

## Dein eigener Sternen-Projektor

### A. SICHERHEITSHINWEISE

An die Eltern: Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie ihrem Kind helfen.

1. Lesen Sie bitte folgende Anweisungen gründlich durch, bevor Sie beginnen.
2. Wir empfehlen, eine erwachsene Person um Hilfe und Aufsicht zu bitten.
3. Dieser Bausatz ist für Kinder ab 8 Jahren geeignet.
4. Dieser Bausatz und das fertige Produkt enthalten verschluckbare Kleinteile, die bei nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch eine Erstickungsgefahr darstellen.
5. Kabel können spitze Enden haben, die Hilfe eines Erwachsenen ist für das Anschließen erforderlich.
6. Niemals die Kontakte im Batteriefach berühren, es könnte zu einem Kurzschluss kommen.
7. Wenn du die Löcher in die Schablone für die Nachthimmel-Kuppel stichst, ist die Aufsicht eines Erwachsenen erforderlich.

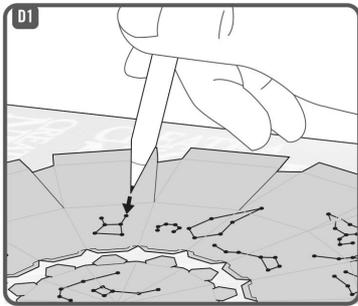
### B. DIE VERWENDUNG DER BATTERIE

1. Erforderlich sind 2 "AA", 1,5V Batterien (nicht enthalten).
2. Es sollten stets neue Alkalibatterien verwendet werden, damit das Spielzeug optimal funktionstüchtig ist.
3. Lege die Batterien in das Batteriefach ein. Achte dabei auf die richtige Polarität.
4. Entnehme die Batterien, wenn der Bausatz nicht verwendet wird.
5. Ersetze leere Batterien sofort, um Schäden zu vermeiden.
6. Wiederaufladbare Batterien müssen vor dem Laden aus dem Gerät genommen.
7. Wiederaufladbare Batterien sollten unter der Aufsicht eines Erwachsenen geladen werden.
8. Versuche nicht Einmal-Batterien wieder zu laden.
9. Nicht alte und neue Batterien gleichzeitig verwenden.
10. Nicht Alkali- mit Standard-Batterien (Kohle-Zink) oder wiederaufladbaren Batterien (Nickel-Cadmium) zusammen verwenden.
11. Achte darauf, dass die Stromanschlüsse keinen Kurzschluss erhalten.
12. Um die Batterien einzulegen/auszuwechseln, öffne die Abdeckung des Batteriefaches der Leuchte, lege 4 x 1,5V „AA“ Batterien ein und schließe die Abdeckung wieder.

### C. INHALT

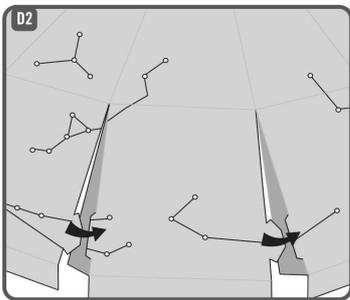
Nachthimmel-Kuppeln der nördlichen und südlichen Halbkugel (beide bestehen aus einer Kuppel und einem Aufsatz), 1 Leuchte mit Schalter, 4 Kuppel-Ständer, Streifen doppelseitiges Klebeband und eine ausführliche Anleitung mit Sternenkarte für beide Halbkugeln (Sämtliche Sternbilder dieses Bausatzes wurden lediglich in Englisch beschrieben.)

Du brauchst zusätzlich noch (nicht enthalten): spitzen Bleistift/Nagel, 4 x 1.5V "AA" Batterien.

