

BEOBACHTEN UND ERKUNDEN

DEINE AUSRÜSTUNG

DIE STERNE

kannst du abends gemeinsam mit deinen Eltern beobachten. Dazu sollte der Himmel an deinem Beobachtungsplatz möglichst wenig von Bäumen oder Häusern verdeckt sein. Mit dem bloßen Auge kannst du



dann in einer sternklaren Nacht schon Tausende Sterne funkeln sehen. Du kannst auch Sternhaufen, Gasnebel oder eine Galaxie finden. Auf einer Sternkarte erfährst du, was du alles beobachten kannst. Sternkarten für jede Jahreszeit gibt es in diesem Buch auf den Seiten 110 bis 117.



Unsere Städte sind so hell erleuchtet, dass es dort auch nachts nicht richtig dunkel wird.

DUNKEL muss es sein, damit du die Sterne sehen kannst. Im Winter ist es schon früh dunkel. Bei klarem Himmel kannst du abends um sechs Uhr schon die Sterne sehen. Im Sommer musst du lange warten. Richtig dunkel wird es

eine Zeit lang erst gegen elf Uhr nachts. In unseren Städten wird es wegen der vielen Lichter überhaupt nicht richtig dunkel. Wenn du in einer Stadt wohnst, solltest du mit deinen Eltern zum Sternegucken einmal aufs Land fahren.



EINE TASCHENLAMPE ist zum Sternegucken wichtig. So hast du in der Dunkelheit etwas Licht. Damit dich das Licht nicht stört, kannst du der Taschenlampe einen roten Luftballon überziehen. Rotes Licht blendet im Dunkeln viel weniger als weißes Licht. Warm anziehen musst du dich zu jeder Jahreszeit. Auch im Sommer kann es nachts kalt werden. Du brauchst eine Jacke, lange Hosen und warme Schuhe, im Winter auch einen Schal, eine Mütze und Handschuhe. Etwas Proviant ist gut gegen Kälte und Müdigkeit.



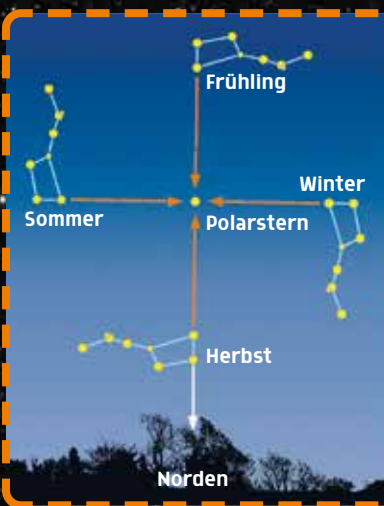


EINE STERNKARTE hilft dir, die Sternbilder zu erkennen. Im Dunkeln leuchtest du die Karte am besten mit deiner roten Taschenlampe an. So kannst du auch zwischendurch darauf schauen. Auf der Karte sind helle Sterne und Sternbilder abgebildet, die du zur

angegebenen Jahreszeit am späten Abend am Himmel sehen kannst. Die Planeten und den Mond findest du darauf nicht. Sie bewegen sich über den Himmel und stehen immer in einem anderen Sternbild.

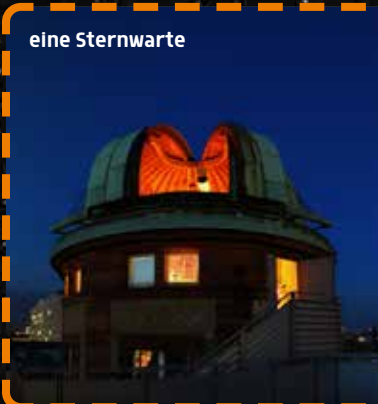
DIE STERNBILDER sind auf einer Sternkarte sehr einfach zu entdecken. Die Sterne sind durch Linien verbunden. So lässt sich die Form eines Sternbilds gut erkennen. Am Himmel gibt es die Linien aber nicht. Du siehst dort nur die leuchtenden Sternpunkte. Auf der

Sternkarte findest du weit oben auch ein grünes Kreuz. Das ist der Punkt, der sich am Himmel genau über deinem Kopf befindet. Man nennt ihn „Zenit“. Wenn du dorthin blickst, schaust du nach ganz oben an den Himmel. Dazu musst du deinen Kopf weit nach hinten legen.



So findest du mithilfe des Großen Wagens Norden.

