

9. Bei der Sitzbank, die ca. 2 min nach dem Pfosten mit zwei Schildern mit der gelben Raute steht, machen wir Halt.

Sonnenlauf - Untergang Ekliptik Teil 3

Wir sind nun am tiefsten und westlichsten Punkt (symbolisch) unserer nachempfundenen Bahn der Sonne angekommen. Hier geht die Sonne unter und taucht auf der anderen Seite von unserer runden Erde wieder auf.

Die (Umlauf)-Bahn der Sonne nennt an Ekliptik.

Auf dieser Ekliptik (Bahn) sind viele interessante Objekte am Himmel zu sehen.

1. alle 12 Sternbilder, die zu den sog. Tierkreis-Zeichen gehören

Widder (etwa im April), Stier (Mai), Zwillinge (Juni), Krebs (Juli), Löwe (August), Jungfrau (September), Waage (Oktober), Skorpion (November), Schütze (Dezember), Steinbock (Januar), Wassermann (Februar), Fisch (März).

Welches Sternzeichen trägst du? Würdest du gern wissen, wie es aussieht und wo man es am Himmel finden kann. Dann pass gut auf bei den weiteren Stationen, da zeig ich dir, wie du mit Hilfe der Sternenkarte den Weg zu deinem eigenen Sternzeichen findest.

2. die 5 super interessanten Planeten

Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn

3. und unser guter alter Mond

Astro-Tipp TRICK zum Finden der Ekliptik

Die Ekliptikbahn ist nachts ungefähr an der selben Stelle, wo auch tagsüber die Sonne durchgezogen war. Du musst also nur am Tag aufpassen und dir die Positionen von der Sonne merken.

Diese Regel gilt für Frühling und Herbst.

Im Sommer und Winter ist die Höhe der Bahn vertauscht.

Sommer = tiefe Bahn Winter = hohe Bahn

Jetzt gehen wir weiter auf dem bisherigen Weg, bis auf der rechten Seite ein steiler Weg nach oben abzweigt. Wir biegen nicht ab, aber wir zählen die Schritte. Nach 86 Schritten zweigt in Richtung 100 Grad ein Waldbodenweg ab. Obwohl dieser den Eindruck einer Sackgasse macht, gehen wir auf diesem, kommen zum Waldrand und umzäunten Acker und gehen nach links auf dem Grasweg, bis wir nach ca. 5-10 min auf einen betonierte Feldweg gelangen.

10. Am Wegpunkt Oberer Kirchberg 360 m ü. NN

Jetzt geht es richtig los, es wird Ernst - **Wir üben für die Nacht.**

Drum nimm die Sternkarte für den Frühling aus der Info-Box zur Hand.

Aufgabe

Suche auf der Sternkarte den Großen Wagen (PS: genau auf dem Mittelpunkt "sitzt" der Polarstern, und jetzt denk an alle die Aufgaben, die wir auf dem Clue über die Sterne gelernt haben (Türmchen mit dem Karussell, Regenschirmmodell, Zeigesterne hinten an der Ladeklappe..)

Sobald du den Großen Wagen gefunden hast, lies den nächsten Text und verfolge auf der Sternkarte langsam Schritt für Schritt alle Anweisungen, die im Text genannt sind.

Zwei Allround-Talente – unser Freund Großer Wagen und seine Freundin Cassiopeia

Nr. 1 Großer Wagen, Orientierung über die Deichsel

Stell dir vor, die Deichsel wäre ein gekrümmter Zeigefinger, der in eine Richtung deutet. Verlängere die Linie in diese Richtung – du landest bei einem großen orangefarbenen Stern, das ist der Stern Arktur(us) im Sternbild BOOTIS (Abk. lat. BOO)

Verlängere diese Krümmungslinie noch mal soweit, mache dabei eine starke Krümmung (Gicht-Finger), und du landest bei einem hellen weißen Stern, das ist der Stern Spica im Sternbild JUNGFRÄU (lat. VIRGO, Abk. lat. VIRGO)

Blicke nochmals zur Deichsel vom Gr. Wagen, dieses mal soll der Finger nur schwach gekrümmt sein und auf ein Ziel in weiter Ferne im Süden deuten, dort unten erscheint ein rötlicher Stern, dieser heißt Antares und liegt im Sternbild SCORPION (Abk. lat. SCO)

