

Unsere nächsten Nachbarn

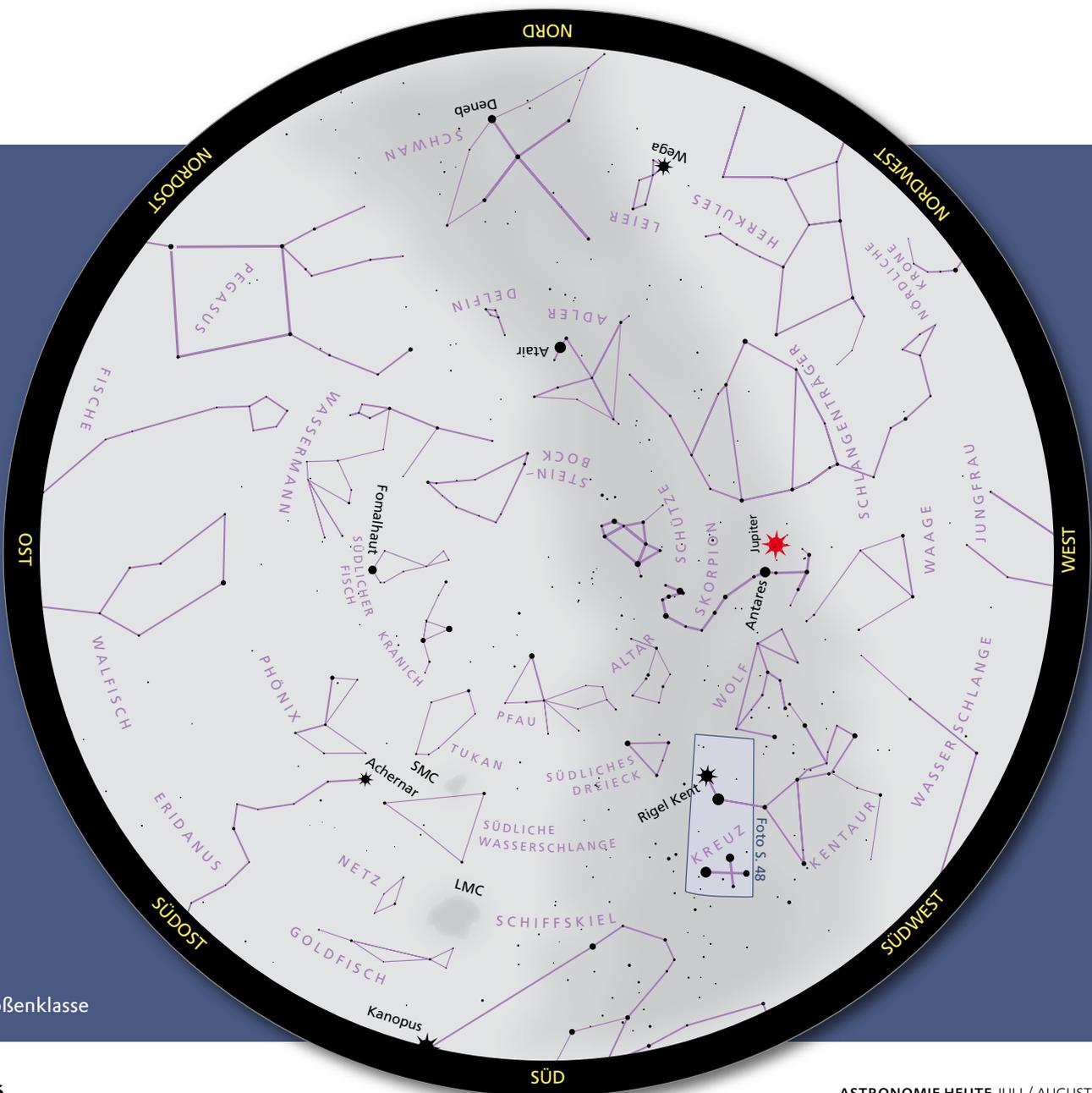
Von Alpha Centauri hat jeder schon einmal gehört. Aber um ihn sehen zu können, müssen Sie auf die Südhalbkugel der Erde reisen! >> Greg Bryant

Welcher Stern ist uns am nächsten? Wenn Sie diese Frage stellen, werden die meisten Menschen die Antwort am nächtlichen Firmament suchen. Aber des Rätsels Lösung ist natürlich: unsere Sonne. Lassen wir sie einmal außen vor und stellen die

Frage erneut. Diesmal ist die richtige Antwort: ein Stern, der hoch am Winterhimmel der südlichen Erdhalbkugel steht. Sirius scheint ein viel versprechender Kandidat zu sein – schließlich strahlt er hell, also sollte er nicht allzu weit entfernt sein. Sirius erreicht $-1,4t$

Größe und ist in der Tat einer der nächsten Sterne. Allerdings trennen uns von ihm immer noch 8,6 Lichtjahre, andere sind uns noch näher.

