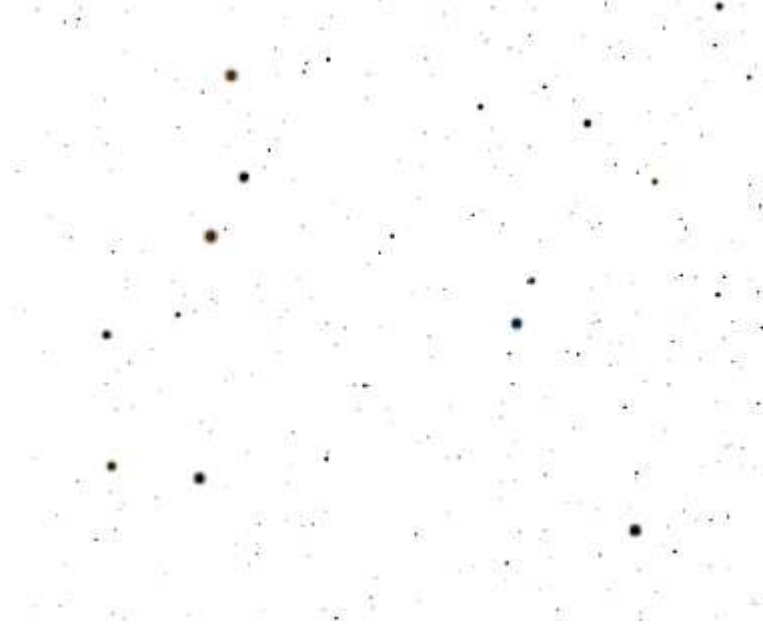


Aufgabe 1) Kennzeichne auf dem Bild unten den großen und den kleinen Wagen. Wo ist der Polarstern? Wo das Reiterchen (Mizar und Alcor)?



Lösungsvorschlag 1: Links steht der große Wagen. Verlängert man den hinteren Teil des Wagens um das Fünffache, kommt man zum Polarstern. Geht man von dort zurück zur Deichsel des großen Wagens erkennt man die hinteren Sterne des Wagens etwa auf halber Strecke. In der Mitte der drei Deichselsterne stehen die Sterne Mizar und Alcor, Alcor ist das Reiterchen, es steht ganz dicht bei Mizar, ist aber bei guter Sicht mit dem guten Auge erkennbar. Der Stern am hinteren oberen Ende des Wagens ist Dubhe, der unten ist Alcor.

Aufgabe 2) Welches Sternbild ist im Bild links unten zu sehen? Kennzeichne es?



Lösungsvorschlag 2: Es ist Kassiopeia, am Ende des W steht der Stern Caph.

Aufgabe 3) Wie heißt das Sternbild im Bild rechts oben? Kennzeichne zwei Sterne. Wie nennt man die Sterne in der Mitte?



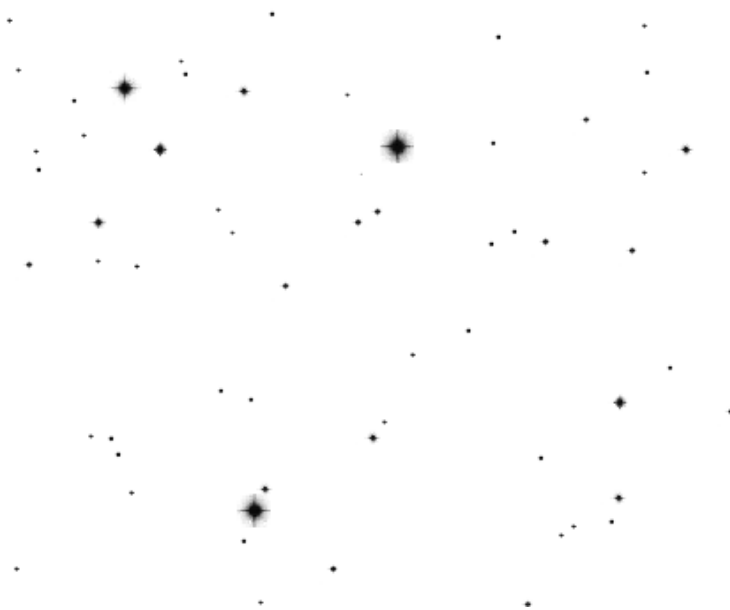
Lösungsvorschlag 3: Es ist Orion. Der Stern rechts unten ist Rigel, der Stern links oben ist Betelgeuze. Die drei Sterne in der Mitte heißen Gürtelsterne, die drei schwach erkennbaren unterhalb die Schwertsterne.

