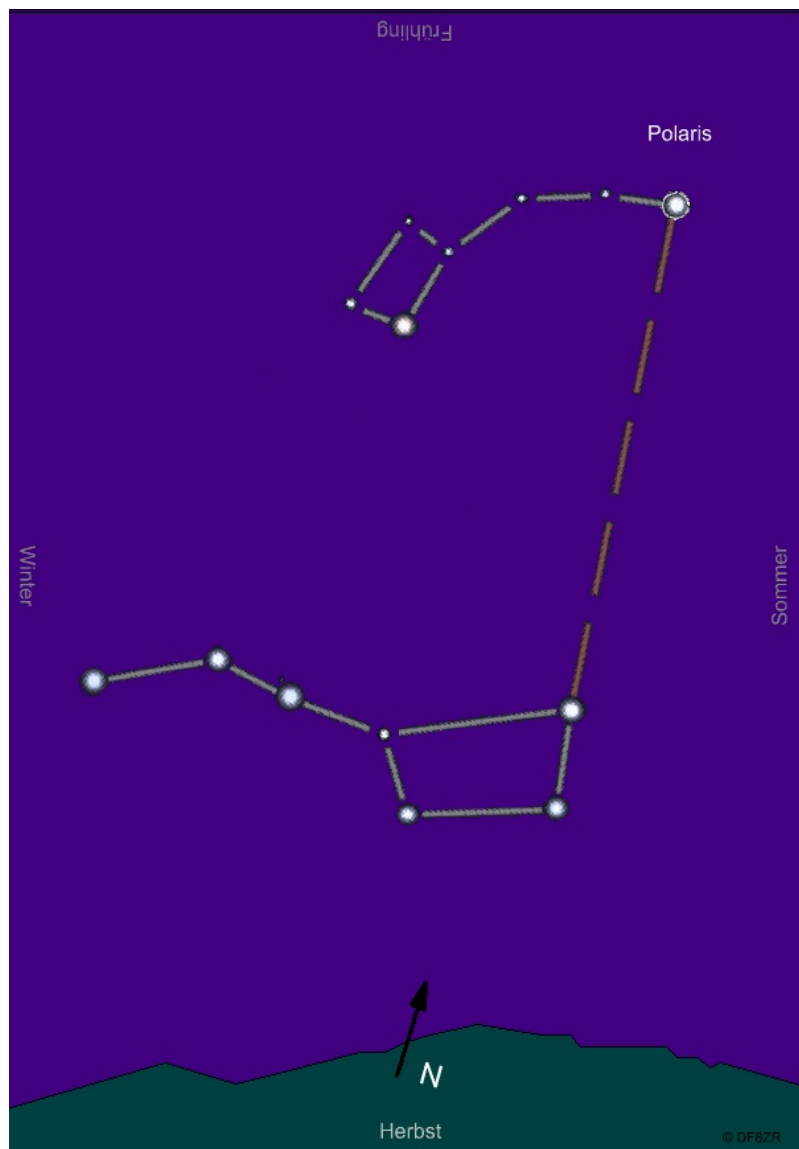


Den Polarstern finden

Viele Menschen finden sich in der freien Natur nicht zurecht. Damit wir immer eine Orientierung haben, sollten wir lernen, wie man den Polarstern am Himmel findet. Er gibt auf der nördlichen Halbkugel der Erde die Richtung nach Norden an. Wenn also die Sterne zu sehen sind, wird es uns zukünftig leicht fallen, Norden zu bestimmen.

Dazu basteln wir uns ein wunderschönes Leuchtbild. Die folgende Papiervorlage zeigt es:



Abgebildet sind die Sternbilder: Großer Wagen und Kleiner Wagen. Sie sind recht auffällig am Nachthimmel zu erkennen. Verlängert man die Linie des hinteren Kastenteils am Großen Wagen etwa fünf mal, dann ist dort der Polarstern. Er bildet gleichzeitig den Beginn der Deichsel des Kleinen Wagens.

