

Anleitung

# Robotic Flower

Entdecke den Zauber  
der Technik

LEUCHTET IN VIELEN  
*Farben*

  
EXPERIMENTIER  
KASTEN

**KOSMOS**

REAGIERT AUF  
*Licht & Bewegung*

*Gut zu wissen!*

— Die Teile des Kastens kannst du auf [kosmos.de](http://kosmos.de) im Service-Bereich nachbestellen.

Was in deinem Experimentierkasten steckt:



*Wow!*

— So viele Teile!

*Checkliste:*

| ✓                        | Nr. | Bezeichnung  | Anzahl | Art.-Nr.          |
|--------------------------|-----|--|--------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | P1  | Vase Abdeckung semitransparent                       | 1      | 730464            |
| <input type="checkbox"/> | P2  | Blütenkranz mit Blatthalterungen oben                | 1      | 730469            |
| <input type="checkbox"/> | P3  | Blütenkranz mit Blatthalterungen unten               | 1      | 730471            |
| <input type="checkbox"/> | P4  | Blüten-Basiskranz                                    | 1      | 730472            |
| <input type="checkbox"/> | P5  | Blütenstempel  | 1      | 730473            |
| <input type="checkbox"/> | P6  | Nachleuchtende Kapsel,<br>bestehend aus zwei Hälften | 1      | 730474/<br>730475 |
| <input type="checkbox"/> | P7  | Achse  | 1      | 730478            |
| <input type="checkbox"/> | P8  | Konnektor-Clip A                                     | 5      | 730479            |
| <input type="checkbox"/> | P9  | Konnektor-Clip B                                     | 5      | 730480            |

**WAS DU ZUSÄTZLICH BRAUCHST:**

*Kleinen Kreuzschlitz-Schraubendreher (P1), USB-Netzadapter, DC 5V mit USB-C-Kabel*

— INHALT

Ausstattung ..... 2  
 Inhalt ..... 3  
 Sicherheitshinweise ..... 4  
 Wichtige Hinweise ..... 5

**AUFBAUANLEITUNG AB SEITE 6**

**Aufbauanleitung** ..... 8  
**Inbetriebnahme** ..... 18  
**Bedienung** ..... 21  
 Impressum ..... 23



 **TIPP**

**ZUSÄTZLICHES WISSEN**  
 FINDEST DU HIER:  
 »NACHGEHAKT« SEITEN  
 7 UND 15 BIS 17



| ✓ Nr. | Bezeichnung                                     | Anzahl | Art.-Nr. |
|-------|---|--------|----------|
| ○ P10 | Servo-Motor mit Kabel auf Halterung             | 1      | 730481   |
| ○ P11 | Vase Basis mit Elektronik                       | 1      | 776762   |
| ○ P12 | Schraube  | 4      | 730944   |
| ○ P13 | Schraube mit breitem Kopf                       | 1      | 730945   |
| ○ A1  | Bogen bedruckt mit Blättern 2x groß, 1x klein   | 2      | 730565   |
| ○ A2  | Bogen bedruckt mit Blättern 1x groß, 3x klein   | 1      | 730703   |
| ○ B1  | Bogen unbedruckt mit Blättern 2x groß, 1x klein | 2      | 730523   |
| ○ B2  | Bogen unbedruckt mit Blättern 1x groß, 3x klein | 1      | 730702   |

*Juhu!*  
 — los geht's!

## ACHTUNG



**ACHTUNG!** Nicht für Kinder unter 3 Jahren geeignet. Erstickungsgefahr, da kleine Teile verschluckt oder eingeatmet werden können.

**ACHTUNG:** Dieses Spielzeug ist ausschließlich für den Gebrauch durch Kinder ab dem Alter von 8 Jahren bestimmt, da elektrische Komponenten zugänglich sind. Anweisungen für Eltern oder Betreuungspersonen sind enthalten und müssen befolgt werden.

Verpackung und Anleitung aufbewahren, da sie wichtige Informationen enthalten.

Darf nur in komplett montiertem Zustand betrieben werden. Der ordnungsgemäße Zusammenbau muss vor Benutzung von einem Erwachsenen kontrolliert werden.

## HINWEISE ZUM UMGANG MIT ELEKTRONISCHEN BAUTEILEN:



Dieses Symbol gibt an, dass das elektrische Spielzeug während der Benutzung oder auch während des Ladevorganges von einem Sicherheitstransformator versorgt werden muss. Die zusätzlichen Sicherheitshinweise zum Transformator sind zwingend zu beachten.

- > Der Transformator oder das Netzgerät, das mit diesem elektrischen Spielzeug benutzt wird, muss regelmäßig auf Schäden an Kabel, Stecker, Gehäuse und anderen Teilen überprüft werden. Im Fall eines Schadens, darf das Spielzeug solange nicht benutzt werden, bis der Schaden repariert ist.
- > Das Spielzeug darf an nicht mehr als die empfohlene Anzahl von Netzgeräten oder Transformatoren angeschlossen werden, d.h. nur das USB-C Kabel verwenden.
- > Das USB-Kabel nur mit Hilfe eines Erwachsenen an die Stromversorgung anschließen.
- > Das Spielzeug darf nur mit dem empfohlenen Transformator verwendet werden: USB-Netzadapter, DC 5V. Wir empfehlen die Nutzung eines Transformators für Spielzeug oder eines Netzteils für Spielzeug.
- > Der Transformator oder das Netzgerät sind kein Spielzeug.
- > Dieses Spielzeug darf nur an ein Gerät angeschlossen werden, das eines der folgenden Symbole trägt:



In die Geräte, die dieses Bildzeichen tragen, ist ein besonderer Schutz gegen Überspannung und Kurzschlüsse eingebaut.