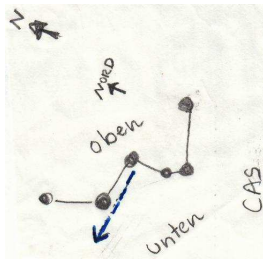
Nr. 2 Großer Wagen, Orientierung über den Polarstern

Zeigesterne über die Ladeklappe verlängern, diese Methode kennt ihr schon von Station Nr.8

Nr. 3 Alle anderen Sternbilder funktionieren nach der gleichen Methode. Seht euch einfach die Skizze und die Orientierungspfeile sehr genau an.

Okay, nun gehen wir weiter.

Benutzt den betonierten Feldweg in Richtung 160 Grad und biegt ab beim nächsten Abzweig Richtung 260 Grad und geht bis zur Sitzbank bei einem Birnenbaum.



11. Beim Birnenbaum

Wir üben weiter für die Nacht, dieses Mal mit der Sternkarte für den Herbst aus der Info-Box.

Aufgabe

Suche auf der Sternkarte zuerst den Polarstern, dann den Großen Wagen und danach die Cassiopeia (kleiner Tipp: Himmels-W direkt gegenüber vom Großen Wagen).

Sobald du die Cassiopeia gefunden hast, lies den nächsten Text und verfolge auf der Sternkarte langsam Schritt für Schritt alle Anweisungen, die im Text genannt sind.

Nr. 4 Orientierung auf der Seite der Cassiopeia

Folge der Richtung vom blauen gestrichelten Pfeil, sozusagen nach vorne-unten

Es erscheint ein längliches Sternbild, das aussieht wie eine Giraffe ohne Kopf, der helle Stern darin heißt Algenib und sein Sternbild PERSEUS (Abk. lat. PER).

Links vorn und etwas tiefer von Algenib, etwa in Richtung 8 Uhr, findet ihr den Stern Capella, diese gehört zum FUHRMANN (lat. Auriga, Abk. lat. AUR).

Rechts von Algenib findet ihr eine Kette von drei hellen Sternen, die beiden ersten hellen und der dritte ziemlich dunkle Stern, gehören zum Sternbild ANDROMEDA (Abk. lat. AND), der dritte helle Stern gehört schon zum nächsten Sternbild.

Das Sternbild rechts von der Andromeda sieht aus wie ein großes Quadrat und heißt PEGASUS (Abk. lat. PEG), wegen seiner Form wird es auch als Pegasus-Quadrat oder Herbst-Viereck bezeichnet.

So, dies war die Methode, wie ihr euch von Stern zu Stern von einem bekannten Punkt bis zum nächsten vorhangeln könnt. Diese „Vorhangelmethode“ wird als Starhopping bezeichnet.

Wir gehen weiter bis zur T-Kreuzung und gehen nach links bis zum Christuskreuz / Kruzifix.

Frage: In welchem Jahr hat die ledige Frau das Kreuz gestiftet? _____

Nun wandern wir weiter.

Wählt den Weg in folgende Richtung

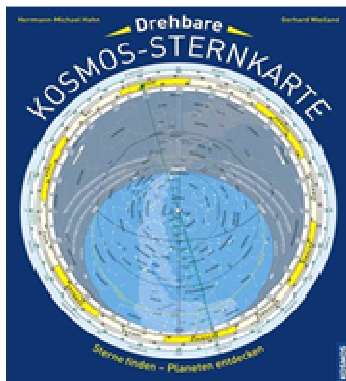
(Stiftungsjahr + 8) geteilt durch 10 + 10 = (____ + 8) : 10 + 10 = ____ Grad

12. Bei der Panoramatafel genießen wir zuerst einmal die tolle Aussicht.

Diese Panoramakarte ist doch praktisch, wenn man die entfernten Orte finden möchte, nicht wahr?

Auch für den Sternenhimmel gibt es Landkarten, diese sind dann drehbar, da sich die Sterne ja die ganze Zeit weiterdrehen. Bei der drehbaren Sternkarte kann man jeden Tag und jede Stunde exakt einstellen, man sieht dann vom Himmel nur den Ausschnitt, den man vor sich hat.

