

## Quellenangaben


Letzte Überarbeitung: Januar 2020  
Kontakt: Jürg Alean, Schul- und Volkssternwarte Bülach / [jalean@stromboli.net](mailto:jalean@stromboli.net)  
Bilder: Wo nicht anders erwähnt stammen alle Bilder von J. Alean  
Himmelsansichten generiert mit SkySafari 6 Plus

## Vorschläge zum Einsatz

Speziell für Kinder gemacht, zum Beispiel 3. Klasse Primarschule.

## Wesentliche Inhalte

- (1) Unsere Sonne und die Sterne sind die gleiche Art von Himmelskörpern.
  - (2) Die Sterne sind auch am Tag am Himmel, dann aber nicht sichtbar, weil zu schwach.
  - (3) Die Sterne erscheinen uns nur wegen der unvorstellbar grossen Distanz so «klein».
- Viele Sterne leuchten ebenso stark wie die Sonne, manche sogar noch stärker.



# Auf Sterne warten


Was sind Sterne?  
Wo sind die  
Sterne  
tagsüber?









A long-exposure photograph of a night sky showing star trails. The trails are curved and concentric, indicating the Earth's rotation. The trails are primarily blue and white, with some red and orange trails. The background shows a cityscape at night with lights and a dark foreground of trees and hills.

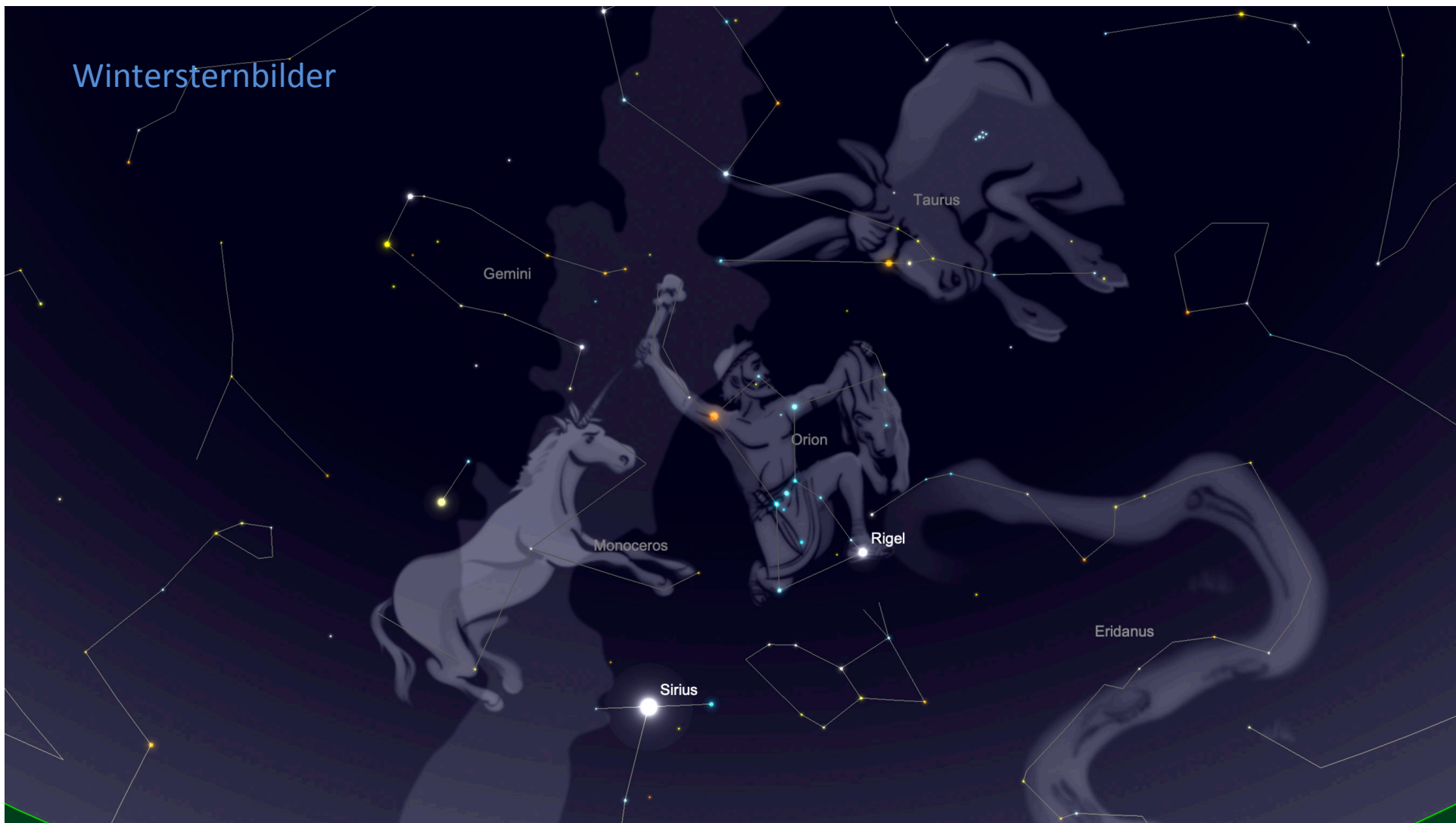
**Nicht die Sterne drehen sich,  
sondern die Erde...**