- > Wird die Robotic Flower länger nicht benutzt, bitte das Kabel von der Vase trennen.
- > Elektrisches Gerät/Elektroteile getrennt und gemäß den Umweltbestimmungen entsorgen.



## HINWEISE ZUR ENTSORGUNG VON ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN KOMPONENTEN:

Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers auf dem Produkt, seiner Verpackung oder in der Anleitung besagt, dass die elektrischen und elektronischen Komponenten dieses Produktes am Ende seiner Lebensdauer nicht über den unsortierten Siedlungsabfall (Haushaltsabfall) entsorgt werden dürfen, sondern zum Schutz von Gesundheit und Umwelt einer getrennten Sammlung zugeführt werden müssen. Zur Rückgabe stehen in Ihrer Nähe kostenfreie Sammelstellen für Elektroaltgeräte sowie ggf. weitere Annahmestellen für die Wiederverwendung der Geräte zur Verfügung. Bitte erfragen Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung die zuständige kostenfreie Entsorgungsstelle. Sofern das alte Elektro- bzw. Elektronikgerät personenbezogene Daten enthält, sind Sie selbst für deren Löschung verantwortlich, bevor Sie es zurückgeben. Als Endnutzer sind Sie zu einer getrennten Entsorgung verpflichtet. Entnehmen Sie Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen/Leuchtmittel sofern sie problemlos und zerstörungsfrei entnommen werden können, bevor sie alles zur Entsorgung zurückgeben. So können sie getrennt gesammelt und einer umwelt- und ressourcenschonenden Verwertung zugeführt werden. Bitte vermeiden Sie die Entstehung von Abfällen aus elektrischen oder elektronischen Geräten soweit wie möglich, z.B. indem Sie Produkte mit längerer Lebensdauer bevorzugen oder Elektro-Altgeräte einer Wiederverwendung zuführen, anstatt diese zu entsorgen. Um unserer Rücknahmepflicht als Hersteller nachzukommen, beteiligt sich Kosmos an der Sammlung von Elektroaltgeräten durch die kommunalen Wertstoffhöfe. Vertreiber von Elektro- oder Elektronikgeräten, also größere Handelsgeschäfte oder Onlineshops sind bei der Abgabe eines neuen Elektro- oder Elektronikgerätes verpflichtet ein Altgerät des Endnutzers der gleichen Geräteart unentgeltlich zurückzunehmen. Bei Altgeräten, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 Zentimeter sind, darf diese Rücknahme im Einzelhandelsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe hierzu nicht an den Kauf eines Elektro- oder Elektronikgerätes geknüpft werden, ist aber auf drei Altgeräte pro Geräteart beschränkt.

# Liebe Eltern!

Kinder wollen staunen, begreifen und Neues erschaffen. Sie wollen alles ausprobieren und selbst machen. Sie wollen wissen!

All das können sie mit unseren KOSMOS Experimentierkästen.

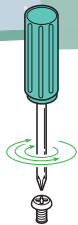
Und so wächst weit mehr als nur ein Experiment – es wächst ein starker Mensch.

— Lesen Sie vor dem Bauen und Experimentieren die Anleitung gemeinsam mit Ihrem Kind durch und besprechen Sie die Sicherheitshinweise. Stehen Sie Ihrem Kind bei kniffligen Aufbauten und Versuchen mit Rat und Tat zur Seite und begleiten Sie es bei allen Schritten.

— Sollte Ihr Kind auf einem Tisch arbeiten, dann geben Sie ihm eine Arbeitsunterlage, um Schäden am Mobiliar zu verhindern.

— Wir wünschen Ihnen und Ihrem Kind viel Spaß mit der Robotic Flower!

Verwende einen kleinen Kreuzschlitz-Schraubendreher, der zur Größe der Schrauben passt (z.B. PH1). Beachte die folgenden Hinweise, um die Schrauben richtig einzudrehen:



1. Drehe die Schraube mit Hilfe des Schraubendrehers im Uhrzeigersinn.
2. Fühle, wie der Widerstand steigt.
3. Bei erhöhtem Widerstand, drehe den Schraubendreher mit kleinen ruckartigen Bewegungen weiter, während du Druck auf die Schraube ausübst.



Achte darauf, dass alle Schrauben ganz eingedreht sind, um Fehlfunktionen zu vermeiden.





*Bitte gieß mich nicht!*

— ich benötige nur Strom!  
Am liebsten grünen.

# Power Flower

Deine Roboter-Blume ist ein echtes Multi-Talent. Sie ist nicht nur schön anzuschauen, sie hat auch ein paar coole Tricks auf Lager. Welche das sind und welches Geheimnis sie verbirgt, erfährst du in dieser Anleitung. Aber zunächst kannst du dir während des Aufbaus anschauen, was im Inneren der Blume steckt. Los geht's!