Diese praktischen Karten kann man im Buchhandel kaufen z.B. Drehbare Kosmos-Sternkarte
Sterne finden - Planeten entdecken Preis ca. € 14,99



Bedingungen, um Sterne zu beobachten

Auch nachts ist hier bei der Panoramatafel ein idealer Platz, denn zum Sterne gucken sollten einige Bedingungen erfüllt sein.

dunkler Platz, fern ab von blendenden Autoscheinwerfern, Straßenlaternen oder Leuchtreklamen, denn unsere Augen brauchen bis zu 20 min, bis sie sich völlig an die Dunkelheit gewöhnt haben und wir im Dunkeln richtig gut sehen können.

Freier Blick in (möglichst) alle Himmelsrichtungen, auf jeden Fall Blick nach Norden, damit man Gr. Wagen und Cassiopeia sehen kann, die braucht man je unbedingt für die Orientierung. Und einen Blick nach Osten braucht man, wenn man die großen Formen von Sommerdreieck oder Wintersechseck (Kapitel 14) sehen möchte.

Praktisch ist eine drehbare Sternkarte, dazu eine Taschenlampe mit Rotlicht, damit wir im Dunkeln nicht vom weißen Licht der Taschenlampe geblendet werden, brauchen wir eine Rotabdeckung, diese kann man leicht selbst basteln: Scheibe von Lampe mit rotem Nagellack zu malen oder aus rotem Transparentpapier einen Kreis ausschneiden, dessen Durchmesser ca. 3 cm größer ist als die Lampe, diesen Kreis mit Gummiring vor der Lampe befestigen, aber Achtung, aufpassen dass das Transparentpapier von der heißen Glühbirne nicht anbrennt.

Fernglas wäre toll, und mit Stativ wird jeder Anblick ruhig und superscharf

Astro Tipp
Schaut euch mal den Mond durch das Fernglas an...).

Frage: In welcher Entfernung liegt der folgende Ort auf der Panoramakarte?

Bei der Antwort schreibt alle Zahlen, aber lasst das Komma weg, d.h. z.B. bei 16,5 km schreibt ihr 165.

Schwanner Warte = _ _ _

Wir gehen weiter auf dem bisherigen Weg bis dieser endet.

Bei den ersten Häusern des Ortes wählen wir die Richtung

Schwanner Warte x 2 = _ _ _ x 2 = _ _ _ Grad

13. Wir kommen vorbei am sehr beliebten Hofladen von der Baumschule **Hasenhündl**.

Man erhält dort zu einem fairen Preis sehr frisches Obst, Gemüse oder Backwaren in Bio-Qualität. Wenn der Laden geöffnet hat, schaut doch mal vorbei. Meine Empfehlung: ein Stückchen vom frischen Hefezopf.... mmmmh

Am Waldrand wählen wir den Weg in Richtung

(QS von G) x B + (QS von H) + 90 = _ _ _ x _ + _ _ _ + 90 = _ _ _ Grad

Und gehen ca. 1,2 km auf der sog. Kaiserstraße entlang, bis zur Carl-Schöpf-Hütte. Nach etwa der Hälfte der Kaiserstraße stoßen wir bei der Sitzbank auf Station 14.

Hier auf der Kaiserstraße ist eine Abkürzung möglich um ca. 2,5 km (z.B. bei Regen):

Vor der Schranke gehen in Richtung

(QS von F) x 5 + 5 = _ _ _ x 5 + 5 = _ _ _ Grad

Und auf dem Weg hinter den Traumgärten abwärts gehen, bis ihr auf einen runden Kanaldeckel stoßt. Unterwegs den Text von Station 14 ansehen und Schlussrätsel Nr. 16 lösen.

Beim Kanaldeckel beginnt Station 17 mit dem Finale.

14. Bei der Sitzbank auf der Kaiserstraße

Frühlingsdreieck, Sommerdreieck, Herbstviereck, Wintersechseck

Da sich die Erde um die Sonne dreht, (und die Erde auch noch um sich selbst), können wir am Himmel immer nur einen bestimmten Ausschnitt sehen.