# Wintersternbilder

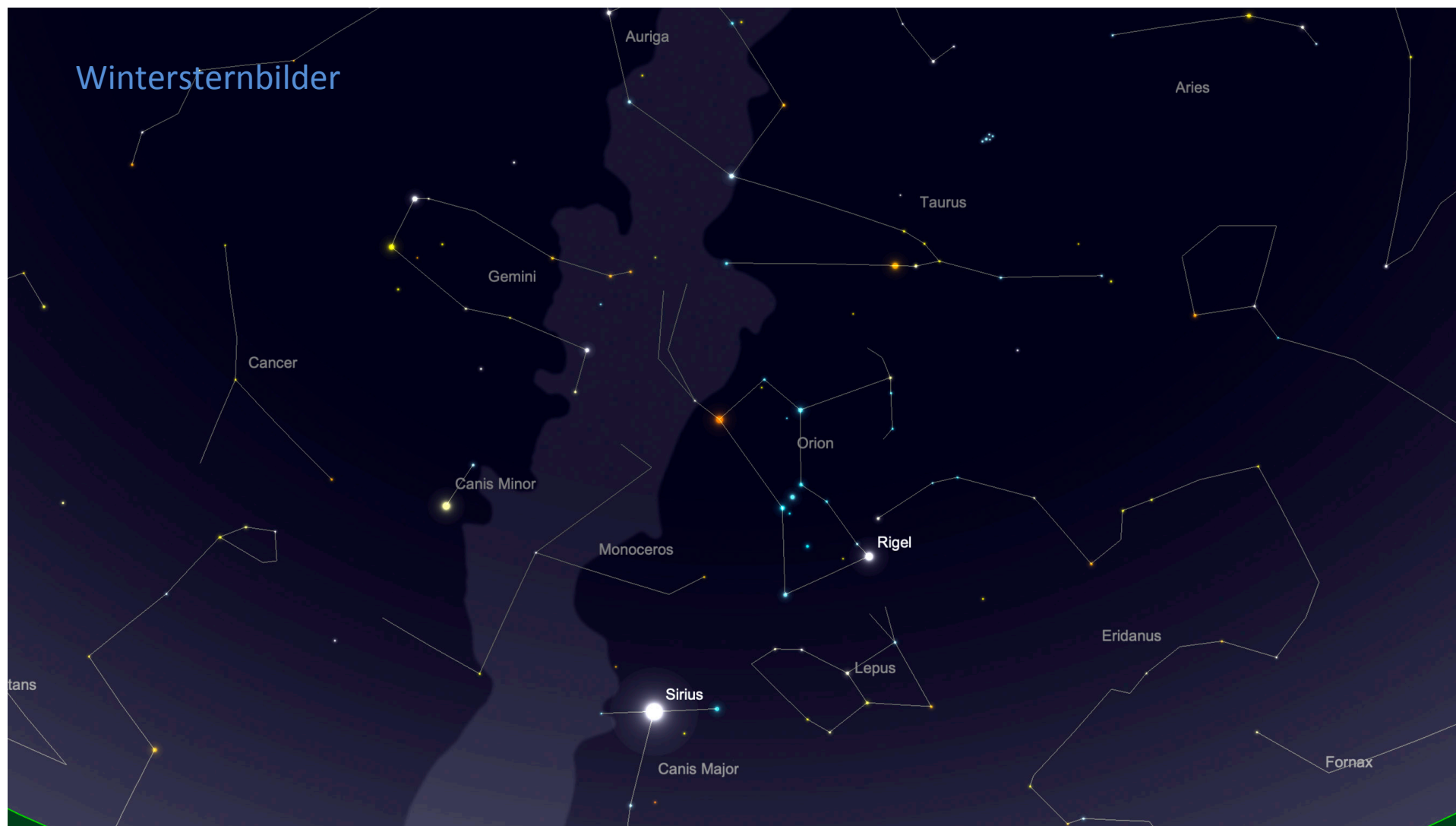




# Wintersternbilder



# Wintersternbilder





# Sommersternbilder



Deneb  
Cygnus

Vega

Lyra

Hercules

Vulpecula

Sagitta

Altair

Aquila

# Sommersternbilder

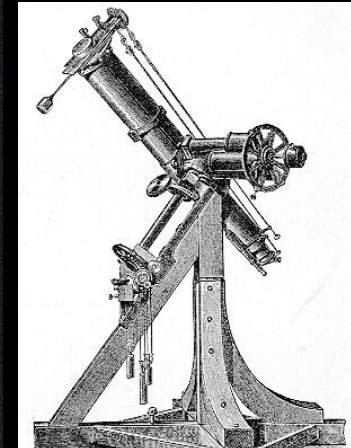
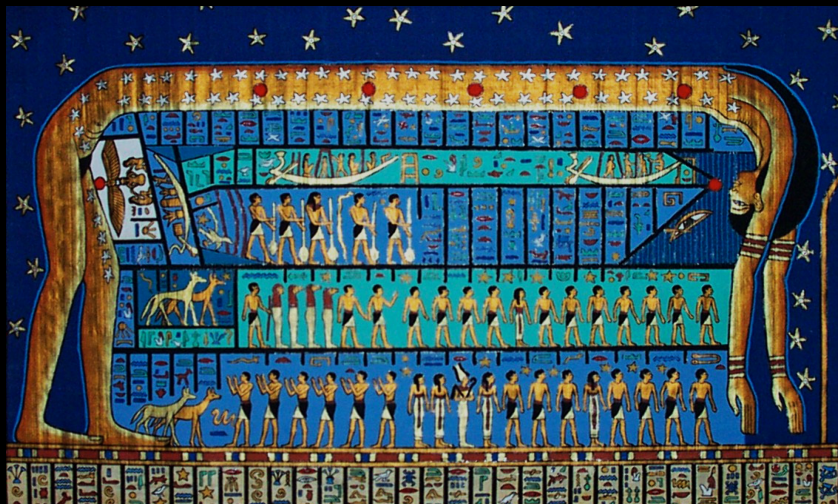


# Altägyptische Himmelsgöttin Nut



Die Menschen der Antike hatten keine Ahnung wie weit weg die Sterne sind und aus was sie bestehen.

Immer wieder versuchten Wissenschaftler, die Entfernung der Sterne zu bestimmen, hatten aber keinen Erfolg.



Erst im Jahr 1838 gelang es Friedrich Wilhelm Bessel die Entfernung des Sterns «61 Cygni» im Sternbild Schwan zu messen.

Das Ergebnis:

107 000 000 000 000 Kilometer

# 107 000 000 000 000 Kilometer

oder 107 Billionen Kilometer ist der Stern 61 Cygni  
von der Erde entfernt.


Am Himmel erscheint uns dieser Stern nur deshalb so  
schwach, weil er sehr, sehr weit von uns entfernt ist.



Darum erscheinen uns auch alle anderen Sterne so schwach: Sie sind unvorstellbar weit weg:

Je weiter weg eine Lichtquelle ist, desto weniger hell sieht sie aus.






Alle Sterne sind riesige  
Kugeln aus glühend  
heissem Gas.

Tatsächlich leuchten  
viele Sterne ebenso stark  
wie unsere Sonne.

Unsere Sonne ist nichts  
weiter als ein ganz  
gewöhnlicher Stern.



Sirius, einer der nächsten Sterne, ist 81'000'000'000'000 Kilometer oder 81 Billionen Kilometer oder 8.6 Lichtjahre von uns entfernt.

Sirius leuchtet 25-mal stärker als die Sonne.

Der Stern Rigel leuchtet sogar 40'000-mal stärker als unsere Sonne.

# Unsere Sonne



ist «nur»  
8 Lichtminuten  
oder 149'000'000 km  
oder 149 Millionen km  
entfernt.

Sie ist ein  
verhältnismässig  
«kleiner» Stern.

Dennoch ist ihr  
Durchmesser 110-mal  
grösser als derjenige  
der Erde