NACH SÜDEN musst du dich drehen, damit du die Sterne am Himmel mit denen auf der Karte vergleichen kannst. Die Sternkarten zeigen nämlich immer die Sterne, die am Abend im Süden zu sehen sind. Wo Süden ist, kannst du mit dem Sternbild Großer Wagen herausfinden. Der Große Wagen steht zu jeder Jahreszeit am Himmel und ist leicht zu erkennen. Er sieht aus wie ein Bollerwagen. Verbinde in Gedanken die beiden hinteren Sterne des Wagens und verlängere diese Linie fünfmal. Dann triffst du auf den sogenannten Polarstern. Er steht immer im Norden. Drehe dich nun um. Jetzt schaust du nach Süden.



eine Sternwarte

DIE ASTRONOMEN erforschen den Himmel mit riesigen Teleskopen. Sie können auch Strahlung messen, die unsichtbar ist. Auf diese Weise haben sie schon viel über das Weltall herausgefunden. Mit einem Teleskop kann man auf dem Mond oder einem Planeten mehr Einzelheiten entdecken als mit bloßem Auge. Man kann auch ferne Sternhaufen oder Gasnebel sehen. Wenn du einmal durch ein Teleskop schauen möchtest, besuche mit deinen Eltern eine Sternwarte. Dort gibt es an manchen Abenden Sternführungen an großen Teleskopen.



BEOBACHTEN UND ERKUNDEN
**DER WINTER-
STERNENHIMMEL**

IM WINTER stehen besonders viele helle Sterne am Himmel. Sechs davon bilden ein großes Sechseck. Man nennt es das Wintersechseck. Die Sterne heißen Sirius, Prokyon, Pollux, Kapella, Aldebaran und Rigel. Sirius im Sternbild Großer Hund ist der hellste Stern des ganzen Himmels (siehe Seite 67). Er steht immer nahe am Horizont und leuchtet weiß. Oft funkelt er aber farbig. Das liegt daran, dass sich die Luft am Horizont besonders stark bewegt. Sie zerlegt das Sternlicht in verschiedene Farben und lässt es flackern.



das Sternbild Orion

DAS STERNBILD ORION kannst du am Himmel gut erkennen. In seiner Mitte bilden drei Sterne eine Linie, die nach oben zeigt. Um diese Linie formen vier weitere helle Sterne ein großes Viereck. Einer dieser Sterne ist Rigel. Er steht rechts unten. Ein anderer Stern ist Beteigeuze (siehe Seiten 66 und 67). Beteigeuze leuchtet rötlich, während Rigel bläulich strahlt. Der Orion-Nebel (siehe Seite 74) steht unterhalb der drei Sterne in der Mitte des Sternbilds. Du kannst ihn als Nebelfleck erkennen. Die alten Griechen hielten Orion für einen Jäger.