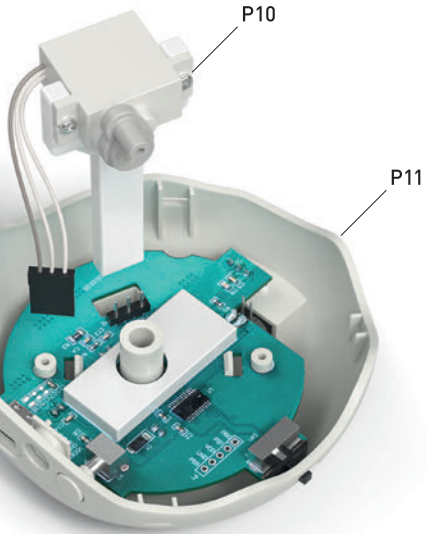

## WAS IST MINKT?

Vielleicht hast du schonmal etwas von den MINT-Fächern gehört. **MINT** steht für **M**athematik, **I**nformatik, **N**aturwissenschaft und **T**echnik. Das alles sind Bereiche, die als zukunftssträftig und wichtig für zukünftige Innovationen gelten. Daher ist es sinnvoll, diese Bereiche besonders zu fördern, z.B. in der Schule aber auch mit Spielzeug wie diesem. Es wurde aber erkannt, dass eine kreative Komponente auch bei den MINT-Themen enorm wichtig ist und auch gefördert werden muss. Daher wurde das **K** hinzugefügt und aus MINT wird **MINKT**. Das **K** steht für **K**unst, es steckt aber noch mehr dahinter:

MINKT soll alle Fächer miteinander verbinden und die Kreativität in allen Bereichen hervorheben. Das Ziel ist, nicht nur Fachwissen zu erwerben, sondern auch Problemlösefähigkeiten, Kreativität und technisches Verständnis zu entwickeln.

Diese Philosophie steckt auch in deiner Robotik Flower: Sie ist ein technisches Produkt, das die Natur nachahmt und dabei die Kreativität anregen soll. Mehr dazu findest auf den weiteren Nachgehakt-Seiten in dieser Anleitung.

Im Englischen Sprachraum hat die Kreativität schon länger seinen Weg in die MINT-Fächer gefunden. Aus STEM wurde STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics). Das hört sich zugegebenermaßen weniger sperrig an als MINKT.



1




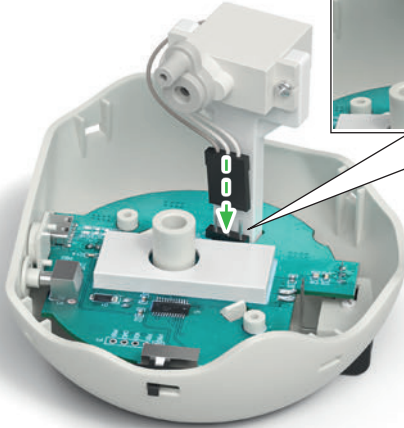
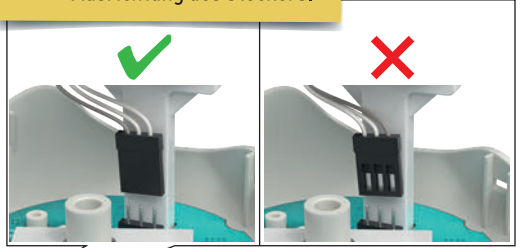
**!** Achte darauf, dass die Schraube komplett eingedreht wird, damit die Halterung fest sitzt und nicht wackelt.

**Tipp:** Drücke die Motorhalterung von oben mit dem Finger fest, während du sie von unten festschraubst.


2

Verbinde das Kabel mit der Platine.

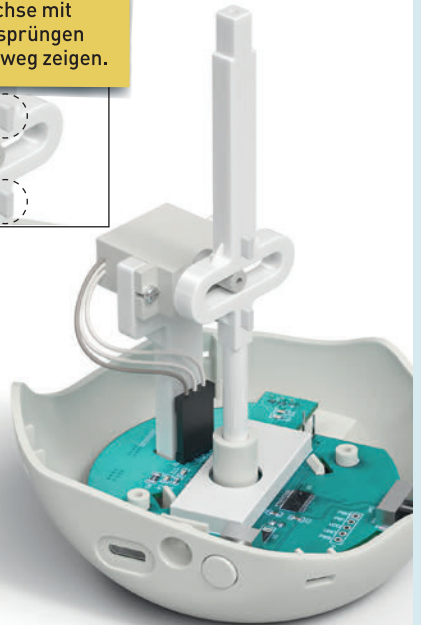
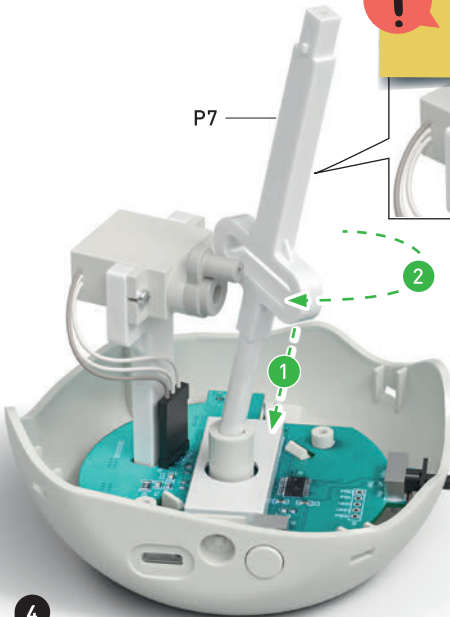
 Achte auf die korrekte Ausrichtung des Steckers.



3

 Die Seite der Achse mit den beiden Vorsprüngen soll vom Motor weg zeigen.