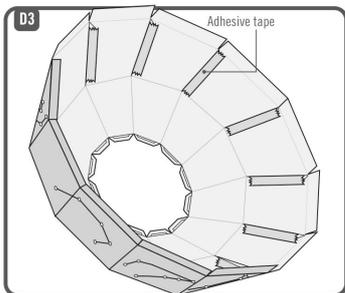


#### D. ANLEITUNG

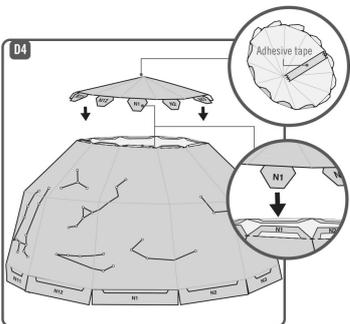
D1. In diesem Set findest du zwei Schablonen für Projektionskuppeln: für den Nachthimmel der Nordhalbkugel, sowie der Südhalbkugel. Breite die Verpackungsbox flach aus und lege die von dir gewählte Schablone darauf. Steche vorsichtig mit einem feinen spitzen Bleistift oder einem kleinen Nagel Löcher in die Sternpunkte. (Warnung: Die Aufsicht eines Erwachsenen ist erforderlich, wenn du die Löcher in die Schablone für den Nachthimmel stichst.) Arbeite mit dem Bleistift oder Nagel vorsichtig, damit du ein sehr kleines Loch erhältst. Die Verpackung besteht aus gewelltem Karton. Legst du die Schablone darauf, wird das Stechen der Löcher leichter. Mache anfänglich die Löcher nicht zu groß. Du kannst die Löcher später immer noch ein wenig vergrößern, um mehr Licht hindurch zu lassen. Doch zu große Löcher lassen sich nicht mehr verkleinern. Beende nacheinander jedes Sternbild. (Es ist gut, mit einem alten Stück Pappe das Stechen der Löcher zu üben, bevor du mit der Schablone beginnst.).



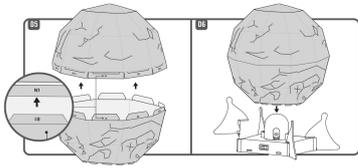
D2. Nachdem du alle Löcher gestochen hast, falte die Kuppel sanft entlang der Falzlinie. Die ausgebreitete Kuppel besteht aus zwölf verbundenen Elementen. Setze die Kuppel vorsichtig zusammen, indem du die Lasche an jedem Element in den Schlitz des benachbarten Elements steckst (siehe Diagramm). Am Ende solltest du eine halbkugelförmige dreidimensionale Kuppel erhalten.



D3. Drehe die Kuppel um. Verstärke die Kuppel, indem du die Klebestreifens an die Verbindungskanten (siehe Diagramm) klebst.



D4. Wähle die Hemisphäre, die du projizieren möchtest aus (nördliche oder südliche). Wähle den entsprechenden Aufsatz für diese Halbkugel aus. (Auf jeder Schablone befinden sich Codes. Beginnen sie mit „S“ handelt es sich um die Schablone für die Südhalbkugel, beginnen sie mit „N“ um die Schablone für die Nordhalbkugel.) Steche Löcher in die gewählte Kuppel-Aufsatz wie unter D1 beschrieben. Falte vorsichtig entlang der Falzlinie und ziehe die Hülle vorsichtig in die gewünschte Form. Sichere die Form mit Klebestreifen. Schiebe die Laschen der Hülle in die Schlitz der Halbkugel. Achte dabei darauf, dass die Zahlencodes einander entsprechen. Du kannst die fertige Kuppel verstärken, indem du auf die Lasche (wie in Schritt D3) mit einem Klebestreifen verstärkst.



D5. Verbinde beide Halbkugeln, indem du die Laschen in die Schlitzlöcher auf der anderen Halbkugel steckst, mit der von dir gewünschten Halbkugel oben. Achte auch hier darauf, dass die Zahlencodes einander entsprechen. Auf diese Weise erhältst du eine wie ein Globus geformte Kuppel, mit einer Öffnung an der Basis.

