

---

## Der Blick nach Norden

Der Kleine Wagen steht an den Winterabenden nahezu senkrecht, mit der Deichsel nach oben. Dadurch lassen sich die schwachen Sterne dieses Sternbildes leicht zuordnen. Der Polarstern als hellster von ihnen erscheint als oberster von ihnen. Um ihn herum gruppieren sich die weiteren zirkumpolaren Sternbilder des Nordens. Im Nordosten steigt der Große Wagen langsam empor. Zwischen ihm und dem Kleinen Wagen erstreckt sich das langgestreckte Sternbild Drache. Gegenüber im Nordwesten sind Cepheus und Cassiopeia zu finden, über ihnen steht Perseus fast im Zenit.

## Der Blick nach Süden

Der Sternhimmel über dem südlichen Horizont ist in den Wintermonaten besonders eindrucksvoll. Den ersten Blick fesselt zweifellos der Himmelsjäger Orion. Die hellen Sterne und deren markante Anordnung lassen dieses Sternbild besonders einprägsam werden. Unterhalb der drei „Gürtelsterne“ ist im „Schwertgehänge“ bei klarem Himmel der berühmte Orionnebel zu erkennen, ein unregelmäßig geformter Gasnebel, aus dessen Staub und Gas junge Sterne entstehen und der durch diese zum Leuchten angeregt wird. Von Orion aus gelangt man in östlicher Richtung zum Kleinen Hund mit dem hellen „Procyon“ sowie südlicher zum Großen Hund mit dem hellen „Sirius“. Dieser Stern, auch „Hundsstern“ genannt, ist 8,8 Lichtjahre entfernt und mit -1.44 Größenklassen der hellste Stern am gesamten Himmel. Nordöstlich des Orion inmitten der zarten Wintermilchstraße stehen die Zwillinge mit den beiden hellen Sternen Castor und Pollux. Der hellere Pollux ist mit 32 Lichtjahren Entfernung der der Erde am nächsten stehende Rote Riese. Castor gehört einem Mehrfachsternsystem an, in dem sechs Sonnen um einen gemeinsamen Schwerpunkt kreisen. Auf die Namen Castor und Pollux, die der Söhne von Zeus und Leda, trifft man in zahlreichen Sagen der Antike.

Nordwestlich des Orion findet man das Tierkreissternbild Stier, unweit des Fuhrmanns mit dem hellen Hauptstern „Capella“. Besonders reizvoll sind im Stier die beiden offenen Sternhaufen „Hyaden“ („Regengestirn“) und „Plejaden“ („Siebengestirn“ oder „Tauben“). Besonders bei der Beobachtung mit einem Fernglas zeigen sie ihre Sternenpracht.

Im Westen ist entlang des Tierkreises zwischen Stier und Pegasus das kleine Sternbild Widder zu finden, über ihm das Dreieck. Im Osten steigen dagegen Krebs und Löwe empor. Während der große Löwe anhand des hellen Sternes „Regulus“ leicht zu finden ist, sieht man im Krebs zuerst den Sternhaufen „Praesepe“ („Krippe“) als nebliges Himmelsobjekt.

---

## Orientierung am Sternhimmel

Die Grundlage der Orientierung am Sternhimmel ist die Feststellung der vier Himmelsrichtungen. Danach können die Sternbilder dieser Karte in der entsprechenden Gegend des Himmels gesucht und aufgefunden werden.

### Zirkumpolarsterne als erste Orientierungshilfe

In unmittelbarer Nähe des Polarsterns befinden sich Sternbilder, die bei uns nicht untergehen und daher in jeder klaren Nacht beobachtet werden können. Sie werden wegen ihrer Nähe zum Himmelsnordpol auch Zirkumpolarsterne genannt. Sie bieten sich besonders für eine erste Orientierung am Sternhimmel an.

Das bekannteste zirkumpolare Sternbild ist die Große Bärin, auch als Großer Wagen bekannt. Wir finden ihn ohne große Schwierigkeit am Sternhimmel. Vom Großen Wagen aus läßt sich sehr leicht der Polarstern finden. Dazu verlängern wir die beiden letzten Kastensterne um etwa das Fünffache und stoßen dabei auf einen Stern etwa gleicher Helligkeit. Dies ist der Polar- oder Nordstern, der stets im Norden steht, weil die verlängerte Erdachse fast unmittelbar auf diesen Stern weist.

Mit dem so gefundenen Polarstern im Rücken, blicken wir nach Süden und können diese Sternkarte mit dem Himmelsanblick vergleichen.

## Der Blick zum Nachthimmel...

... ist weitab der großen Städte besonders ungetrübt. Fern von Luft- und Lichtverschmutzung zeigen sich am Sternhimmel auch lichtschwächere Himmelsobjekte dem bloßen Auge.

... beeindruckt nicht nur durch das Okular eines großen Fernrohres. Bereits das Fernglas zeigt eine Fülle von interessanten Himmelskörpern. Besonders entspannt läßt sich der Nachthimmel mit dem Feldstecher betrachten, wenn das Gerät mittels Stativ und Fernglashalter fest montiert wurde.

### Impressum:

Herausgeber: Astronomischer Freundeskreis Ostsachsen (AFO)  
Redaktion: Volkssternwarte „A. Diesterweg“ Radebeul  
Titelgestaltung: Sabine Wächter  
Signet: Gudrun Stark  
Karte und Text: Thomas Ratte  
Ohne Genehmigung des Herausgebers ist eine Vervielfältigung des Falblattes nicht gestattet.



---

# Der Sternhimmel im Winter

---

# Karte des Wintersternhimmels

Die Höhe der Sternbilder über dem Horizont hängt von Ihrem Standort ab. Diese Karte zeigt den Sternhimmel für alle Beobachtungsorte in Sachsen.