Wie wäre es mit Kanopus? Mit $-0,6t$ Größe ist er der zweithellste Stern und schrammt in den Karten dieser Seiten am



- ★ -1.
- ★ 0.
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5. Größenklasse

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
KW 4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52
13* · · 11* · · 9* · · 7* · · 5* · · 3* · · 1* · · 23* · · 21* · · 19* · · 17* · · 15* ·												

AH, SIGANIM

Südhorizont entlang. Aber dieses Mal täuscht die Helligkeit: Kanopus ist rund dreihundert Lichtjahre weit weg, sodass uns Tausende von Sternen näher sind.

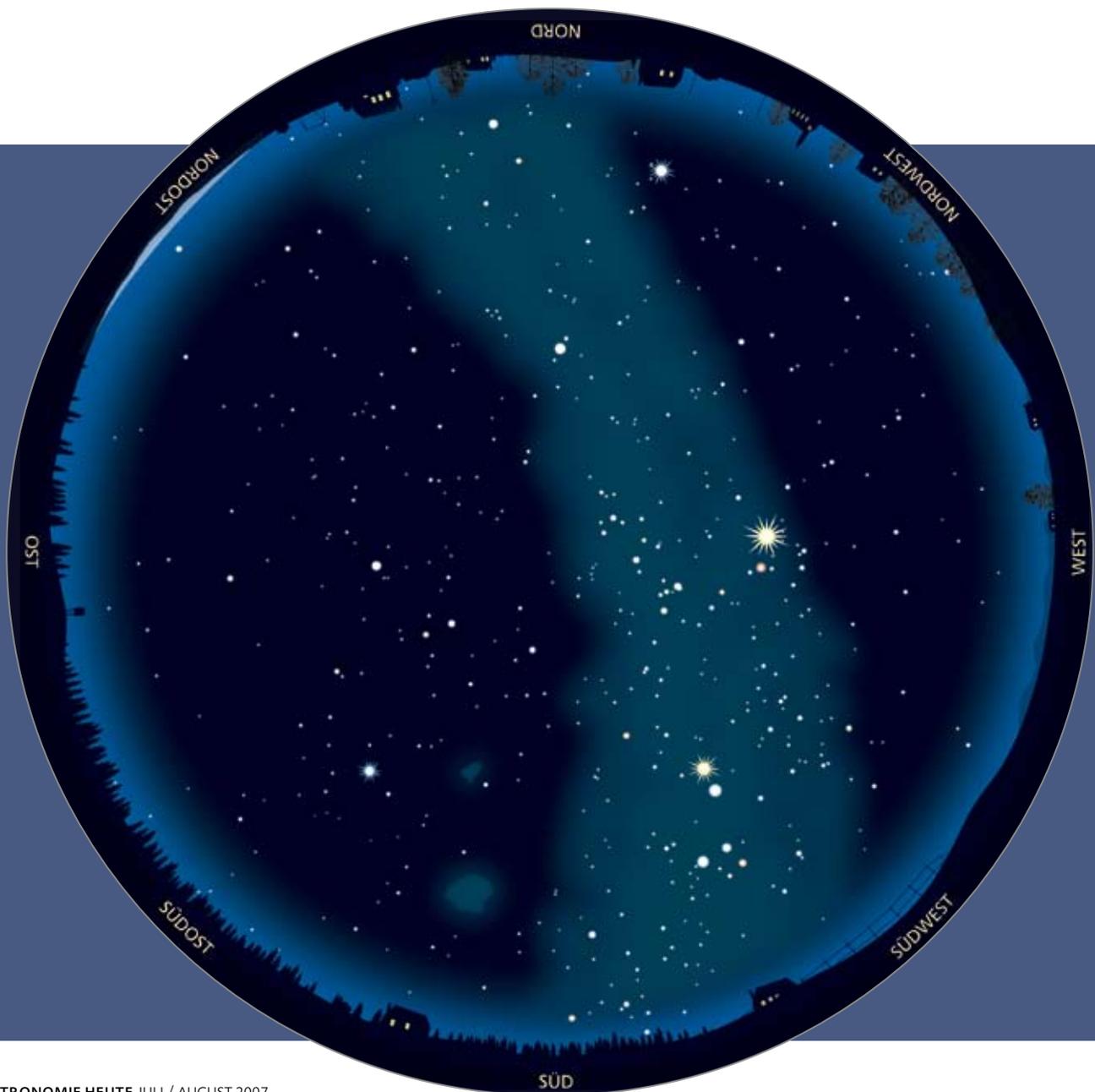
Der dritthellste Stern am Nachthimmel ist Alpha Centauri mit $-0,3$ ter Größe, halbhoch im Südwesten auf unseren Karten. Dieses Sternsystem ist tatsächlich unser nächster Nachbar.

