

# BEOBACHTUNGSABEND IN WINNIGSTEDT, 5. JUNI 2010

**Fotos und Sternfeldaufnahmen von Uwe Kindziorra**



Bild 1 + 2: Hans bei der „Spechtelvorbereitung“, u.a. Tel-Rad-Justierung , Okular- und Filterbereitstellung. Im Hintergrund Bernd Nagel bei gleicher Tätigkeit.

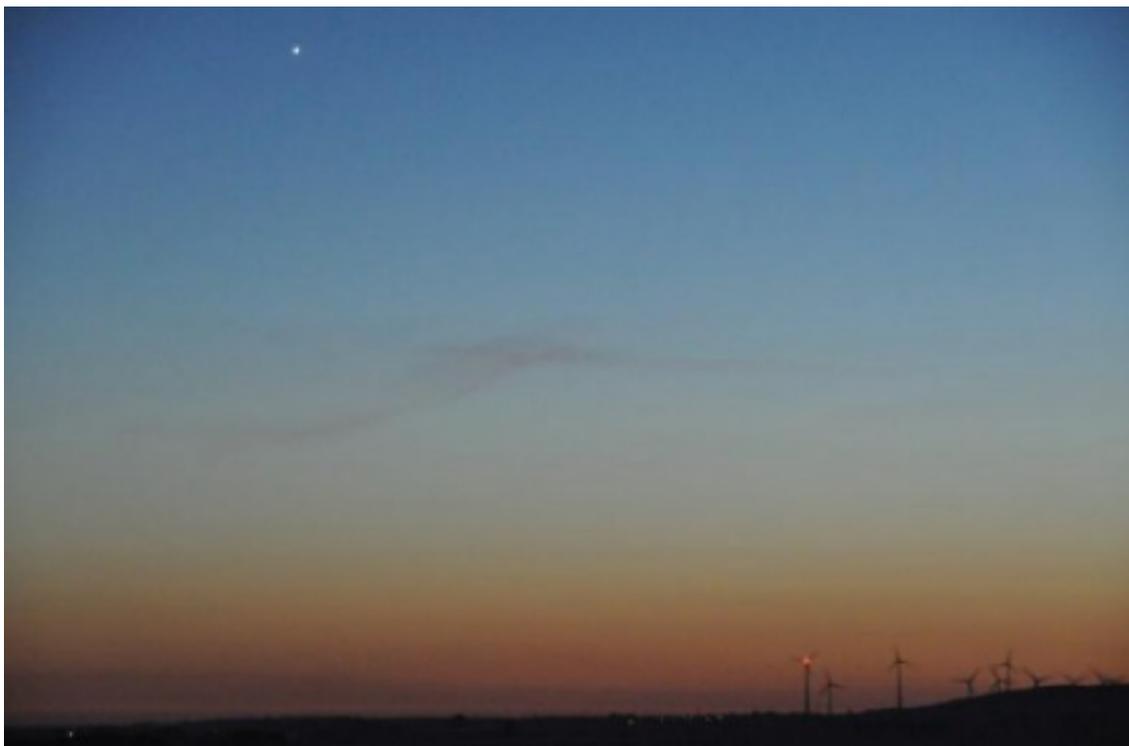
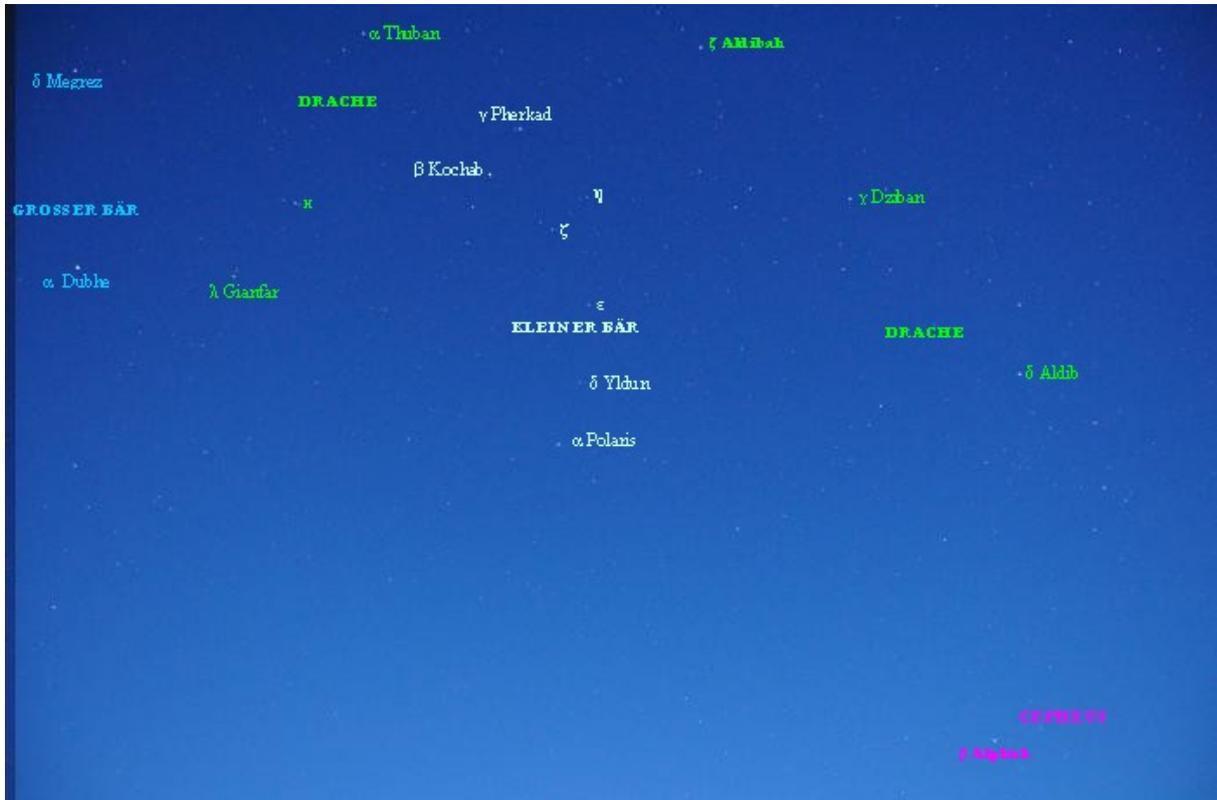


