

## Die schönsten WINTERSTERNBILDER

### ORION:

Jäger der griech. Mythologie, **Sohn des Poseidon** (= Gott des Meeres).

Bei der Jagd wurde er von seinen Jagdhunden Sirius und Prokyon begleitet.

#### **Beteigeuze:**

- Roter Überriese, Entfernung ca. 640 Lichtjahre
- ca. 950-facher Sonnen-DM → wird bald als Supernova explodieren

#### **Rigel:**

- Weißer Überriese; Entfernung ca. 860 Lichtjahre
- ca. 66-facher Sonnen-DM; Alter: ca. 8 Mio. Jahre

Der „**Gürtel des Orion**“ wird gebildet von:

**Alnitak:** Dreifachstern, Entfernung ca. 1.000 LJ, ca. 20-facher Sonnen-DM; Temp. ca. 25.000 Grad

**Alnilam:** Einfachstern, Entfernung ca. 1.500 LJ, ca. 26-facher Sonnen-DM; Temp. ca. 25.000 Grad

**Mintaka:** Dreifachstern, Entfernung ca. 1.200 LJ, ca. 20-facher Sonnen-DM; Temp. ca. 30.000 Grad

Alnitak und Mintaka sind Mitglieder des **offenen Sternhaufens „Collinder 70“**, benannt nach dem schwedischen Astronomen Per Collinder

**Orionnebel:** Entfernung ca. 1.350 LJ; DM: 24 LJ; Alter: ca. 3 Mio. Jahre; Masse: ca. 1.500 Sonnen

**Pferdekopfnebel:** Entfernung ca. 1.500 LJ; Masse: 27 Sonnen

### STIER (lat. Taurus):

Der Stier wurde der Mythologie nach **von Orion bezwungen**.

#### **Hauptstern: Aldebaran:**

- Doppelsternsystem in ca. **67 Lichtjahren Entfernung**
- **Roter Riese** mit 1,16 Sonnenmassen; er hat jedoch den **45-fachen Sonnen-DM**
- Temp.: 3.850 Grad; sein Begleiter ist ein Roter Zwerg
- Aldebaran liegt nahe dem „**Goldenen Tor der Ekliptik**“ und kann vom Mond bedeckt werden.

**Hyaden:** Offener Sternhaufen mit ca. 350 Sternen, V-förmig direkt neben Aldebaran;

Entfernung: ca. 140 LJ;

#### **Plejaden:**

- „**Siebengestirn**“ oder auch „**Sieben Schwestern**“; Mythologie: Die 7 Töchter des Atlas
- offener Sternhaufen, **Entfernung:** ca. 444 LJ
- umfasst ca. **400 Sterne**; sind ca. 125 Millionen Jahre alt
- Im Jahre **1054** leuchtete im Stier eine **Supernova** auf, das Ereignis wurde von chinesischen Astronomen aufgezeichnet. Der Überrest der Sternexplosion ist heute als **Krebsnebel** sichtbar.

### GROSSER HUND (lat. Canis Major):

Jagdhund, der den Orion begleitet; das Sternbild geht Anfang August in den Morgenstunden zum ersten Mal nach dem Sommer wieder auf, daher kommt der Name „**Hundstage**“;

#### **Sirius:**

- Hellster Stern des Nachthimmels; Entfernung: **8,7 LJ**
- er hat ca. die **doppelte Sonnenmasse** und eine Oberflächentemperatur von **10.000 Grad**
- in 1 Milliarde Jahren hat Sirius seinen Wasserstoffvorrat verbraucht und wird zu einem „**Roten Riesen**“ werden, danach zu einem „**Weißer Zwerg**“
- Sirius = **Doppelstern**, sein Begleiter heißt „**Sirius B**“ und ist ein „**Weißer Zwerg**“
- Alter von Sirius: ca. 230 Millionen Jahre

### **KLEINER HUND (lat. Canis Minor):**

Hauptstern: **Prokyon** → der Name bedeutet im Altgriechischen „**vor dem Hund**“ und bezieht sich darauf, dass dieser Stern kurz vor dem „Hundsstern Sirius aufgeht.“

#### **Prokyon:**

- Entfernung: 11,4 LJ
- Prokyon ist ein **Doppelstern** → Prokyon A hat einen kleinen Begleiter, nämlich **Prokyon B**, der ein **Weißer Zwerg** ist. Die Umlaufperiode des Doppelsternsystems: 41 Jahre
- Prokyon ist in der **Flagge Brasiliens** abgebildet, wo er den Bundesstaat Amazonas repräsentiert.

### **ZWILLINGE (lat. Gemini):**

Besonderheiten:

- Im Jahre 1930 wurde der Zwergplanet **Pluto** bei der Auswertung fotografischer Platten **in den Zwillingen entdeckt**
- Der Meteorstrom der **Geminiden** (Maximum am 15.12.) hat im Sternbild Zwillinge seinen Radianten (Ausgangspunkt)

Hauptsterne: **Pollux** und **Castor**; waren in der griechischen Mythologie unzertrennliche Zwillingenbrüder; Castor war menschlich und sterblich, Pollux war von göttlicher Herkunft und unsterblich.

#### **Pollux:**

- Hellster Stern im Sternbild Zwillinge; **Roter Riese**
- Entfernung: 34 LJ = **sonnennächster Roter Riese**; er hat ca. 1,9 Sonnenmassen
- Temperatur ca. **4.500 Grad**; er wird von einem Planeten mit 3-facher Jupitermasse in 590 Tagen umkreist
- Pollux ist der hellste Stern, bei dem bis dato ein planetarer Begleiter entdeckt wurde.

#### **Castor:**

- Entfernung: 51 Lichtjahre
- ist ein komplexes 6-fach-Sternsystem → gruppieren sich in 3 Sternpaare, die eng umeinander kreisen, während sie ihren gemeinsamen Schwerpunkt (das Baryzentrum) umrunden.

### **FUHRMANN (lat. Auriga):**

Bildet am Himmel ein fast regelmäßiges **Sechseck**. Mythologisch handelt es sich bei dem Sternbild um einen Hirten, der eine Ziege über der Schulter trägt.

Hauptstern = **Capella** („kleine Ziege“):

- dritthellster Stern des Nordhimmels (nach Arktur und Wega)
- Capella ist ein Doppel-Doppelsternsystem in 43 Lichtjahren Entfernung

### **LÖWE (lat. Leo):**

Tierkreissternbild: Kopf = verkehrtes Fragezeichen mit Hauptstern Regulus unten;

**Regulus** (lat. „Kleiner König“):

- Entfernung 79 Lichtjahre
- Mehrfachstern

**Denebola** (arab. „Schwanz des Löwen“):

- Entfernung 36 Lichtjahre
- ist ein Vierfachsystem