Es ist eine historische Tatsache, dass die erste veröffentlichte Entfernungsmessung an einem Stern außerhalb des Sonnensystems an 61 Cygni gelang. Der deutsche Astronom Friedrich Bessel publizierte seine Ergebnisse 1838 (AH Oktober 2004, S. 22). Thomas Henderson,

ein Schotte, führte jedoch schon während seines Aufenthalts in Südafrika 1832 bis 1833 Parallaxenmessungen an Alpha Centauri und anderen hellen Sternen durch. Als er nach seiner Rückkehr nach Großbritannien seine Messungen auswertete, bestimmte er für Alpha Centauri eine Entfernung von etwa 3,25 Lichtjahren. Da er der Genauigkeit dieses Werts jedoch misstraute, zögerte er mit der Veröffentlichung – und Bessel kam ihm zuvor. Moderne Beobachtungen liefern für Alpha Centauri eine Entfernung von 4,4 Lichtjahren, das Licht, das wir in den Juliabenden sehen, verließ den Stern also Anfang 2003.

Der Himmel für 35 Grad südlicher Breite

Das entspricht etwa der Linie Sydney (Australien) – Kapstadt (Südafrika) – Buenos Aires (Argentinien). Dieser Ausschnitt gilt dort in der jeweiligen Ortszeit zu den in der Zeitleiste (oben, ohne Sommerzeitkorrekturen) angegebenen Uhrzeiten, also zum Beispiel in der zweiten Julihälfte um Mitternacht.