das Sternbild Stier

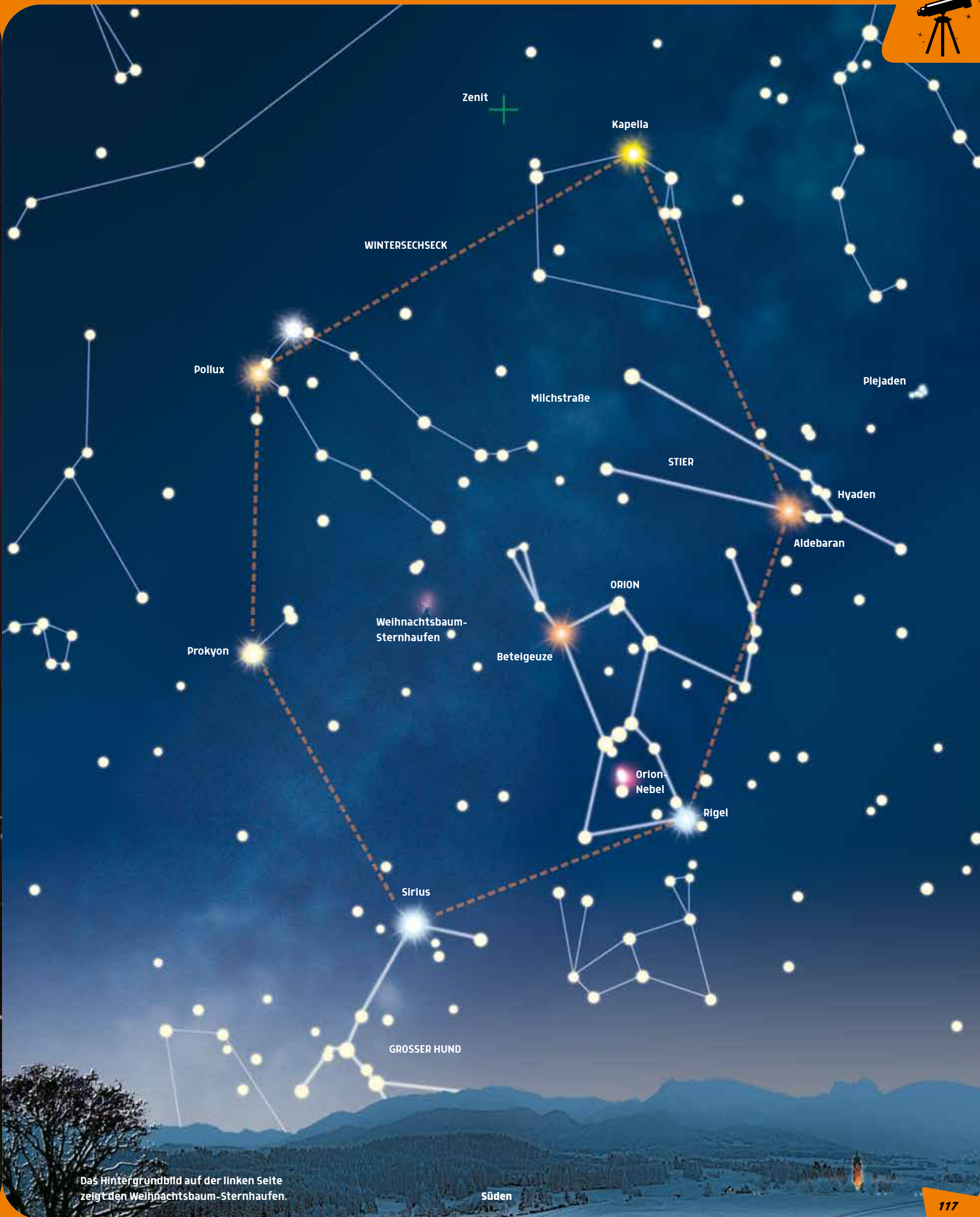
DAS STERNBILD STIER sieht sehr schön aus. Dort kannst du die beiden Sternhaufen Hyaden und Plejaden finden (siehe Seite 77). Die Hyaden stehen in der Nähe des rötlichen Sterns Aldebaran. Sie sehen aus wie der Buchstabe „V“. Das „V“ ist allerdings umgefallen. Die Plejaden stehen als kleine, funkelnde Sterngruppe rechts darüber. Ihre Form erinnert an den Großen Wagen. Die Plejaden sind aber viel kleiner als der Große Wagen. Den hellen Stern Aldebaran hielten die alten Griechen für das Auge des Stiers.



Der Weihnachtsbaum-Sternhaufen erinnert an einen umgedrehten Weihnachtsbaum.

DER WEIHNACHTSBAUM-Sternhaufen steht nicht weit vom rötlichen Orion-Stern Beteigeuze entfernt. Seinen Namen trägt er, weil seine Form an einen Weihnachtsbaum erinnert. Er passt damit gut zum Winter. Der Weihnachtsbaum steht allerdings auf dem Kopf. Mit bloßem Auge ist er leider nicht zu sehen. Man braucht dazu ein Teleskop. Der Sternhaufen steht mitten in der Milchstraße. Sie zieht sich als weißliches Band quer über den Himmel. Im Winter ist sie allerdings nicht so hell wie im Sommer.





Zenit

Kapella

WINTERSECHSECK

Pollux

Milchstraße

Plejaden

STIER

Hyaden

Aldebaran

ORION

Weihnachtsbaum-Sternhaufen

Beteigeuze

Orion-Nebel

Rigel

Prokyon

Sirius

GROSSER HUND

Das Hintergrundbild auf der linken Seite zeigt den Weihnachtsbaum-Sternhaufen.

Süden

Hast du Lust auf mehr?

Spannende Geschichten, knifflige Rätsel und viele Ideen zum Selbermachen – das alles steckt in ZEIT LEO, dem bunten Magazin für Kinder ab 7 Jahren.

Sicher dir jetzt zusammen mit deinen Eltern 3 Ausgaben zum Sonderpreis von nur 10,- €.



Jetzt bestellen:
www.zeit.de/leo-post 040/42 23 70 70*

*Bitte Bestellnummer 2084686 angeben