Bild 3: Die strahlende Venus in der Abenddämmerung; Sie hat, wie es sich im Teleskop zeigt, das „Halbmondstadium“ überschritten.



Die Bürgerliche Dämmerung im fortgeschrittenen Stadium. Uwe hat in diesem Fall sich eine nördliche Himmelsregion ausgesucht. Wir sehen ganz links die oberen Wagensterne des Großen Bären, oben Mitte den Kleinen Bären, der links und rechts vom Sternbild Drachen umzingelt ist.



Größenklasse. Saturn und Mars hatten wir schon lange im Visier. Für Deep Sky ist es noch zu hell, jedoch für Doppelsternbeobachtungen herrschen ideale Bedingungen.

Uwes nächste Sternfeldaufnahme zeigt uns das Herzstück des Großen Bären: der „Große Wagen“ gegen 23h. Die Kastensterne und die Wagendeichsel schälen sich langsam sichtbar hervor.

Auf der Aufnahme kann man schön verfolgen, wie sich der Drache zwischen dem Kleinen- und dem Großen Wagen schlängelt. Zwischen Mizar in der Wagen= deichsel und dem 2.hellsten Stern des Kleinen Bären -Kochab- befindet sich Alpha Draconis, auch Thuban. Dieses unscheinbare Sternchen der 3. Größenklasse ist an und für sich nichts besonderes, hätte es nicht Dank der Präzession vor etwa 5000 Jahren die Rolle des Polarstern inne.

Östlich bis Nordöstlich zieht sich der Bärenhüter Bootes. Verfolgen wir die Deichsel des Großen Wagens, stoßen wir automatisch auf Arcturus, dem hellsten Stern der nördlichen Hemisphäre.

Ein Stern in der (noch) leeren Gegend östlich des Großen Wagens macht sich so langsam bemerkbar: Cor Caroli , der Jagdhund -ein schönes Doppelsystem. Die Jagdhunde sind ein reichhaltiges Galaxien-Revier. Leider werden wir in diesen Sommermonaten kaum Gebrauch davon machen können.



