

KLAUS HÜNIG

Der Große Sternenhimmel

Kartonbausatz für eine Kuppel-Sternkarte zum leichten Auffinden
aller in Mitteleuropa sichtbaren Sterne und Sternbilder

52 cm Durchmesser,
verstärkter Rand

stabiler Spezial-Karton

3D-Konstruktion für
räumliche Darstellung

Sterne leuchten im
Schwarzlicht auf

Nadelstiche lassen
die Sterne funkeln

AstroMedia 

Astronomie zum Anfassen

AstroMedia GmbH
Im Wirrigen 30 • 45731 Waltrop
Germany • astromedia.de

© Klaus Hünig
Made in Germany

Artikel Nr. 201.GST



Der Große Sternenhimmel

Tipps für einen erfolgreichen Zusammenbau

1. Der Bausatz besteht aus 12 dreieckigen, spitzen Segmenten, den Teilen [A1] bis [A12], und 12 viereckigen, trapezförmigen Segmenten, den Teilen [B1] bis [B12], an denen die Randstücke hängen. Dazu kommen noch 12 eckige Randversteifungswinkel.
2. Schneide die Teile aus. Der dicke weiße Strich wird dabei ganz weggeschnitten. Benutze eine gute Schere oder ein scharfes Bastelmesser. Jedes Teil trägt auf der rechten oberen Klebelasche seine Nummer, so dass du es nicht verwechseln kannst. Die anderen Laschen tragen Hinweise zur Verarbeitung. Die Klebelaschen werden nicht gefalzt, nur die drei gestrichelten Linien unten auf den 12 B-Teilen werden mit einem Lineal und einem stumpfen Messer o. ä. genutet (nicht eingeschnitten) und die Teile stramm nach hinten gefalzt, d. h. weg von dir, wenn du auf die bedruckte Seite blickst.
3. Benutze einen guten Klebstoff. Lösungsmittelhaltiger Alleskleber hat den Vorteil gegenüber lösungsmittelfreiem Kleber auf Wasserbasis, dass er den Karton nicht wellt und wesentlich schneller trocknet. Klebestift ist nicht geeignet, er kann sich unter Spannung wieder lösen.
4. Wenn eine Klebestelle schneller trocknen soll: Bestreiche eine Seite nicht zu dünn mit Klebstoff, drücke die Teile zusammen, so dass sich der Kleber auf beiden Seiten flächig verteilt, und ziehe sie wieder auseinander. Blase 2 bis 3 mal darüber und drücke die Teile passgenau und kräftig zusammen - die Klebung hält sofort.

Bauanleitung:

Schritt 1: Klebe als erstes die Spitze von Teil [A2] auf die oberste Klebelasche von [A1]. Die Begrenzungen der Klebelasche erkennst du an der dünnen Linie. Achte darauf, dass die Spitzen genau aufeinander liegen.

Schritt 2: Klebe dann die Spitze von [A3] auf [A2] usw. Wenn alle 12 Spitzen aneinander geklebt sind, bleibt noch eine kleine Lücke. Um sie zu schließen, d. h. um Teil [A1] auf die Lasche von [A12] zu kleben, musst du die 12 zusammengeklebten Spitzen zu einem ganz flachen Kegel wölben, mit den Sternen auf der Innenseite.

Das ist der Anfang der Sternenhimmel-Kuppel.

Schritt 3: Klebe anschließend die nach außen folgende Reihe von Klebelaschen hinter das jeweilige Nachbarsegment und dann die nächste, bis alle Laschen der A-Teile verklebt sind und auf diese Weise eine flache Schale entstanden ist.

Schritt 4: Klebe als nächstes die Teile [B1] bis [B12] an die zu ihnen gehörenden A-Teile. Ab jetzt kann die Papierkuppel etwas unhandlich werden, und es ist gut, zu zweit zu arbeiten: Einer hält die Kuppel auf, der andere klebt. Man kann sich auch mit Wäscheklammern helfen, die mit einer Schnur an der Deckenlampe o. ä. befestigt sind.

Schritt 5: Klebe dann die seitlichen Laschen der B-Teile jeweils hinter das Nachbarstück.

Die eigentliche Kuppel ist jetzt schon fertig, ist aber ohne Rand noch nicht stabil.

Schritt 6: Klebe die seitlichen Laschen derjenigen Randteile, auf denen die Uhrzeit- und die Monatsangaben stehen, unter ihre Nachbarn. Die Begrenzung der Laschen, bis zu der sie unter dem Nachbarstück verschwinden, ergibt sich aus dem dünnen Strich. Wenn alle Laschen verklebt sind, sollte der Kuppelrand glatt aufliegen, wenn du die Kuppel auf eine Tischplatte stülpst.

Schritt 7: Klebe zunächst 6 der 12 Versteifungswinkel auf die Rückseite des Randes der Papierkuppel, und zwar dort, wo auf der anderen Seite die Monats- und Stundenangaben stehen. Die 6 Winkel stoßen dabei stumpf aneinander und bilden einen Ring. Darauf kommt dann eine zweite Lage aus den anderen 6 Winkeln, aber um ein Segment versetzt, so dass die Nahtstellen der ersten Lage von der zweiten Lage überdeckt werden.

Schritt 8: Zum Schluss werden die Randteile, auf denen die Benutzungshinweise stehen, einschließlich ihrer seitlichen Laschen um die Versteifungswinkel herum geschlagen und festgeklebt. Das letzte Randstück hat keine seitliche Lasche und wird auf die Lasche des Nachbarstücks geklebt.