Aufgabe 4) Auf der folgenden Karte siehst Du das Sommerdreieck. Aus welchen Sternen besteht es? Zu welchen Sternbildern gehören die drei Sterne? Zeichne mindestens zwei der Sternbilder ein



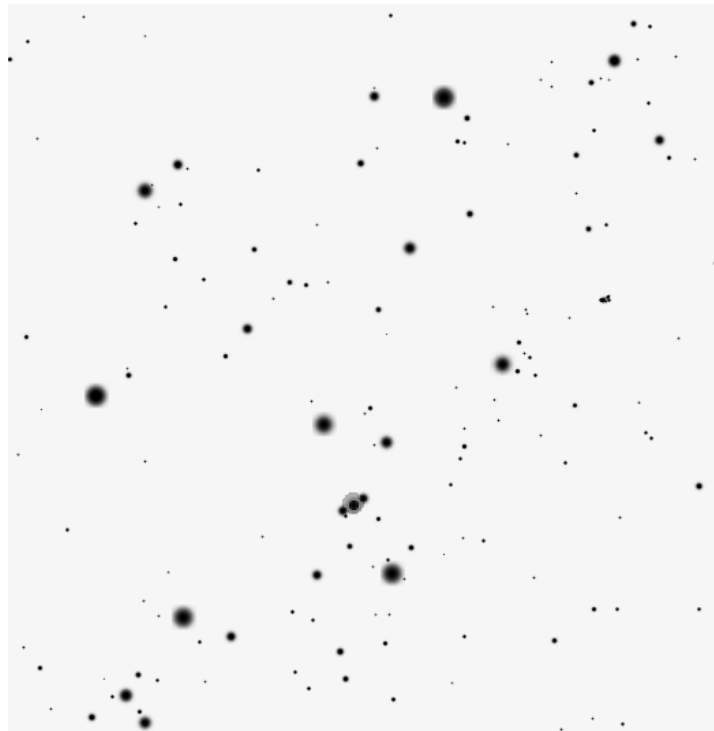
Lösungsvorschlag 3: Der Stern links unten ist Deneb im Schwan. Der Stern oben ist Wega in der Leier. Der Stern rechts ist Atair im Adler.

Aufgabe 5) Kennzeichne und benenne drei Sternbilder und drei Sterne des Sommerhimmels



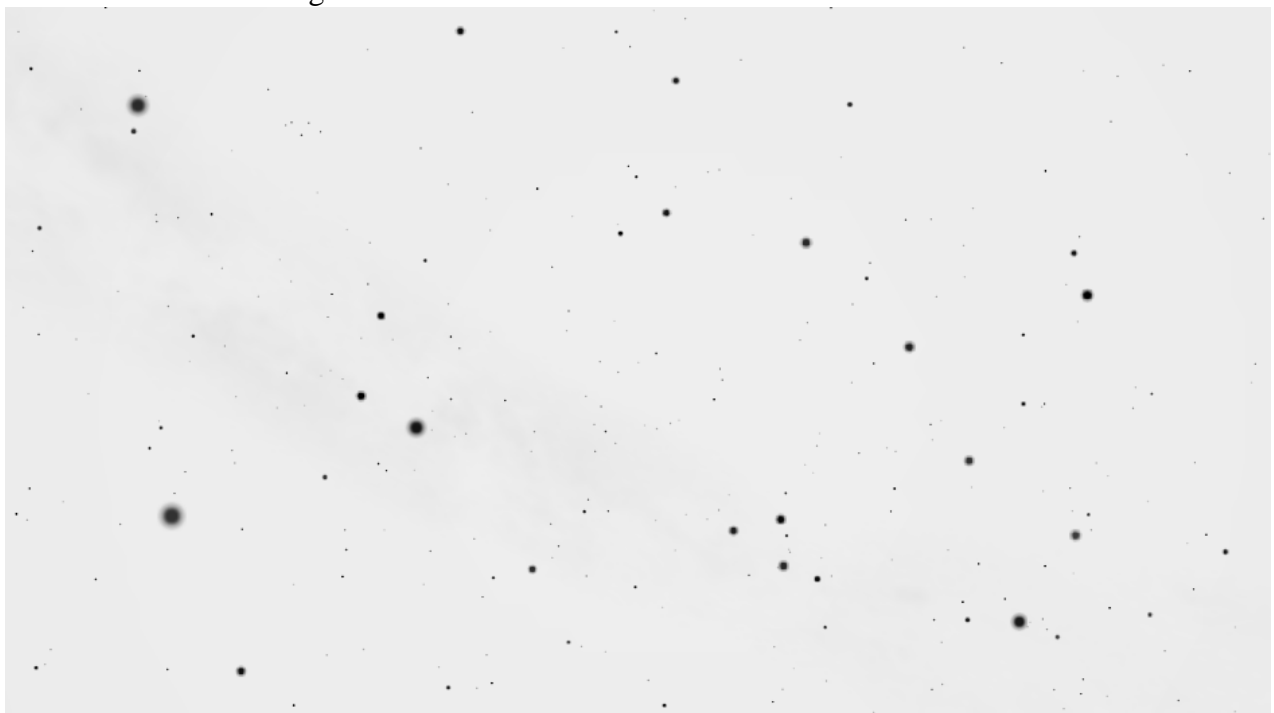
Lösungsvorschlag 5: Diesmal steht Deneb im Schwan links oben, rechts steht Wega in der Leier und untern wieder Atair im Adler.