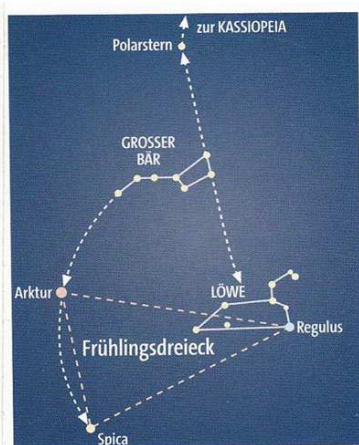
Im Frühling sehen wir, z.B. im Osten ganz andere Sternbilder als noch im Winter.

Jede Jahreszeit hat ihre Highlights an besonders hellen Sternen zu bieten.

Diese markanten Sterneformationen bezeichnet man nach ihrer Form, und zwar als Frühlingsdreieck, Sommerdreieck, Herbstviereck und Wintersechseck.

Es handelt sich dabei nicht um ein einzelnes Sternbild, sondern man hat sich nur die hellsten Sterne aus mehreren Sternbildern herausgepickt.

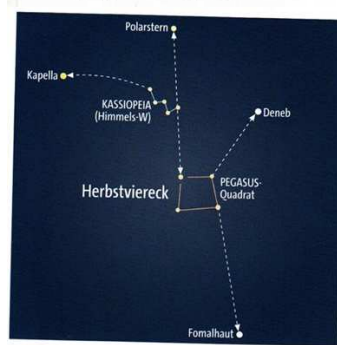
Der große Auftritt auf der Himmelsbühne ist immer **am Abend und am Osthimmel** und zwar in der Jahreszeit, wie die Formen heißen, d.h. das Frühlingsdreieck ist genau im Frühling im Osten zu finden. Bis zum Sommer hat sich der Himmel soweit weitergedreht, dass die Frühlingsbilder schon hoch im Süden oder Zenit stehen, und im Osten ist dann Platz frei geworden, für das Sommerdreieck.



4.9 Das Frühlingsdreieck
wird aus den drei hellen Sternen
Arktur, Regulus und Spica gebildet.



7.8 Das Sommerdreieck:
Die hellen Sterne Wega, Deneb und
Altair bilden das markante Sommer-
dreieck.



10.8 Das Herbstviereck:
Vom Herbstviereck (Pegasusquadrat)
ausgehend findet man schnell die
Kassiopeia, den Polarstern, Deneb
und Fomalhaut, Hauptstern des
Sternbildes Südlicher Fisch.



11.8 Das Wintersechseck:
Es setzt sich aus den sechs hellen
Sternen Kapella im Fuhrmann, Alde-
baran im Stier, Rigel im Orion, Sirius
im Großen Hund, Prokyon im Kleinen
Hund und Pollux in den Zwillingen
zusammen.

Astro Tipp

Frühlingsdreieck Sterne: Arktur, Spica, Regulus

Sommerdreieck Sterne: Denep, Wega, Atair

Abstände: Denep-Wega = etwas weniger als eine gespreizte Hand, Denep-Atair = 1 gespreizte Hand+3 Finger

Herbstviereck: alle vier Sterne vom Pegasus-Quadrat

Wintersechseck, wir beginnen oben und bewegen uns ins Uhrzeigersinn: Capella (ganz oben), Aldebaran, Rigel, Sirius (ganz unten), Procyon, Pollux, und oben wäre wieder Capella

Abstände: Capella - Sirius, Capella steht ganz oben im Zenit, Sirius ist ganz unten knapp über Horizont

Wir gehen weiter bis zur Carl-Schöpf-Hütte

15. Carl-Schöpf-Hütte

Zum Abschluss noch ein ganz besonderer Leckerbissen:

Die Planeten und der Mond - die Superstars am Himmel

Die Planeten stehen nicht starr an einer Stelle, sondern sie bewegen sich in großen Schleifen auf der **Ekliptik** durch die Sternbilder des Tierkreises (Widder, Stier, Zwillinge...) und zwischen den Mond und der Sonne hindurch. Kein Planet ist immer zu sehen, aber wenn er gerade seine sichtbare Zeit hat, dann ist seine Position jeden Tag um ein kleines Stückchen vorgerückt.

Ein Planet strahlt in einem ruhigen Licht, während das Licht von einem normalen Stern unruhig flimmert.