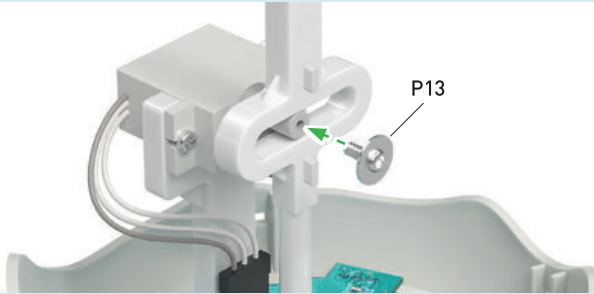
P7



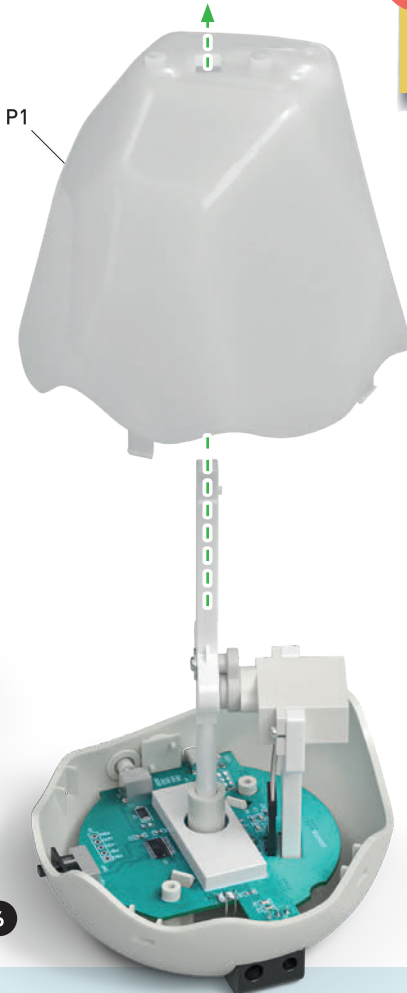
4

## AUFBAUANLEITUNG

5



Führe die Achse durch die obere Öffnung der Vase.



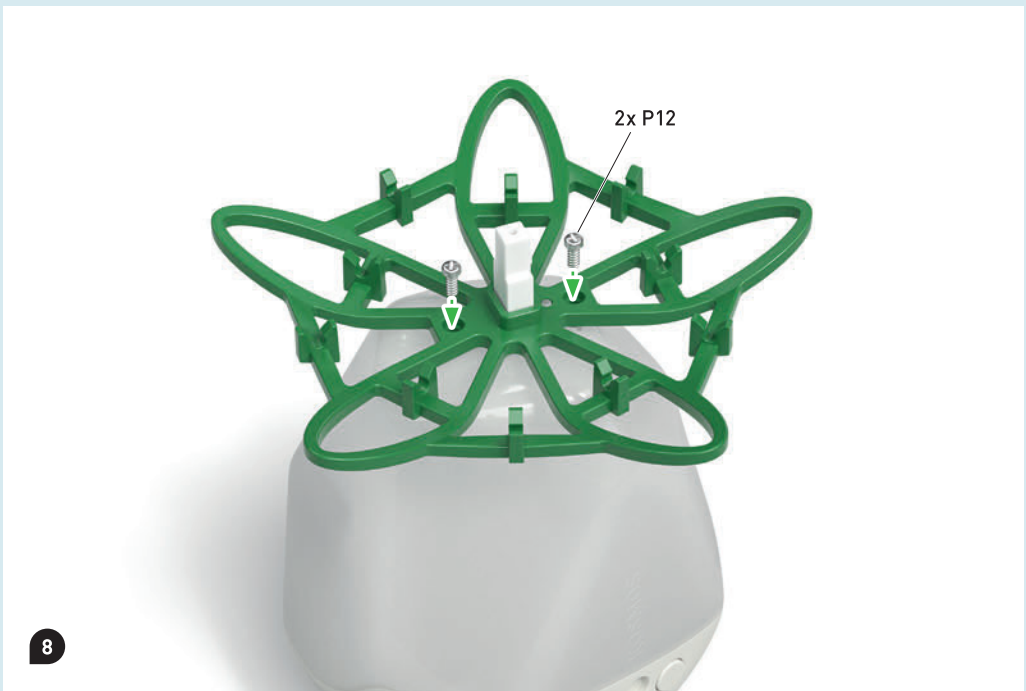
6



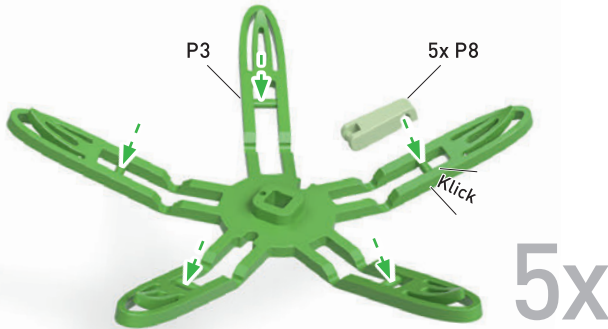
Achte auf die korrekte Ausrichtung: Der obere und untere Teil passen wie zwei Puzzleteile zusammen.



Achte darauf, dass alle 4 Clips des oberen Vasenteils in den unteren Teil eingerastet sind.



## AUFBAUANLEITUNG



Ansicht von oben



9



Achte auf die Markierungen auf den Teilen.  
Die Clips und der Kranz sind mit einem A markiert.



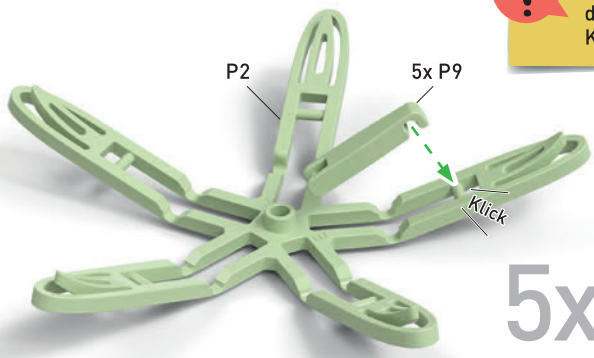
Achte auf die korrekte Ausrichtung  
des Kranzes. Die Clips müssen in  
die äußeren Aufnahmen der Basis  
eingeklickt werden. Beachte zu-  
dem, dass die kleine Aussparung  
auf der Unterseite korrekt aus-  
gerichtet ist.