Aufgabe 6) Auf der folgenden Karte siehst Du das Wintersechseck. Kennzeichne und beschrifte sechs Sterne und sechs Sternbilder



Lösungsvorschlag 6: Beginnen wir mit dem hellen Stern links unten: Es ist Sirius im Großen Hund. Dann folgt entgegengesetzt zum Uhrzeigersinn: Rigel im Orion , Aldebaran im Stier, Capella im Fuhrmann. Dann folgen die beiden Zwillingsterne Castor und Pollux in den Zwillingen. Der sechste Stern ist dann ganz links Prokyon im kleinen Hund.

Aufgabe 7) Auf der folgenden Karte siehst Du das Sommerdreieck, Kassiopeia und das Herbstviereck. Zeichne und beschrifte sechs Sternbilder und die drei Sterne, die zum Sommerdreieck gehören.

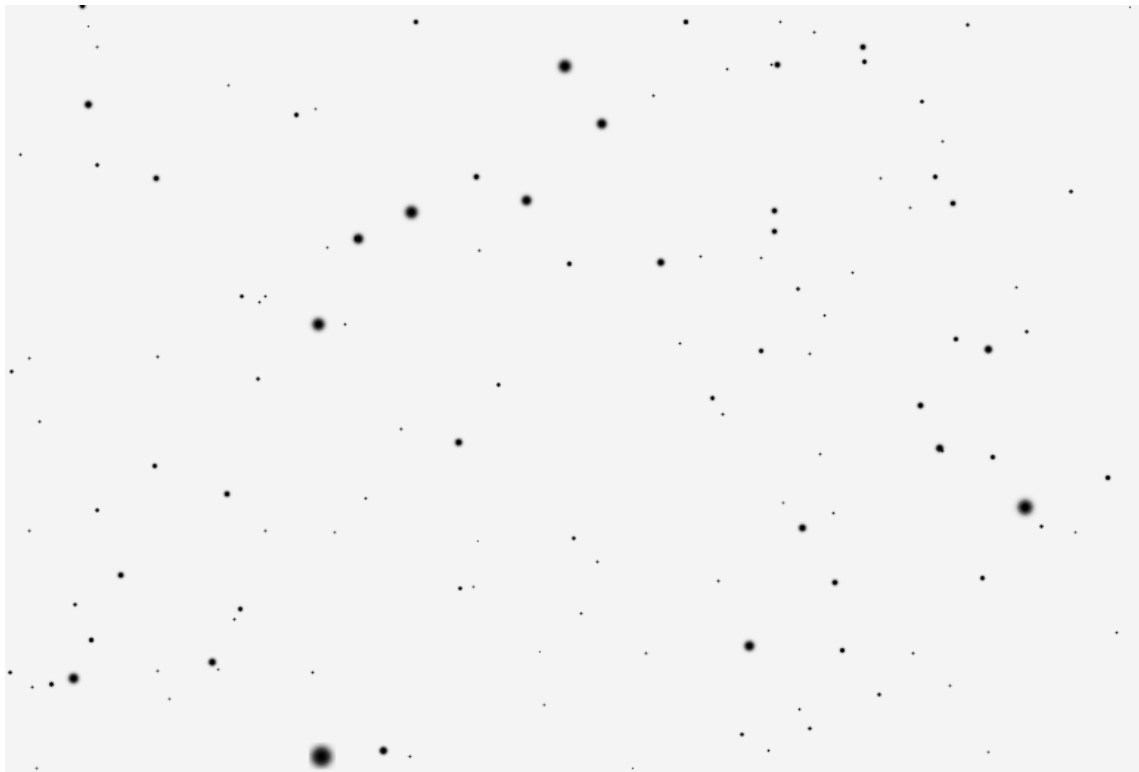


Lösungsvorschlag 7: Der helle Stern links oben ist Atair im Adler, links unten findet man Wega in der Leier. Der dritte Stern im Dreieck links ist Deneb im Schwan.

In der Mitte untern ist das Himmels-W, Kassiopeia zu erkennen. Es steht fast auf dem Kopf, sieht also aus wie ein M. Der Stern am Ende des W (Zu Beginn des M) ist der Stern Caph.