D6. Lege 4 x 1 ein.5V "AA"- Batterien in das Batteriefach der Lampe. Achte darauf, dass die Batterien richtig herum eingelegt werden. Stelle die Leuchte auf einen Tisch in der Mitte deines Zimmers. Schalte die Lampe ein, indem du auf ihre Oberfläche drückst. Schalte nun in deinem Zimmer das Licht aus. Der Projektor lässt einen spektakulären Sternenhimmel auf deiner Zimmerdecke und der Wand entstehen. Lass deine Fantasie in das Weltall schweifen, Millionen Lichtjahre von der Erde weg. Auch wenn die Sternbilder nicht genau dem tatsächlichen Nachthimmel entsprechen, macht es Spaß die Sternbilder zu identifizieren. Zwei Sternkarten sind der Anleitung beigelegt. Du kannst die Anordnung und Position der Sternbilder lernen, und sie so am Nachthimmel entdecken.

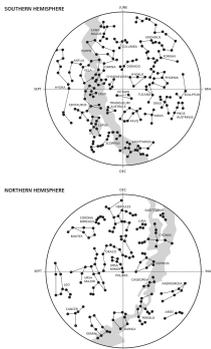


## E. WISSEN & SPASS

- Ein Gerät, welches eine Karte des Nachthimmels projiziert, nennt man Planetarium
- Ein speziell gebautes Planetarium ist eine Kuppel mit einem Sternenprojektor in der Mitte. Die Zuschauer sitzen in der Kuppel, um den auf die Wand der Kuppel projizierten Sternenhimmel zu betrachten.
- Sämtliche Sterne, die wir am Nachthimmel sehen gehören zu unserer Galaxie, der Milchstraße.
- Es gibt ca. 100 Millionen Sterne in der Milchstrasse. Doch auch in einer dunklen, klaren Nacht sehen wir mit bloßem Auge nur ein paar tausend Sterne.
- Sterne sind gigantische Bälle aus leuchtenden Gas, welche Licht und Wärme abgeben. Einige sind um einiges größer als unsere Sonne.

Der uns nächstgelegene Stern (abgesehen von der Sonne) ist Proxima Centauri. Er ist so weit von uns entfernt, dass uns sein Licht erst nach 4 Jahren erreicht.

- Der internationalen astronomischen Gesellschaft zufolge gibt es 88 offizielle Sternbilder.
- Die meisten Sternbilder wurden vor Tausenden von Jahren von alten Völkern erfunden, darunter auch die Griechen und Römer.
- Im Altertum benutzten Bauern die Positionen der Sternbilder, um die Jahreszeit zu bestimmen, damit sie zur richtiger Zeit und pflanzen und ernten konnten.
- Die Sternbilder bestehen nicht aus Gruppen von nahe beieinander liegenden Sternen. Die Sterne erscheinen von der Erde aus gesehen nur im gleichen Bereich des Himmels.
- Astronomen verwenden die Sternbilder als eine Art Wegweiser für den Nachthimmel, um Sterne und andere Himmelskörper zu finden, für die sie sich interessieren.
- Unterschiedliche Sternbilder sind zu unterschiedlichen Jahreszeiten am Himmel zu sehen. Orion ist beispielsweise auf der Nordhalbkugel stets im Winter am Nachthimmel sichtbar.
- Die Sonne bewegt sich im Jahreslauf durch die Tierkreiszeichen.
- Die Sternbilder bestehen nicht aus Gruppen von nahe beieinander liegenden Sternen. Die Sterne erscheinen von der Erde aus gesehen nur im gleichen Bereich des Himmels.



## F. FRAGEN & HINWEISE

Wir schätzen Sie als unseren Kunden. Ihre Zufriedenheit mit diesem Produkt liegt uns am Herzen. Wenn Sie Kommentare oder Fragen haben bzw. ein Teil dieses Sets fehlen oder schadhaft sein sollte, wenden Sie sich an unseren Händler in Ihrem Land. Die Adresse finden Sie auf der Verpackung. Gern können Sie sich auch an unseren Kundendienst wenden: per Email an: [infodesk@4m-ind.com](mailto:infodesk@4m-ind.com), Fax (852) 25911566, Tel. (852) 28936241, Website: [www.4m-ind.com](http://www.4m-ind.com).