Ansicht von oben



10

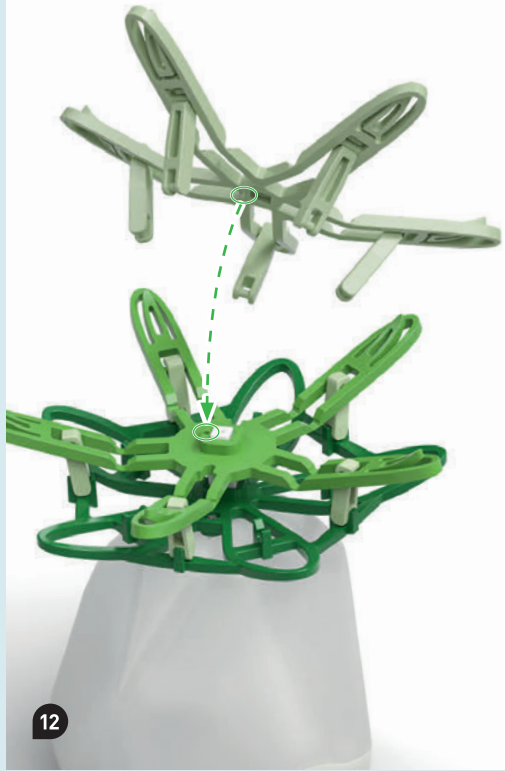
**!** Achte auf die Markierungen auf den Teilen. Die Clips und der Kranz sind mit einem B markiert.



5x

11

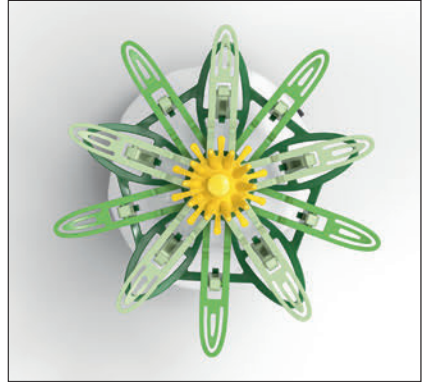
**!** Achte darauf, dass der kleine Knubbel an der Unterseite von P2 in das entsprechende Loch auf P3 passt.

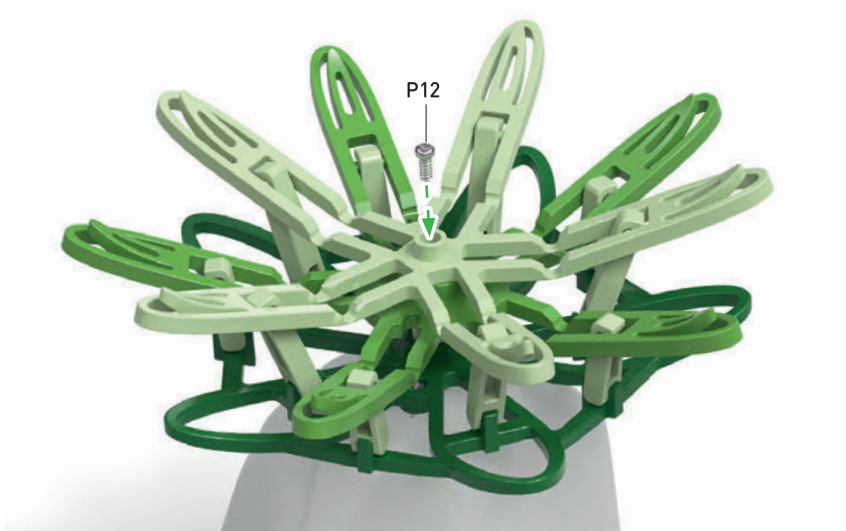


12



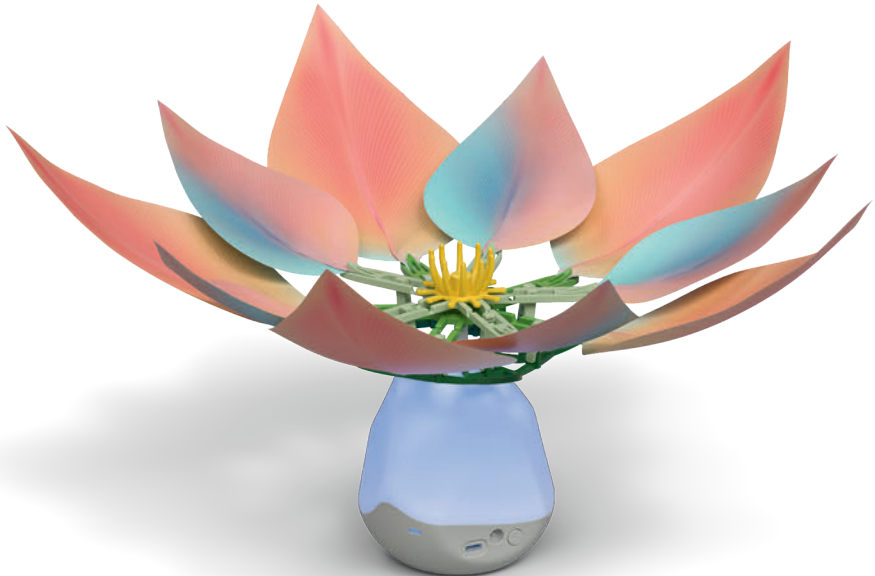
Ansicht von oben





13

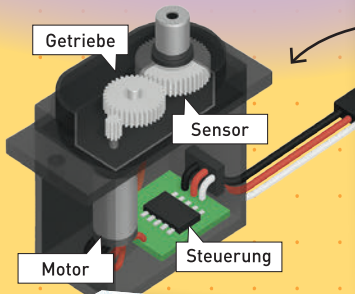
Zu guter Letzt wird nur noch der gelbe Blütenstempel (P5) aufgesteckt.  
Wie Du die Blütenblätter anbringst, erfährst du auf Seite 20.