Die nächste Aufnahme von Uwe zeigt uns im Zentrum das Herkules - Viereck und rechts davon der schöne Bogen der „nördlichen Krone“ mit dem „Kronjuwel“ Gemma. Im Sternbild Herkules selbst sind unbestritten die beiden Kugelsternhaufen M13 und M92 die Stars.

Der Bärenhüter „Bootes“ liegt auf dieser Aufnahme seitwärts über der nördlichen Krone. Kaum zu übersehen : der orange - rötlich funkelnde Arcturus. Ebenfalls sehr interessant ist der enge Doppelstern Izar.

Das Sternbild Schlange, der sog. „Schlangenkopf“, schließt sich südlich bis südwestlich von Bootes, Krone und Herkules an. Auch hier ist ein wunderschöner Kuigelsternhaufen beheimatet: M5, der den berühmten M13 im nichts nachsteht. Ganz links unten auf der Aufnahme sehen wir die weiße Wega strahlen.

Oberhalb der Leier bzw. Wega sehen wir die vier Sterne des „Drachenkopfes“. Erwähnenswert ist der schwächste Stern im Drachenkopf: Ny<sub>1+2</sub> „Kuma“, ein schon im Fernglas trennbarer Doppelstern mit zwei gleich hellen weißen Komponenten.

Der Körper des Drachen schlängelt sich zwischen dem Großen- und Kleinen Bären bis hin zum Kepheus.



Ein wunderschönes Panoramabild bei abendlicher Dämmerung zeigt uns den aufgehenden Skorpion und das Sternbild Waage, welches zu früheren Zeiten dem Skorpion zugeordnet war. Die Namen der beiden Hauptsterne der Waage - „Zuben el Genubi“ und „Zuben el Schemali“- bedeuten die „nördliche- und südliche Schere“ (des Skorpion). Leider können wir hier in unseren Breiten den Skorpion nicht als „Ganzes“ sehen. Der Körper und der Schwanz des Skorpion befinden sich unterhalb der für uns verbindlichen  $-30^\circ$  - Zone. Wir müssten schon bis etwa zur Schweiz und Norditalien fahren um das „Gesamtkunstwerk“ zu sehen. Durch seine hellen Markierungssterne ist dieses Tierkreissternbild eines der wenigen, die auch erhalten, was der Name verspricht. Viele schöne Objekte wie Offene Sternhaufen, Galaktische Nebel und Kugelsternhaufen, aber auch interessante Doppelsterne sind in diesem Sternbild enthalten

Oberhalb des Skorpion befindet sich „Ophiuchus“, der Schlangenträger. Dieses Sternbild besteht aus einem Sternoval, markiert von 10 Sternen 2. und 3. Größen= klasse.

Auf dieser Aufnahme ist der nördliche Teil des Sternbildes leider nicht mehr abgebildet. Der Schlangenträger ist die Heimat von vielen Kugelsternhaufen. Allein 10 solcher Objekte sind heller als 8,5 mag. Nur der Schütze kann diesbezüglich noch mithalten. Komischerweise zählt der Schlangenträger nicht zum Zodiakus, obwohl sich die Sonne im November und Dezember nur eine Woche im Skorpion aufhält und die restlichen 3 Wochen im Schlangenträger, bis sie in den Schützen wechselt.



Auf dieser Aufnahme gegen 24h zeigt uns Uwe das sternreiche Gebiet inmitten der Milchstraße zwischen Schwan und Leier, welche sich im Schwan bei Deneb teilt. Hier befinden sich zahlreiche Objekte für die Deep Sky – Fans: Galaktische- und Planetarische Nebel sowie Offene Sternhaufen. Oben auf der Aufnahme sehen wir rechts den Herkules, erkennbar an dem Viereck, und den markanten Drachenkopf.

Im Zentrum dieser Aufnahme sehen wir das Sternbild Leier mit der hellen Wega. Ein beliebtes Objekt für Doppelsternfreunde ist Epsilon Lyrae. Die beiden Komponenten A+B können schon bei guter Sicht mit bloßen Augen getrennt werden. Diese beiden Sterne sind nochmals getrennt und benötigen

mindestens 150fach, um die Komponenten aufzulösen. Das wohl am meisten aufgesuchte Objekt in der Leier ist wahrscheinlich M57, der Ringnebel. Zwischen Sulaphat und dem Schwanenkopfstern Albireo befindet sich inmitten der Milchstraße der Kugelhaufen M56.