Unterhalb der Schreibleinie des W findet man Andromeda und das Herbstviereck, Pegasus (am oberen Rand. Geht man von Caph in Kassiopeia aus nach oben zu den hier linken Sternen des Pegasus (neben Andromeda), so kommt man zum Frühlingspunkt. Die Linie Polarstern, Caph, Herbstviereck, Frühlingspunkt gibt uns die Sternzeit. Wenn er beim Blick nach Norden oben zeigt, so ist es 0 Uhr Sternzeit, zeigt er nach unten, so ist es 12 Uhr Sternzeit.

Aufgabe 8) Auf der folgenden Karte siehst Du (mindestens) drei bekannte Sternbilder, eines davon ist ein helles Ekliptiksternbild. Kennzeichne sie und benenne jeweils einen Stern (es ist Mitte Februar gegen 23 Uhr., Blick nach Südost)



Lösungsvorschlag 7: Oben findet man den großen Wagen, dessen Deichsel nach links unten auf den hellen Stern Arktur im Bootes oder Wagenführer. Unterhalb der Fahrlinie findet man das Sternbild Löwe mit dem hellen Stern Regulus am rechten Bildrand.

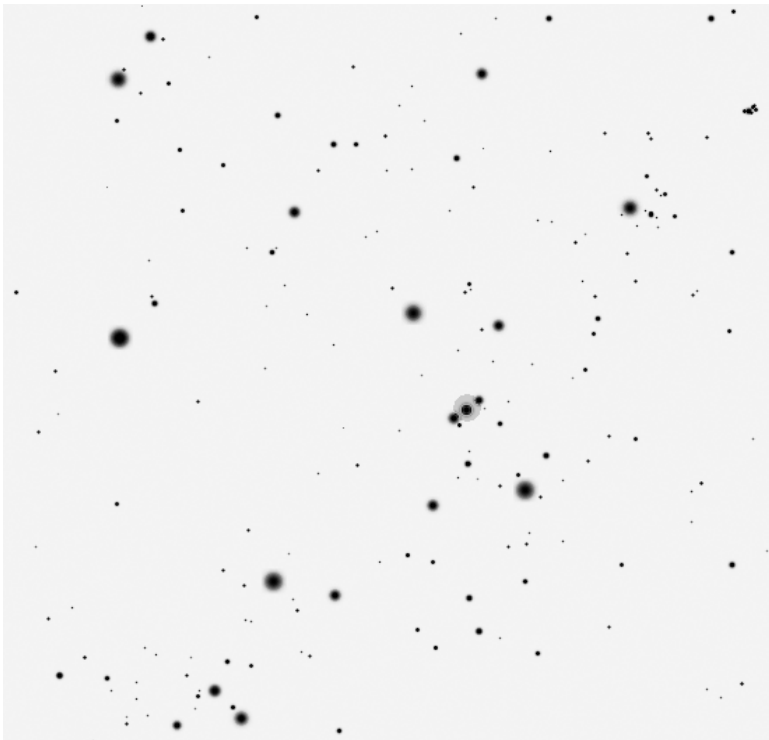
Wenn man vom Löwen weiter nach rechts geht, findet man die beiden Zwillingsterne Castor und Pollux, die zum Wintersechseck gehören. Sie sind allerdings oben nicht mehr sichtbar.