S&T / AH, ARTBITE

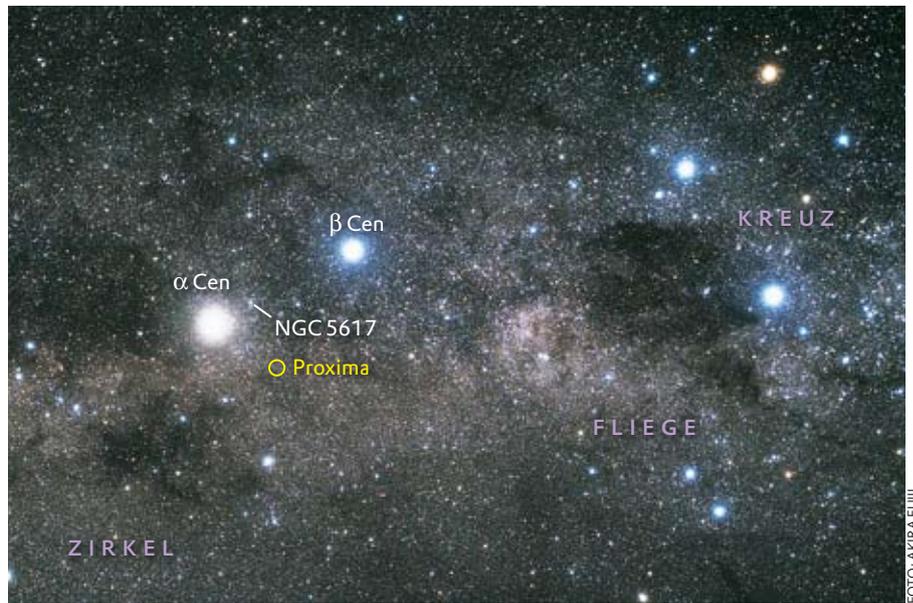


FOTO: AKIRA FUJII

> Der Kentaur («Centaurus») ist ein altes Sternbild; er gehört zu den 48, die Ptolemäus im zweiten vorchristlichen Jahrhundert beschrieb. Während er heute tief im Süden steht, stand er vor zwei Jahrtausenden noch weiter nördlich, sodass er vom Mittelmeerraum aus gut zu sehen war. In der griechischen Mythologie stellt er den weisen Kentauren Cheiron dar, ein Mischwesen: halb Mensch, halb Pferd. Er war der Lehrer von Jason (aus der Argonautensage) und Herkules.

Obwohl der Stern unter der Bezeichnung Alpha Centauri am bekanntesten ist, trägt er auch die Bezeichnung Rigil Kentaurus, kurz: Rigil Kent. Sie stammt aus dem Arabischen und bedeutet »Fuß des Kentauren«. Seine beiden weiteren Namen, Toliman und Bungula, sind weniger gebräuchlich.

Als der Jesuit Jean Richaud 1689 im südindischen Pondicherry (dem heutigen Puducherry) sein Teleskop auf Alpha Centauri richtete, sah er einen Doppelstern: Zwei helle Lichtpunkte standen nahe beieinander. Die beiden Sterne umkreisen einander alle achtzig Jahre auf einer elliptischen Bahn, wobei ihr Abstand zwischen 11 und 36 Astronomischen Einheiten (AE) schwankt. Eine AE entspricht der durchschnittlichen Entfernung der Erde von der Sonne. 2035 erreichen sie ihr Periastron – stehen sich somit am nächsten. Zurzeit liegen sie weniger als zehn Bogensekunden auseinander, kein Vergleich mit den zwanzig Bogensekunden, als ich dieses Juwel des Südhimmels vor zwanzig Jahren zum ersten Mal beobachtete. Noch gut ein Dutzend Jahre

Der nächste Stern nach unserer Sonne ist der nur 11. Größe helle Rote Zwergstern Proxima Centauri. Er steht zwei Grad rechts unterhalb von Alpha und geht zwischen den unzähligen Milchstraßensternen verloren.

lang wird ihr Abstand immer geringer werden.

Studien über die Eigenbewegung der Sterne zeigten 1915, dass ein benachbarter Stern 11. Größe ebenfalls zu dem Alpha-Centauri-System gehört. Seine Entfernung wurde 1917 mit 4,2 Lichtjahren bestimmt, was ihn zum nächsten Nachbarstern macht und sich in seinem Namen niederschlägt: Proxima Centauri. Auch wenn viele Astronomen davon ausgingen, dass er mit Alpha Centauri ein Dreifachsystem bildet, war dies im 20. Jahrhundert unbewiesen. Erst im letzten Jahr kamen Jeremy Wertheimer und Gregory Laughlin von der University of California in Santa Cruz zu dem Ergebnis, dass Proxima Centauri »mit sehr, sehr hoher Wahrscheinlichkeit« durch die Schwerkraft an die beiden Sterne von Alpha Centauri gebunden ist. Mit der zunehmenden Genauigkeit künftiger Messungen dürfte diese Verbindung noch besser belegt werden.

Das zeigt einmal wieder, dass es noch viel über die Sterne in unserer Nachbarschaft zu lernen gibt. <<

Greg Bryant ist der Herausgeber der australischen Ausgabe von Sky & Telescope und arbeitet in Sydney.



WISSEN

WAS HEUTE WICHTIG IST



Die Redaktion von **spektrumdirekt** informiert Sie schnell, fundiert und verständlich über den Stand der Forschung.

www.spektrumdirekt.de/heute

spektrumdirekt
Die Wissenschaftszeitung im Internet

Sechs Richtige im Sommerlotto

Die Monate Juli und August sind diejenigen, in denen das Sternbild Schütze («Sagittarius», Sgr) am höchsten über den Horizont klettert. Hier blicken wir auf den hellsten und breitesten Teil der Milchstraße, wo auch das Zentrum unserer Galaxis liegt. Die Anzahl der sichtbaren Deep-Sky-Objekte wie Sternwolken, Kugelsternhaufen und leuchtende Nebel ist in dieser Region außerordentlich hoch. Es sind Objekte mit so viel versprechend klingenden Namen wie Lagunen-, Omega- und Trifidnebel. Somit haben Sie ausgezeichnete Voraussetzungen, gleich »sechs Richtige« zu erwischen.