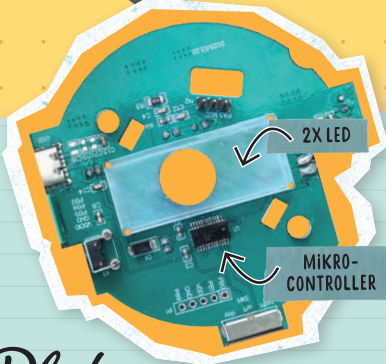
**NACHGEHAKT**

Jetzt, wo du weißt, was MINKT ist, willst du bestimmt wissen, welche Fächer davon im Konzept deiner Robo-Blume stecken. Sie deckt gleich drei Bereiche von MINKT ab, und zwar die letzten drei Buchstaben N, K und T.



# Servomotor

Ein **Servomotor** ist ein kleiner, cleverer Motor, der genau weiß, wie weit und wie schnell er sich drehen soll. Im Inneren steckt nicht nur ein Motor, sondern auch ein Sensor und eine kleine Steuerung. So kann er genau gesteuert werden. Im Gegensatz dazu kennt ein einfacher Gleichstrommotor nur die Zustände AN und AUS.



# Platine

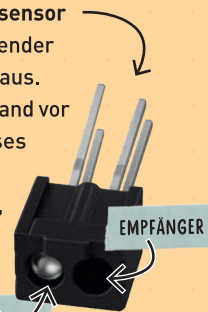
Alle technischen Bauteile mit Ausnahme des Motors sitzen auf der Platine. So auch die beiden LEDs, die jeweils aus einer roten, grünen und blauen Lichtquelle bestehen und so durch Mischen, sämtliche Farben darstellen können. Auch der Microcontroller sitzt auf der Platine. Er ist das „Gehirn“ und verarbeitet die Signale der Sensoren und sendet Signale an den Motor und die LEDs.

# SENSOREN

Auf der Platine, die in der Vase sitzt, sind zwei Sensoren verbaut:

**LICHTSENSOR:** Ein Lichtsensor enthält ein spezielles Material, das dafür sorgt, dass bei stärkerem Lichteinfall mehr Strom durchgelassen wird und bei geringerem Lichteinfall weniger Strom. Dieses Signal kann der Microcontroller auf der Platine nutzen, um den Motor zu steuern und die Lichtfarbe anzupassen.

**INFRAROT-SENSOR:** Der Infrarotsensor besteht aus zwei Einheiten: Der Sender sendet unsichtbares Infrarotlicht aus. Wird das Licht von einem Gegenstand vor dem Sender reflektiert, fällt dieses zurück und wird vom Empfänger erkannt. Dadurch weiß die Blume, dass sich ein Objekt annähert und kann ihre Blüte schließen.



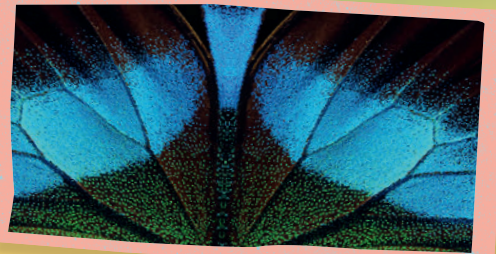
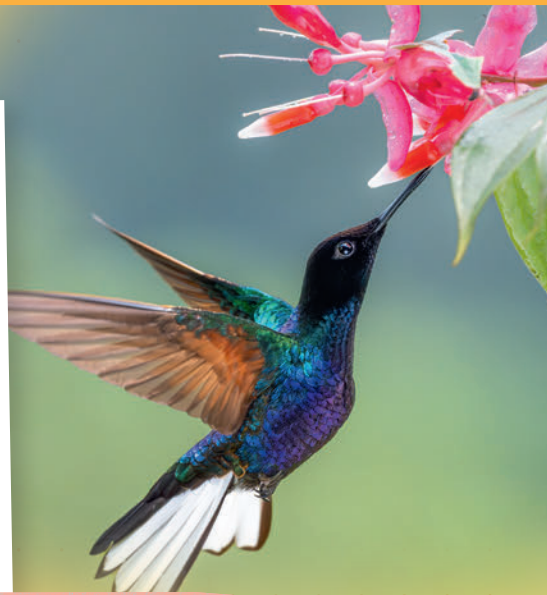


## K WIE KUNST

Vorbild Natur

Ein Sprichwort besagt, dass die größte Künstlerin, die Natur ist. Das kann man sehr gut nachvollziehen, wenn man sich die schier unendliche Vielfalt an Formen und Farben in der Pflanzen- und Tierwelt anschaut. Kein Wunder, dass die menschliche Kunst stark von der Natur inspiriert ist.

Auch die Robotic Flower möchte ihre Nutzer, also dich, dazu anregen, kreativ zu werden. Das schöne dabei ist, dass es bei der Gestaltung der Blüte kein richtig oder falsch gibt. Ob ein Blatt wie ein natürliches Blatt, ein Roboter-Blatt oder wie ein Fantasie-Blatt aussieht – Hauptsache dir gefällt's!