Wenn du einen „Superstar“-Planeten beobachten möchtest, schaue zuerst im Internet nach z.B. bei www.astronomie.info / Am Himmel News / heute am Himmel an welcher Stelle du ihn finden kannst. Meistens sind sogar mehrere Planeten zu sehen.

Astro-Tipp

Versuche doch mal beim Planeten Jupiter mit einem Fernglas die vier Monde zu beobachten.

Oder: Hast du schon mal unseren guten alten Mond mit dem Fernglas angeschaut? Auf ihm kannst du Krater, Berge oder Meere bestaunen.

weiterer Tipp: Überflug der Raumstation ISS (die Zeiten stehen auch auf der og. Internetseite).

Gehe auf der Kaiserstraße zurück (das ist der Weg mit der intakten Schranke) bis zum Wasserhochbehälter. Dort biege ab nach rechts, und beim nächsten Abzweig biege ab nach Richtung 30 Grad und halte an bei der Sitzbank beim Richard-Massinger-Gedenkstein.

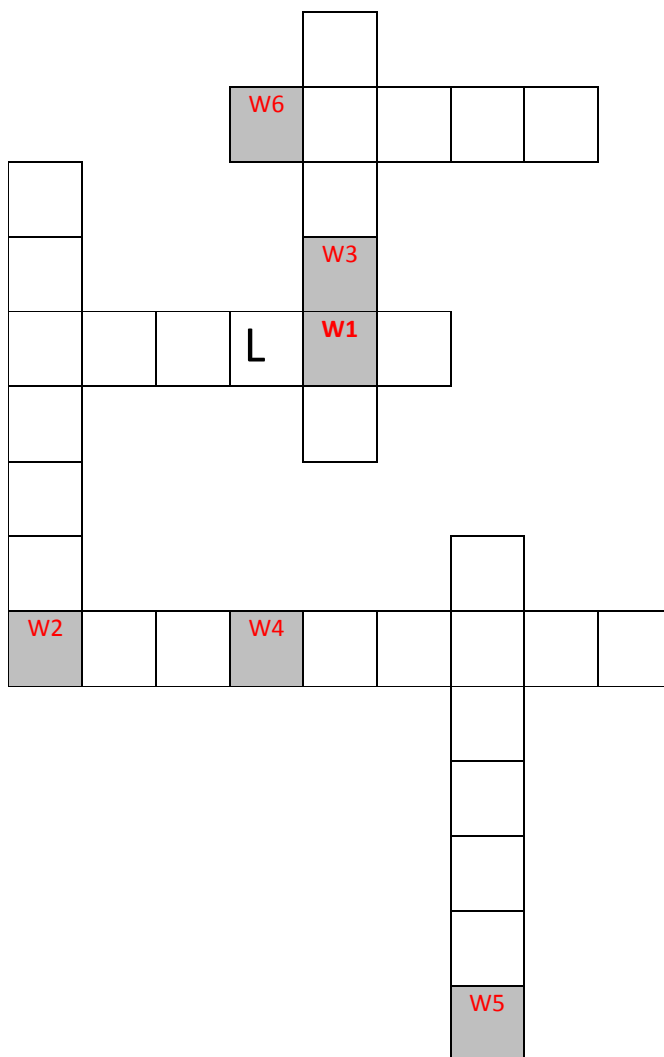
16. Schlussrätsel

Löse beim Richard-Massinger-Gedenkstein das Schlussrätsel.

Aufgabe

Löse das Schlussrätsel. Trage die Namen der 6 Sterne des Wintersechseckes in das Gitterrätsel ein. Wenn du die markierten Buchstaben im Rätsel ermittelt hast, rechne sie mit dem Buchstabencode in eine Zahl um.

Welche Sterne gehören zum WINTERSECHSECK?



W 1 = Buchstabe ___ = Zahl ___

W 2 = Buchstabe ___ = Zahl ___

W 3 = Buchstabe ___ = Zahl ___

W 4 = Buchstabe ___ = Zahl ___

W 5 = Buchstabe ___ = Zahl ___

W 6 = Buchstabe ___ = Zahl ___

Gehe auf dem Richard-Massinger Weg Richtung Ettlingen, also Richtung 30 Grad.