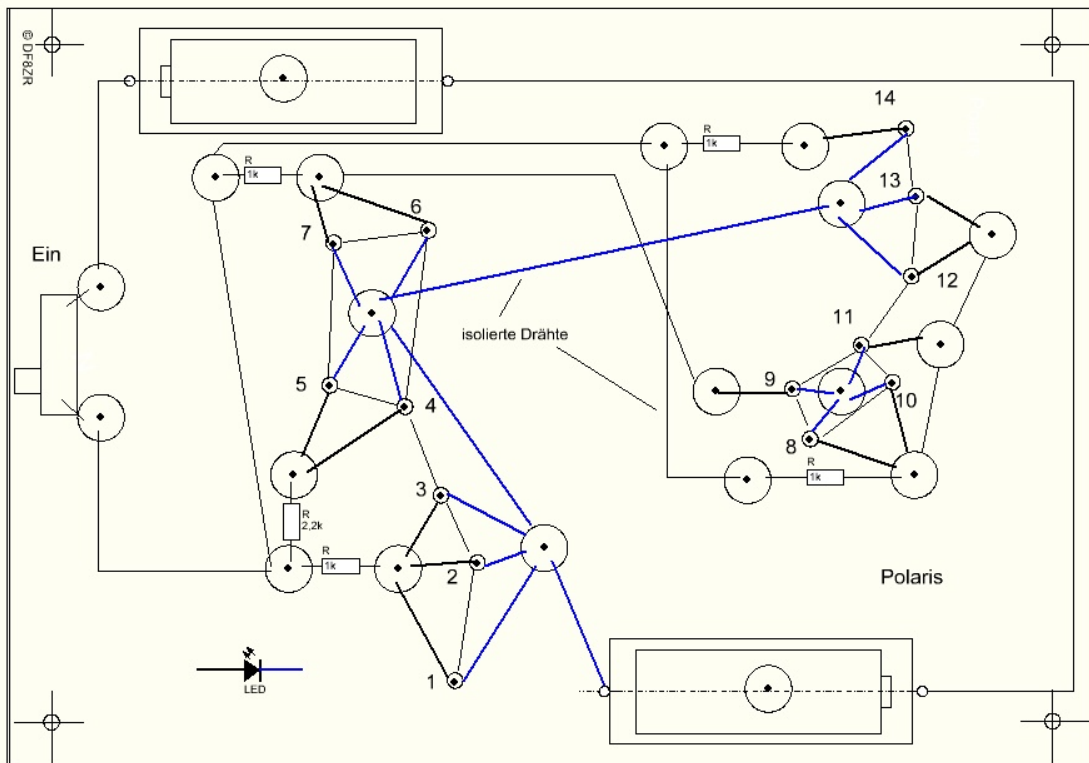
Unser Bild zeigt uns den Sternenhimmel im Herbst. Im Laufe des Jahres drehen sich die Bilder um den Polarstern. Er ist das Zentrum, der scheinbare Mittelpunkt. Drehen wir unser Leuchtbild, dann kann man die Ansichten studieren, wie sie sich in den anderen Jahreszeiten darstellen.

Für die Anfertigung des Leuchtbildes gibt es weitere Vorlagen. Wir bringen alle Teile zwischen zwei Sperrholzbretter. Diese werden an den vier Ecken mit Abstandsbolzen(15 mm lang) verschraubt. Innerhalb der Bretter befinden sich die beiden Batteriehalter für die

Stabzellen 1,5V. Weil die Leuchtdioden mehr als 1,5 V benötigen(Flussspannung), müssen wir zwei Batterien vorsehen. Sie sind auch die günstigere Lösung hinsichtlich des Stromverbrauchs. Immerhin sollen 14 LEDs die Sterne zum Leuchten bringen. Selbst wenn wir stromsparende Typen einsetzen, belastet das doch die Batterien so, dass wir das Bild nicht stundenlang leuchten lassen sollten. Deshalb ist ein Schalter vorgesehen, der am unteren Rand zugänglich ist und sich auch verdeckt zwischen den Brettern befindet.

Für die rückseitige Verdrahtung der Bauelemente gibt es ebenfalls eine Vorlage. Wir treiben für die Lötstützpunkte wieder Reißzwecken ins Holz. Da wir jetzt dünnere Bretter einsetzen(5mm dick), dürfen wir die Reißzwecken nicht durch das Holz hindurch drücken. Ich habe die

Anschlüsse der Leuchtdioden eingefärbt. Achtet bitte auf die richtige Polung. Um Kurzschlüsse zu vermeiden, verwenden wir für zwei Verbindungen isolierten Draht. Alle anderen Verbindungen werden mit Blankdraht(0,6mm) ausgeführt. Eventuell müssen wir aus Gründen besserer Festigkeit die Batteriehalter und den Schalter auf das Holz kleben.



Wir sehen die Vorlage für die Rückseite des Leuchtbildes. Bevor wir die farbige Vorlage auf die vordere Seite kleben, müssen die Bohrungen für die Stehbolzen abgesenkt sein. Wir verwenden 10mm lange Senkkopfschrauben M3 und schrauben zuerst die Frontplatte an die Bolzen. Nach der Verdrahtung wird später die Rückwand angeschraubt. Auch hier müssen die Bohrungen mit einem Senker nachbearbeitet werden. Dadurch steht nichts über und wir schonen so Tisch oder Wand.

Die Rückwand erhält in der Mitte oben eine Bohrung für das Aufhängen an einen Nagel. Eine weitere Vorlage für das Bohren der Rückwand stelle ich zur Verfügung. Wir müssen also bohren, kleben und löten. Dabei wünsche ich Euch viel Spaß.

Ach ja, seit neuester Kenntnis(Hubbel-Teleskop) setzt sich der "Polarstern" tatsächlich aus drei einzelnen Sternen zusammen. In Wirklichkeit leuchten die auch nicht so hell, weil sie sehr weit von uns entfernt sind. Ihr müsst schon genauer hinsehen. Aber bei klarem Himmel ist es kein Problem, Polaris zu finden.

DF8ZR, 19.07.2009