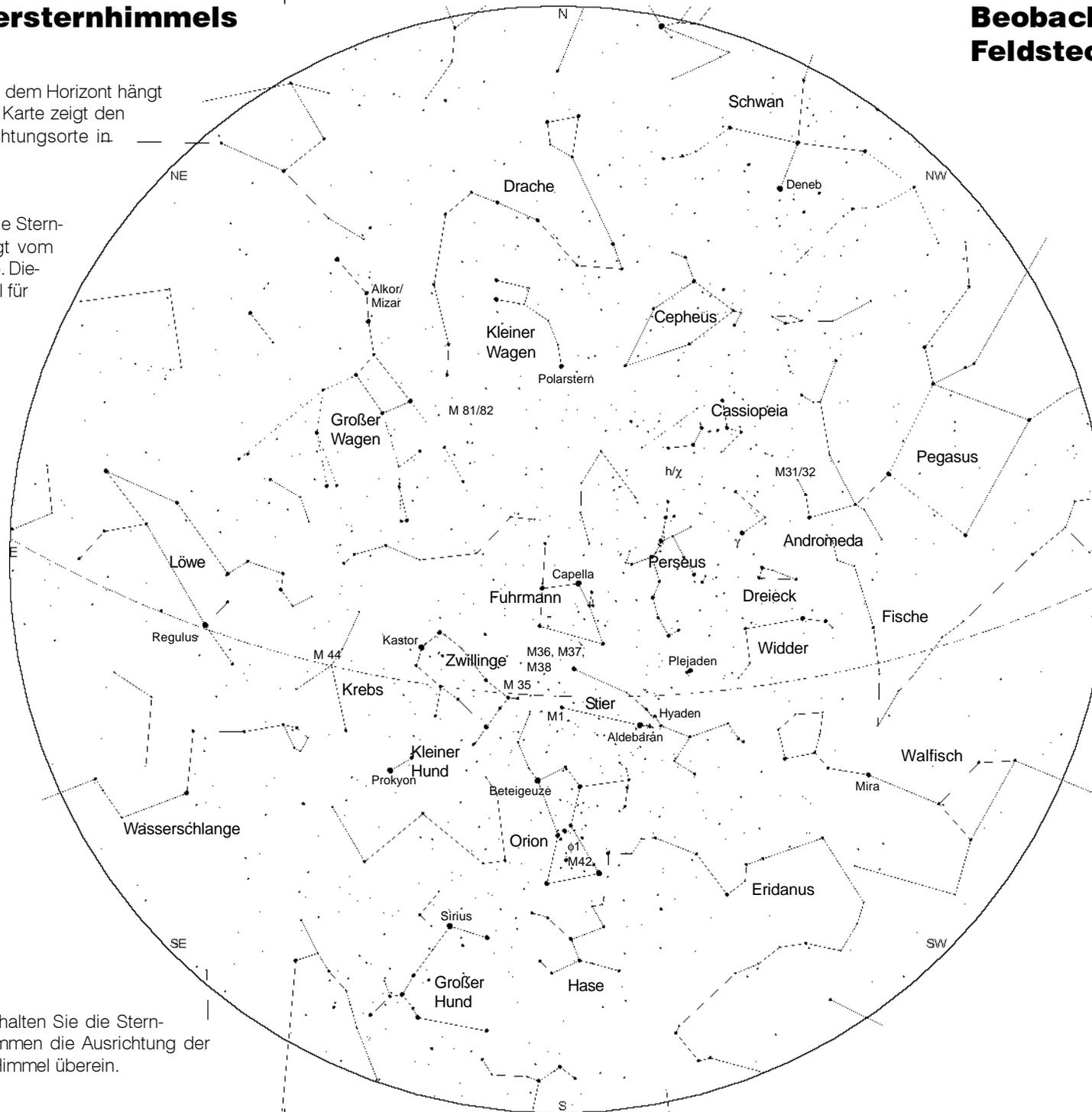
Die Himmelsrichtung, in der die Sternbilder auszufinden sind, hängt vom Zeitpunkt Ihrer Beobachtung ab. Diese Karte stellt den Sternhimmel für folgende Zeitpunkte dar:

- Anfang November gegen 3 Uhr
- Anfang Dezember gegen 1 Uhr
- Anfang Januar gegen 23 Uhr
- Anfang Februar gegen 21 Uhr

Diese Sternkarte zeigt die Himmelsrichtungen in folgender Ausrichtung:

- oben: Norden (N)
- unten: Süden (S)
- links: Osten (E)
- rechts: Westen (W)

Hinweis:  
Blicken Sie nach Süden und halten Sie die Sternkarte über ihren Kopf. So stimmen die Ausrichtung der Sterne auf der Karte und am Himmel überein.



# Beobachtungsobjekte für Feldstecher und Fernrohr

## Große Bärin/Großer Wagen

- Doppelsterne Alkor und Mizar (Spektraltypen A2 und A5)
- Galaxien M81 und M82 (Typ Sb und Ia)

## Andromeda

- Doppelstern  $\gamma$  And (Spektraltypen K2/A0)
- Galaxien M31 und M32 „Andromedanebel“

## Perseus

- Offene Sternhaufen  $\eta$  und  $\chi$  Persei

## Stier

- Supernovaüberrest M1 „Krebsnebel“
- Offene Sternhaufen „Hyaden“ und „Plejaden“

## Fuhrmann

- Offene Sternhaufen M36, M37 und M38

## Orion

- Mehrfachsternsystem „Trapez“  $\phi$ 1 Ori
- Emissions- und Reflexionsnebel Orionnebel M42

## Zwillinge

- Doppelstern Kastor (4" Abstand zwischen den Komponenten)
- Offener Sternhaufen M35