Du kommst nacheinander an 2 geschotterten Wegen vorbei, die beide nach links abzweigen würden. Erst beim 2. Schotterweg nach links, gehe in Richtung 300 Grad und nun folge dem Verlauf des geschotterten Weges, bis du einen asphaltierten Weg erreichst, der sich hinter den Häusern mit den Traumgärten befindet. Im asphaltierten Weg ist ein Kanaldeckel (Durchmesser ca. 1 m) eingebaut. Der Kanaldeckel ist der Startpunkt für das Finale.

17. Finale

Die Schrittlänge entspricht dem eines großen Ausfallschrittes von ca. 1 m Länge!

1. Stelle dich auf den Kanaldeckel und gehe

Richtung $(W 1 + W 1) \times 10 = (\quad + \quad) \times 10 = \quad \quad \quad$ Grad

Schritte $W 6 \times W 5 + D - W 5 = \quad \times \quad + \quad - \quad = \quad \quad$ Schritte

Du hast eine Eiche erreicht, deren Rinde im unteren Bereich bis zu einer Höhe von ca. 75 cm dreiecksförmig beschädigt ist und diese Rinde fehlt. Das Dreieck ist unten breit und oben spitz. Du kannst auf einen zugewachsenen Forstweg blicken.

2. Stelle dich jetzt direkt an diese beschädigte Stelle und halte den Kompass an den Stamm der beschädigten Buche und gehe

Richtung Zahl W 3, Zahl B, Zahl W 4 = Grad

Schritte $D : 3 = \quad \quad : \quad = \quad$ Schritte

Du hast einen stark bemoosten Baumstumpf erreicht.

3. Stelle dich nun direkt auf diesen Baumstumpf drauf und gehe

Richtung Quersumme von G $\times 10 = \quad \quad \times 10 = \quad \quad \quad$ Grad

Schritte $W 1 \times W 2 = \quad \times \quad = \quad$ Schritte

Du hast einen großen Baumstumpf erreicht. Die Sägeschnittfläche ist nicht eben, sondern bildet zwei Stufen.

Auf der Südseite dieses Baumstumpfes ist unter Buntsandsteinen und Laub die Letterbox direkt bei der Wurzel versteckt.

Hast du die Letterbox gefunden?

Verstaue alles wieder genau so, wie du es vorgefunden hast und achte darauf, dass dich niemand beobachten kann! Danke.

18. Rückweg

Gehe wieder zurück bis zum runden Kanaldeckel.

Kurzbeschreibung: Ab jetzt geht es eigentlich immer nur abwärts.

ausführliche Beschreibung:

Nehme den Weg hinter den Traumgärten immer abwärts, bis dieser endet.

Sobald der Traumgärtenweg endet, gehe 10 Schritte nach links und dann nach rechts und abwärts die steile Fahrstraße durch das kurze Waldstück hinab.

Nach dem Waldstück weiter geradeaus und abwärts. Kommt dir die Gegend jetzt bekannt vor?

Beim Sportplatz biege links ab und es geht abwärts bis zum Startpunkt.

Ich hoffe, du hattest Spaß auf der Tour und dich haben meine ausführlichen Erklärungen über den Sternenhimmel nicht gelangweilt.

Ich würde mich freuen, wenn du nun doch das eine oder andere Sternbild am Himmel entdecken kannst.

zum Schluss noch ein allerletzter

Astro Tipp für die praktische Sternensuche:

Wenn du nichts am Himmel erkennen kannst, nicht mal den Großen Wagen, dann schaue dir vom Clue nochmals die Nr. 5 an und wende den Trick an, um den Polarstern zu finden...

Wenn du den Polarstern gefunden hast, messe mit der Hand die Breite ab von einer gespreizten Handfläche. Soweit ist der Große Wagen vom Polarstern entfernt. Um Umkreis mit diesem Abstand vom Polarstern solltest du den Großen Wagen suchen.

10

UMRECHNUNGSCODE für Buchstaben, gilt für alle Rätsel dieses Clues

A	E	I	O	U	D	K	M	N	R
1	0	3	4	8	6	7	2	5	9

LÖSUNGSBUCHSTABEN TABELLE

A	B	C	D	E	F	G	H
					QS=	QS=	QS=

LÖSUNGEN Schlussrätsel TABELLE

W 1	W 2	W 3	W 4	W 5	W 6