Den ersten Treffer landen Sie im benachbarten Sternbild Schlange: M16, ein offener Sternhaufen, der im Feldstecher gut zwei Dutzend Sterne zeigt. Nur wenig weiter südlich wird M17, der Omega- oder Schwannenebel, sichtbar, in einer klaren Nacht mit ausgezeichnete Durchsicht sogar schon für das bloße Auge. M24, die Kleine Schützenwolke, wirkt im Feldstecher gigantisch. Dort haben Sie die Möglichkeit, weit in der Milchstraße liegende Sterne

zu erspähen, die durch einen Tunnel im interstellaren Staub sichtbar werden. Die beiden nächsten Ziele, M21, ein kleiner offener Sternhaufen, und M20, der Trifidnebel, sehen besonders reizvoll aus, da sie gemeinsam im großen Gesichtsfeld eines Feldstechers bewundert werden können. Aber auch hier ist erstklassige Horizontsicht Voraussetzung. Das letzte Objekt mit der fantasievollen Bezeichnung Lagunennebel, M8, ist wiederum ohne weitere Hilfsmittel erkennbar. Eigentlich besteht M8 aus zwei Objekten: dem im Vordergrund stehenden offenen Sternhaufen NGC 6530 und dem eigentlichen diffusen Nebel NGC 6523. Der Feldstecher löst den Sternhaufen in etwa zwei Dutzend Sonnen auf, die in einem schönen Kontrast zum schwachen Leuchten des Nebels stehen.

Versuchen Sie doch Ihr Glück. Sechs Richtige sind gar nicht so schwer!

>> Lambert Spix

Um alle Objekte in dieser Region gebührend zu bewundern, reicht eine Sommernacht allein nicht.

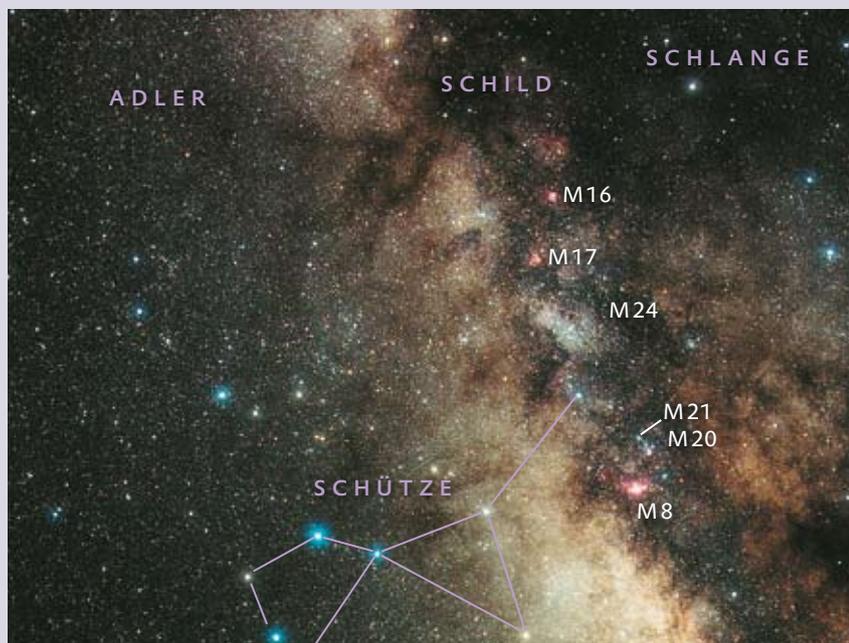


FOTO: ECKHARD SLAWIK

Astronomie.de
der Treffpunkt für Astronomie

über 6000 Besucher täglich!

größter Gebrauchtmart mit über 100 Anzeigen pro Tag.

mehr als 150 Einträge in den 19 Diskussionsforen

astronomische Bildergalerie mit 1300 Amateuraufnahmen.

täglich Neuigkeiten und Artikel aus der Welt der Astronomie.

Buchbesprechungen, Deep Sky Datenbank, Fernsehvorschau, Himmelsvorschau, Astroteisen..

Machen Sie mit:
[Http://www.Astronomie.de](http://www.Astronomie.de)