Albireo selbst ist ein beliebter Vorzeige-Doppelstern. Seine beiden Komponenten kontrastieren zwischen orangefarben und bläulich.

Bei dem „Schwanenflügelstern“ Iota Cygni können wir einen interessanten Planetarischen Nebel beobachten: NGC 6826, den „blinkenden Nebel“. Er besitzt einen der hellsten bekannten Zentralsterne, wodurch er seinen Namen bekam.

Einen anderen bekannten Planetarischen Nebel finden wir im Sternbild Drache, auf dieser Aufnahme zwischen den Sternen Aldib und Aldibha: den sog. „Katzenaugennebel“ NGC 6543.

Links unten auf der Aufnahme, bei den Sternen Eta + Theta Cephei, befinden sich ein Offener Sternhaufen und eine Sc-Galaxie im gleichen Gesichtsfeld des Okulars.



Auf dieser Aufnahme hat sich Uwe auf die beiden Sternbilder Cassiopeia und Cepheus konzentriert. Auch diese Sternbilder befinden sich inmitten der Milchstraße.

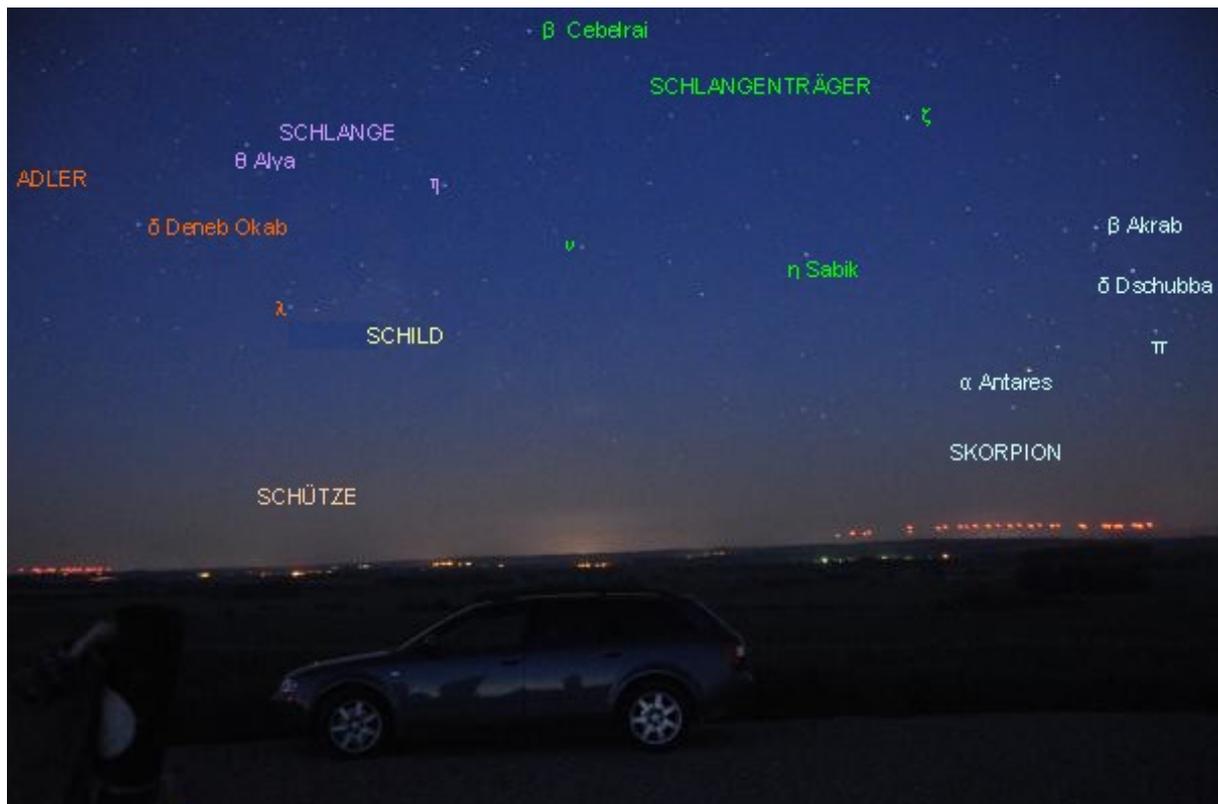
Ganz unten mittig sehen wir das „Himmels - W“ der Cassiopeia mit seinem schönen Doppelstern Archird. Dieses „nur“ 19 Lichtjahre entfernte Sternpärchen setzt sich aus einem

sonnenähnlichen G-Stern und einem lichtschwachen Roten Zwergstern zusammen. Es ist eine gute Möglichkeit, einen dieser lichtschwachen Roten Zwerge zu beobachten. Viele Offene Sternhaufen (M52, M103, NGC 457) und Galaktische Nebel (NGC 281).