Herzlichen Glückwunsch! Jetzt ist deine Sternenkuppel fertig. Anleitungen zur Benutzung findest du auf der Randkrempe aufgedruckt.

So kannst du die Sterne in deinem Großen Sternenhimmel zum Leuchten bringen und dabei zwischen zwei verschiedenen Methoden wählen:

Mit Schwarzlicht: Die Sterne und die Sternbildlinien sowie ein Teil der Beschriftung sind mit einer unsichtbaren Markierungsfarbe überdruckt, wie man sie von Geldscheinen kennt. Strahlst du sie mit einem Geldscheinprüfer oder einer Schwarzlichtlampe an, leuchten sie im Dunkeln wie magisch auf. Schwarzlicht ist für das Auge unsichtbar, deshalb blendet es nicht und die Anpassung (Akkommodation) der Augen an die Dunkelheit bleibt erhalten. Besonders gut geeignet ist die von AstroMedia dafür angebotene handliche Schwarzlicht-Zoomlampe (Artikel Nr. 700.SLZ).

Mit kleinen Löchern: Du kannst die Sterne zum Funkeln bringen, wenn du mit Nadeln unterschiedlicher Stärke kleine Löcher in die Sterne stichst und dann den Sternenhimmel gegen ein helles Fenster oder eine Lichtquelle hältst. In einem dunklen Raum kannst du dann sogar auch die Sterne mit einer kleinen Lichtquelle (Taschenlampen-Birnen oder LED Minilampe) an die Zimmerdecke projizieren, wie in einem großen Planetarium.

Du benötigst dafür 6 in ihrer Dicke abgestufte Nadeln, von der Stecknadel über Näh- und Stopfnadeln bis zu einem kleinen Nagel mit ca. 1,5 mm Durchmesser. Die schwächsten Sterne, mit dem Symbol (-) dargestellt, bekommen kein Loch. Das etwas größere Kreuz (+) wird mit der dünnsten Nadel und das Symbol für die hellsten Sterne (☀) mit dem dicksten Nagel markiert, wobei der hellste aller Fixsterne, Sirius (☉), noch etwas erweitert wird. Die anderen Nadeln sind für die Zwischenstufen: (★) (✱) (✳) (✴). Am besten probierst du die Löcher erst einmal an Resten des schwarzen Papiers aus. Beleuchte die Kuppel beim Stechen gut, damit du immer genau die Mitte der Symbole triffst.

Tip: Wenn du versehentlich daneben gestochen hast, oder wenn dort, wo die Segmente aneinander stoßen, Licht durch eine kleine Lücke dringt, kannst du dir aus den Resten des schwarzen Papiers und einem Locher oder einer Schere kleine Scheibchen machen und außen aufkleben.

Wir wünschen dir viel Freude mit dem Großen Sternenhimmel!

Weitere voll funktionstüchtige Kartonbausätze von AstroMedia

Das Newton-Spiegelteleskop



Vorgestanzter Kartonbausatz für ein prächtiges, voll funktionstüchtiges Newton-Spiegelteleskop mit Dobson-Montierung.

Teleskopdaten: Tubuslänge: 440 mm, Tubusöffnung: 60 mm; Hauptspiegel aus geschliffenem und poliertem Glas, Ø 70 mm, Brennweite 450 mm; Zwei Okulare mit Linsen aus Acrylglas bieten 16- und 30fache Vergrößerung und ermöglichen die Beobachtung z. B. von Mondkratern und Jupitermonden.

Artikel Nr. 209.NST

Das Kopernikus-Planetarium

Vorgestanzter Kartonbausatz für ein voll funktionstüchtiges mechanisches Planetenmodell, das die Bewegungen der Planeten Merkur und Venus sowie des Mondes und der Erde um die Sonne zeigt. Eine Kurbelumdrehung entspricht dem Ablauf einer Woche. Viele Vorgänge am Himmel lassen sich so aus heliozentrischer Sicht erklären, z. B. das Wandern der Sonne durch den Tierkreis, der Wechsel der Jahreszeiten, das Entstehen der Mondphasen und der Finsternisse und vieles mehr. Mit beleuchteter Sonne.

Artikel Nr. 229.KOP



Das Tischplanetarium

Detaillierter, gestanzter Kartonbausatz in edlem Golddruck für eine 35 cm hohe Armillarsphäre, mit der sich neben den Bewegungen von Sonne, Mond, Planeten und Sternenhimmel auch die Jahreszeiten, das Entstehen von Sonnen- und Mondfinsternissen, das Wandern der Mondknoten u.v.a.m. aus der Sicht des irdischen Beobachters darstellen lassen, für jeden Ort der Erde und für jeden Tag des Jahres. Sehr stabile Konstruktion aus mehrlagigem Karton.

Artikel Nr. 212.TPL

Der Sextant

Das klassische Navigationsinstrument und Winkelmessgerät der Seefahrer und Entdecker. Sehr stabiler, vorgestanzter Kartonbausatz in edlem Gold-Design, mit zwei unzerbrechlichen Spiegeln aus Brillant-Edelstahl und einem zuschaltbaren Sonnenfilter. Ablesegenauigkeit: 5 Bogenminuten! Von Bobby Schenk, dem Spezialisten für Astronavigation, in der Zeitschrift "Yacht" empfohlen als besonders guter und günstiger Übungsextant.

Artikel Nr. 206.SXT



AstroMedia

Der Verlag der Wissen schafft
Funktionstüchtige Bausätze aus Wissenschaft und Technik

Made in Germany