Aufgabe 9) Wenn wir nach Norden blicken, sehen wir den Himmel so wie unten dargestellt. Zeichne den Sternzeiger ein, der zum Frühlingspunkt zeigt. Wie heißen die beiden Sterne, die die Position des Zeigers bestimmen? In welchen Sternbildern liegen sie? Wie viel Uhr Sternzeit ist es?



Lösungsvorschlag 9: Rechts ist der große Wagen zu sehen, verlängert man die hinteren beiden Sterne um das Fünffache, kommt man zum Polarstern im kleinen Wagen. Links findet man Kassiopeia. Dort wo das W zuende geht, steht der Stern Caph (also im Bild links unten). Der Sternzeiger ist die Verbindungslinie vom Polarstern zum Stern Caph in Kassiopeia. Wenn der Zeiger nach oben zeigt, ist es 0 Uhr Sternzeit, wenn er nach unten zeigt, 12 Uhr. Im bild oben ist es etwa 7 Uhr Sternzeit.

Aufgabe 10) Auf der folgenden Karte siehst Du in der Mitte ein auffallendes Wintersternbild: Kennzeichne und beschrifte sechs Sternbilder. Benenne mindestens 6 Sterne.



Lösungsvorschlag 10: Etwa im Zentrum steht das Sternbild Orion mit Beteigeuze und Rigel (rechts unten), den drei Gürtelsternen und dem Schwert. Entgegen des Uhrzeigers folgen: Aldebaran im Stier, Capella im Fuhrmann, Castor und Pollux in den Zwillingen, Prokyon im kleinen Hund und Sirius, der hellste Stern am Himmel im Sternbild großer Hund.

Aufgabe 11) Blickt man Mitte September eine Stunde nach Mitternacht vom Westen aus hoch zum Zenit, so sieht man am Himmel die unten abgebildeten Sterne. Rechts der Mitte im Kreis ist der Polarstern im Kleinen Wagen zu sehen.

Kennzeichne und benenne fünf weitere Sternbilder und fünf Sterne. Es ist Sommer!



Lösungsvorschlag 11: Die beiden hellen Sterne, die links oben dicht nebeneinander stehen sind Hamal und Sheratan im Sternbild Widder. Vorsicht, ich erwarte nicht, dass man sie so erkennt. Aber die vier Sterne unterhalb in einer leicht gebogenen Linie sind die Sterne des Andromeda, die man erkennen sollte. Der Stern Alpheratz am linken Ende dieser Kette ist schon Teil des Pegasusvierecks (gehört aber formal zu Andromeda, er ist dessen hellster Stern). Unterhalb der Andromedakette findet man das W des Sternbilds Kassiopeia. Das Ende des W bildet der Stern Caph.

Links unten findet man die drei hellen Sterne des Sommerdreiecks. Oben: Deneb im Schwan, dann geht es im Uhrzeiger zu Wega in der Leier und du Atair im Adler.

Die zwei hellen Sterne am rechten Bildrand gehören noch zum kleinen Wagen, die wieder zur Deichsel des großen Wagens führen. Fast alle Sterne am rechten Bildrand zwischen Wega und Polarstern gehören zum Sternbild Drache.

Der Sternzeitzeiger zeigt übrigens von Polarstern zum Caph und dann weiter durch das Sternbild Pegasus.

Aufgabe 12 Zeichne die Sternbilder UMa, UMi, Cas, Peg, Cyg möglichst ohne Hilfe von Stellarium, CDC oder einer Sternkarte. Kontrolliere Deine Skizzen aber danach.

Aufgabe 13: Zeichne die Stellung der drei Sternbilder großer und kleiner Wagen und Kassiopeia am 15.9.10 um 20 Uhr, um 24 Uhr und um 4 Uhr nachts in Dein Heft. Zeichne jeweils die drei Sternbilder, so wie sie Stellarium wiedergibt, wenn Du nach Norden schaust.

Aufgabe 14: Bestimme mit CdC für Atair im Adler (α Aql) und Wega in der Leier (α Lyr) die Auf- und Untergangszeiten am 15.10.10 und **notiere** sie im Heft.
Warum werden bei Deneb im Schwan (α Cyg) keine Auf- und Untergangszeiten angegeben? (Simuliere evtl. einen ganzen Tag und beobachte Deneb). Notiere hierzu einen Satz im Heft.