## FARBE

So ähnlich wie deine Robotic Flower ihre Lichtfarbe je nach Helligkeit ändert, machen das auch ihre natürlichen Vorbilder mit den Farben ihrer Blätter.

Die Blätter des japanische Ahorn zum Beispiel

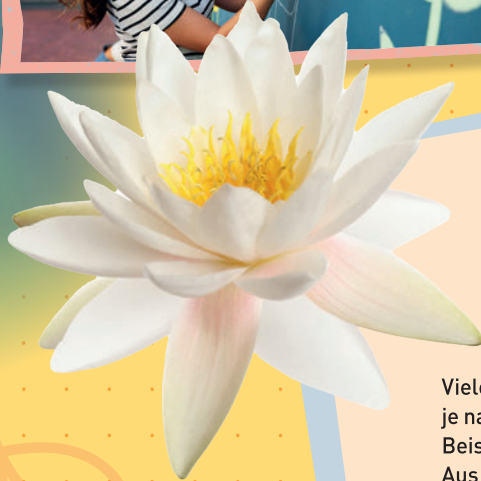
sehen im Schatten grünlich aus, während sie bei Sonnenschein intensiv rot bis violett erscheinen. Dafür ist der Farbstoff Anthocyan verantwortlich, der bei Sonnenschein vermehrt in der Pflanze gebildet wird.





## N WIE NATUR- WISSENSCHAFT

Die Robotic Flower ahmt die Natur nach und verbindet Eigenschaften verschiedener Pflanzen. Und diese natürlichen Vorbilder haben erstaunliche Tricks auf Lager.



## LICHT

Viele Pflanzen öffnen und schließen ihre Blüte je nach Intensität der Sonnenstrahlung, zum Beispiel das Gänseblümchen oder der Lotus. Aus diesem Grund ist die Form der Blütenblätter deiner Robo-Blume der Lotusblüte nachempfunden.

Den Effekt, dass Blüten auf Licht reagieren nennt man in der Wissenschaft „Photonastie“. Dadurch sparen Pflanzen Energie und Wasser.



## Bewegung

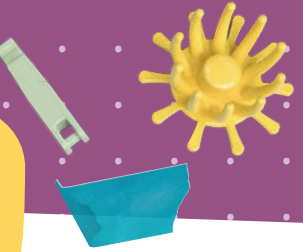
Der Bewegungssensor der Robotic Flower sorgt dafür, dass sich die Blüte schließt, wenn man ihr zu nahe kommt. Diesen Trick hat sich die Robo-Blume bei der Mimose abgeschaut. Diese Pflanze klappt schon bei leichten Berührungen blitzschnell ihre Blätter ein um diese zu schützen.

Natürlich hat die Mimose keinen Motor, wie deine Robo-Blume. Dafür hat sie spezielle Zellen an den Blattgelenken, die super schnell Wasser aus ihrem Inneren pumpen können und so für die nötige Bewegung sorgen. Diesen Effekt nennt man „Thigmonastie“.



*Let it shine!*

— Lade die Kugel mit Licht auf und sie leuchtet im Dunkeln nach.



## DIE GEHEIME BLÜTEN-KUGEL

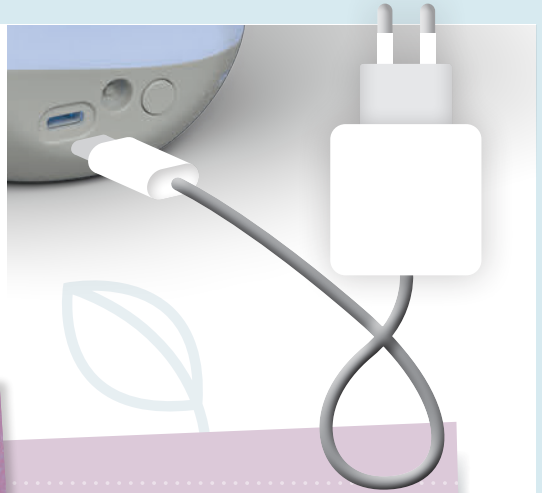
Als krönenden Abschluss des Aufbaus, kannst du die Blütenkugel in die Blüte einsetzen. Sie ist aus nachleuchtendem Material hergestellt, sodass sie im Dunkeln wundervoll leuchtet. Zudem kannst du in ihrem Inneren kleine Geheimnisse verstecken. Die Kugel öffnet sich, wenn du sie an der Linie in der Mitte kräftig zusammendrückst.

# Naturtalent


Nachdem du die Robotic Flower erfolgreich aufgebaut hast, willst du bestimmt wissen, was sie alles kann. Alle Funktionen werden auf den folgenden Seiten beschrieben.

## INBETRIEBNAHME


Um die Robotic Flower mit Strom zu versorgen, benötigst du ein Netzteil mit Kabel. Ein normales Handyladegerät mit USB-C-Anschluss eignet sich perfekt. Da in fast allen Haushalten mehrere Handy-Ladegeräte vorhanden sind, ist es nicht im Lieferumfang enthalten.