Das „Himmels-Häuschen“ des Cepheus liegt auf dieser Aufnahme seitwärts, schält sich aber dennoch deutlich hervor. Der interessanteste Stern hier ist mit Sicherheit der Stern Delta. Dieser knapp 1000 Lichtjahre entfernte riesige Stern befindet sich schon arg auf dem absteigenden Ast. Er pulsiert und verändert seine Helligkeit innerhalb 5 Tagen um eine Größenklasse. Aus diesen Schwankungen und Dank der bekannten Entfernung kann man Delta als „Entfernungsmesser“ benutzen. Delta ist der Prototyp von pulsierenden Sternen.

Ein anderer Monsterstern ist My, auch Erakis oder Granatstern genannt. My ist ein

Roter Überriese mit 25 Sonnenmassen und 350000facher Sonnenleuchtkraft. Sein Radius beträgt knapp das 1500fache der Sonne. Er verändert ebenfalls seine Helligkeit um eine halbe Größenklasse und gehört zu den halbregelmäßig Veränderlichen. Wenn dieser etwa 5000 Lichtjahre entfernte Stern sein „Leben beendet“, wird es einen heftigen Supernova - Knall geben und wir könnten dann einen Stern am Himmel sehen, der selbst bei Tage noch leuchtet. Allerdings werden wir dieses Spektakel nicht mehr erleben.



Auf dieser Aufnahme hat Uwe den Ausschnitt östlich des Skorpions gewählt. Wir sehen hier die südliche und westliche Partie des Schlangenträger-Sternenrund sowie die hintere Parte der Schlange: den Schlangenschwanz mit dem schönen Doppelstern „Alya“ sowie dem Offenen Sternhaufen incl. Adlernebel M16. Der Offene Haufen ist ein Prachtstück im Teleskop, für den Adlernebel wird aber ein OIII- Filter benötigt.

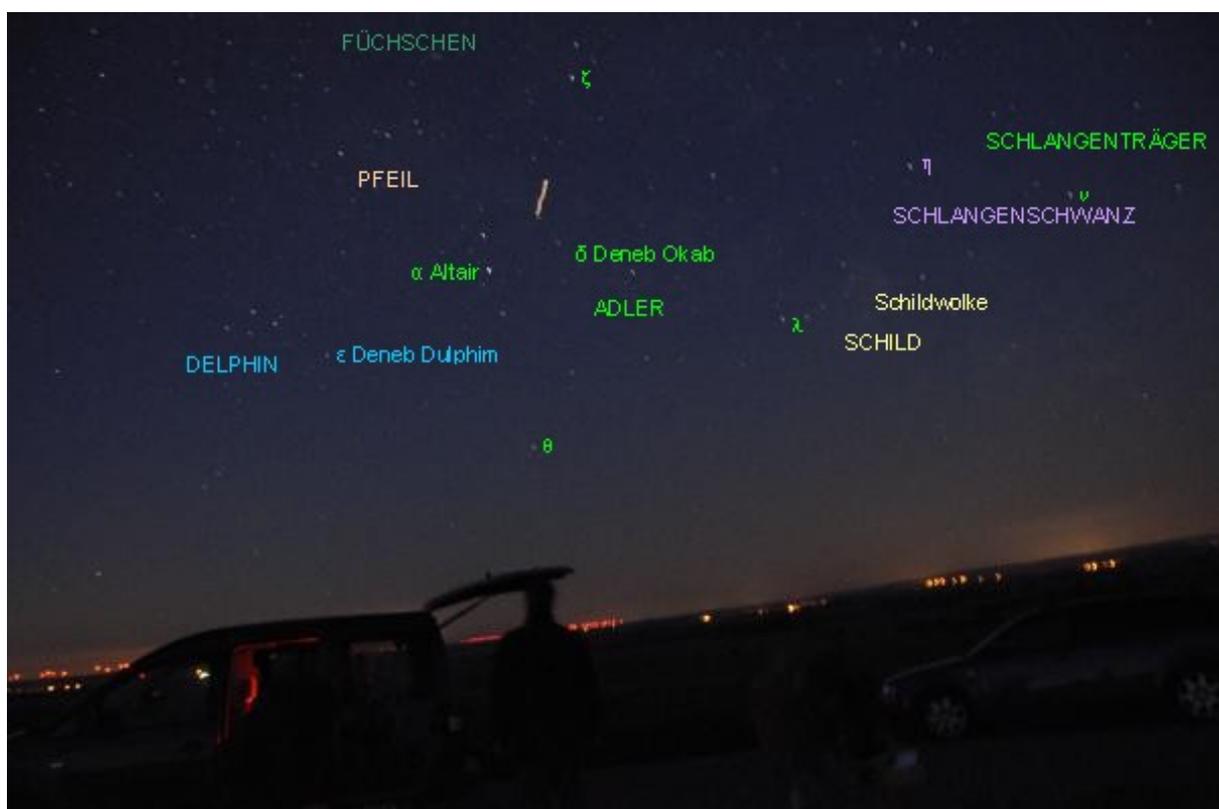
Die südliche Partie des Schlangenträgers ist eine Paradegegend für Kugelsternhaufen-Freunde. Allein 9 Messierhaufen befinden sich in diesem Gebiet.

