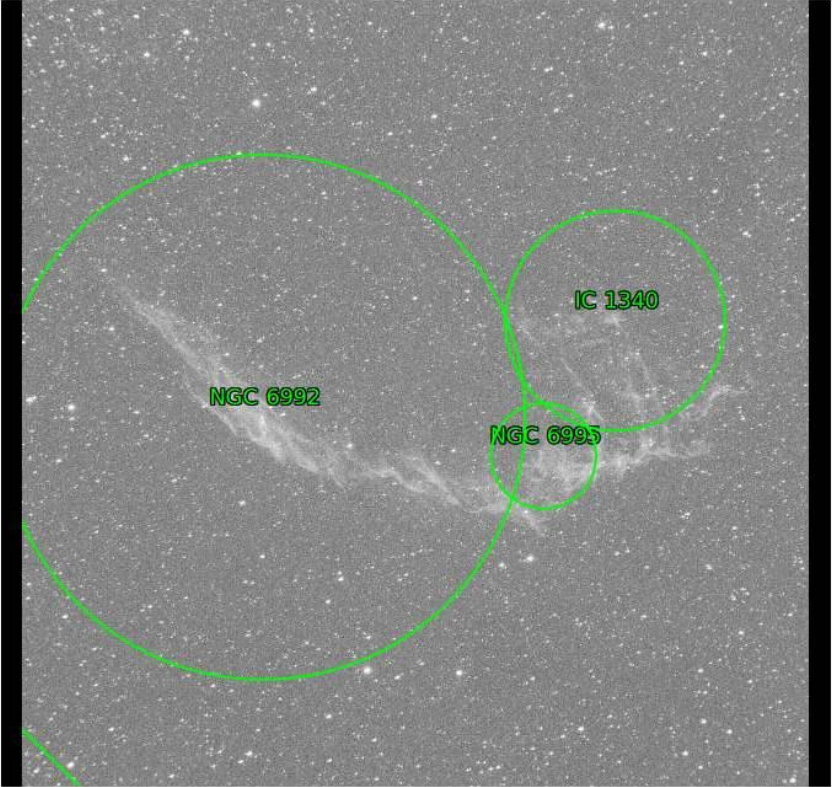
Astrometry.net

Not signed in | [Sign In](#)

[Home](#)
[Explore](#)
[Upload](#)
[API](#)
[Support](#)

Search

[Images](#) > [Light_NGC 6992_300.0s...11.fit](#)



Submitted by anonymous (1)
on *Sept. 30, 2025, 9:04 a.m.*
as " [Light_NGC 6992_300.0s...11.fit](#) "
(Submission 13397042)
under [Attribution 3.0 Unported](#)

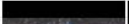
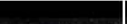
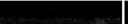
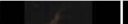
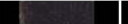
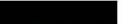
Job Status

Job 14228595:
Success

Calibration

Center (RA, Dec): (314.099, 31.449)
 Center (RA, hms): 20^h 56^m 23.653^s
 Center (Dec, dms): +31° 26' 56.711"
 Size: 1.5 x 1.5 deg
 Radius: 1.060 deg
 Pixel scale: 1.79 arcsec/pixel
 "Orientation", may be incorrect, use at your own risk: Up is 77.4 degrees E of N
 WCS file: [wcs.fits](#)
 New FITS image: [new-image.fits](#)
 Reference stars nearby (RA,Dec table): [rdls.fits](#)
 Stars detected in your images (x,y table): [axy.fits](#)
 Stars detected in your images, converted to RA,Dec (FITS table): [image-radec.fits](#)
 Correspondences between image and reference stars (table): [corr.fits](#)
 Legacy Surveys sky browser: [browse the sky](#)

Nearby Images ([View All](#))

Unter „**Calibration**“ finden wir die Koordinaten des Bildzentrums, den Abbildungsmaßstab „**Pixel Scale**“. Damit kann man bei bekannter Pixelgröße die Brennweite ermitteln.

Das vermessene Bild ist unter „**new-image.fits**“ runterladbar und landet im „Download-Verzeichnis des Rechners“.