Östlich vom Schwanz der Schlange befindet sich die untere Parte des Adlers.

Unterhalb des Schlangenschwanzes ist das unscheinbare Sternbild Schild, welches in einer dichten Region der Milchstraße liegt. Hier befindet sich die berühmte Schildwolke, die schon in einer dunklen Nacht mir bloßem Auge beobachtet werden kann. Ein weiteres Highlight in der Schildwolke ist der „Wildentenhaufen“ M16, ein „Stecknadelkissen“ voller Sterne mit einem Stern 6. Größe mittendrin.

Auf dieser Aufnahme hat das Sternbild Schütze keine Chance und verschwindet im Horizontdunst.

Der Horizont zeigt sich hier mit seinen Windrädern und den Lichtern eines Dorfes, die die Dunstschicht erhellen, welche sich hier deutlich abhebt.



Die letzte Aufnahme zeigt im Zentrum das Sternbild Adler mit dem hellen Altair, der von den Sternen Beta und Gamma flankiert wird. Östlich vom Stern Lambda befindet sich das Sternbild Schild mit der berühmten Schildwolke, eine besonders sternreiche Gegend der Milchstraße. Links über Altair zeichnet sich deutlich das kleine markante Sternbild Pfeil ab. Es wird von 4 Sternen der 4. Größenklasse markiert und mittendrin liegt der Kugelhaufen M71. Darüber, zwischen Schwan und Pfeil, befindet sich das unscheinbare Sternbild Füchschen mit dem bekannten Planetarischen Nebel M27 „Hantelnebel“ und dem Offenen Sternhaufen Collinder 399, dem „Brocchi-Haufen“ oder auch

„Kleider= bügel“, schon im Feldstecher ein überzeugendes Objekt.

Östlich vom Pfeil befindet sich das nicht minder markante kleine Sternbild Delphin, erkennbar an der Raute aus 4 Sternen der 4. Größenklasse. Hier, zwischen Pfeil und Delphin, befindet sich ein hübscher Planetarischer Nebel: der „Blue Flash“. Leider ist er nicht einfach zu finden, da die Sternenfülle der Milchstraße das Suchen erschwert. Unterhalb des Schwanzsternes Epsilon (Deneb Dulhim) ist ein sehr interessanter kleiner Kugelsternhaufen (NGC 6934).

Im unteren Teil des Bildes sehen wir wieder deutlich die Windräder und die Dorflichter- und Uwe in Aufbruchstimmung. Schade für ihn, denn nach Mitter= nacht haben Bernd und ich erst richtig zugeschlagen.

Gegen 1h30 Uhr haben auch Bernd und ich die „traute Heimlichkeit“ bevorzugt. Alles in allem war es trotz der Umstände ein schöner Beobachtungsabend.