Die Blume hat an einer Seite einen Schalter mit 3 Positionen:

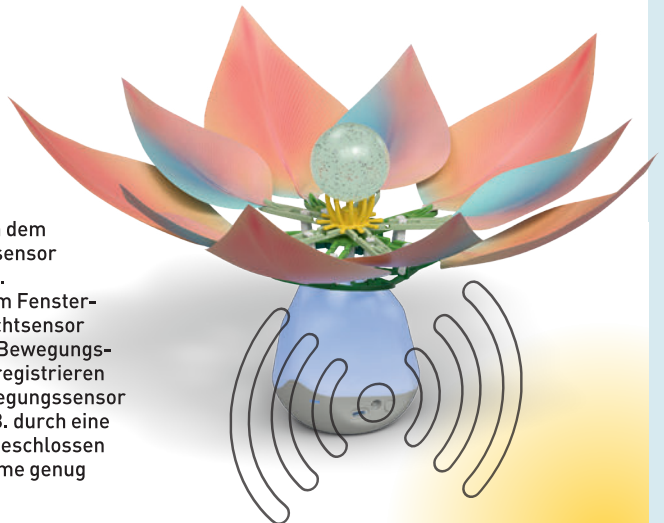
 Tagmodus

 Aus

 Nachtmodus

## TIPP ZUM AUFSTELLEN DER BLUME

Der Lichtsensor sitzt direkt neben dem Stromanschluss, der Bewegungssensor auf der gegenüberliegenden Seite. Du kannst die Blume z.B. auf einem Fensterbrett positionieren, sodass der Lichtsensor in Richtung Fenster zeigt und der Bewegungssensor vorbeilaufende Personen registrieren kann. Achte darauf, dass der Bewegungssensor nicht dauerhaft blockiert wird (z.B. durch eine Wand), da die Blüte sonst immer geschlossen bleibt. Beachte auch, dass die Blume genug Platz haben muss, um ihre Blüte vollständig öffnen zu können.



LICHTQUELLE (FENSTER) 

## DIE BLÜTENBLÄTTER

Eine Besonderheit der Robotic Flower ist, dass du sie ganz nach deinen Vorstellungen gestalten kannst. Dazu sind die Bögen mit den weißen Blütenblättern im Set enthalten. Bemale sie, wie du willst mit Buntstiften, Wasserfarben, Wachsmalstiften oder sonstigen Farben.

Falls du das erst später machen möchtest, kannst du auch die bedruckten, bunten Blütenblätter aus dem Set verwenden.

Egal ob weiß oder bunt, bitte beachte folgende Hinweise:

- Löse die Blätter ganz vorsichtig aus den Bögen heraus, sodass sie nicht einreißen.
- Es gibt kleine und große Blütenblätter. Die kleineren Blätter werden auf die Clips des oben liegenden Blütenkranzes gesteckt, die großen Blätter auf den unten liegenden Blütenkranz.
- Vor dem Einstecken in die Clips, musst du die beiden unteren Enden der Blätter übereinander schieben. Auf diese Weise bilden die Blätter eine Löffelform
- Stecke die Blütenblätter mit dem unteren Ende auf die Clips, bis sie fest in der Halterung sitzen.



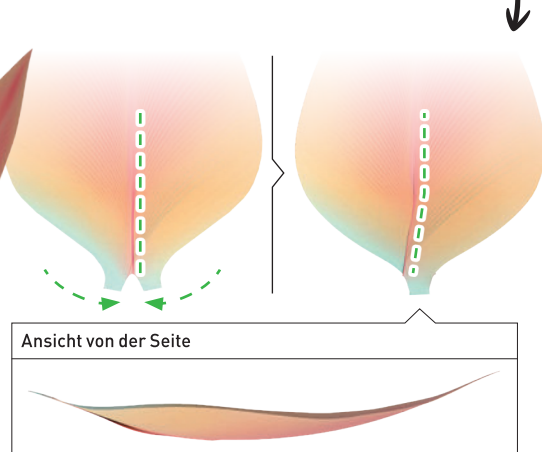
Kleine Blätter

5x



Große Blätter

5x



### Du willst noch mehr Blütenblätter gestalten?

Kein Problem. Du kannst dir weitere Bögen mit Blättern einfach herunterladen, ausdrucken und ausschneiden. Besuche dazu die Seite [kosmos.de/Robotic Flower](http://kosmos.de/Robotic_Flower) oder scanne den QR-Code um auf die Seite zu gelangen. Dort findest du die Ausschneide-Vorlage der Blütenblätter zum Ausdrucken und weitere hübsche Designs.



[www.kosmos.de/Robotic Flower](http://www.kosmos.de/Robotic_Flower)



Wir empfehlen Tonpapier mit 130 g/m<sup>2</sup>. Wenn du dickeres Papier bedrucken möchtest, solltest du das in deinen Drucker-Einstellungen anpassen. Du kannst die enthaltenen Blätter auch als Schablone verwenden, um die Konturen auf dein Bastelpapier zu übertragen.

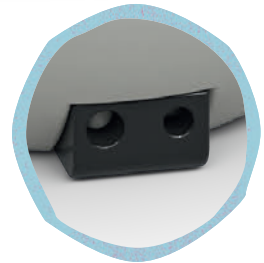
## DER TAGMODUS

Der **Tagmodus** wird aktiviert, indem der Schalter auf die Position  geschoben wird.

Im Tagmodus wird deine Robotic Flower lebendig! Sie reagiert auf Licht und öffnet oder schließt ihre Blüte abhängig von der Helligkeit der Umgebung. Je heller es ist, desto weiter öffnet sich die Blüte. Und umgekehrt schließt sich die Blüte, wenn es dunkler wird. Außerdem leuchtet die Vase der Blume in unterschiedlichen Farben, die sich je nach Lichtintensität ändert.

| Umgebungslicht   | Status der Blüte  | Lichtfarbe |
|--|-------------------|------------|
| Dunkel   | Geschlossen       | Lila       |
| Schwach beleuchtet   | 20% geöffnet      | Rot        |
| Normale Raumbelichtung ohne Sonnenlicht                      | 40% geöffnet      | Gelb       |
| Helle Raumbelichtung oder indirektes Tageslicht              | 60% geöffnet      | Grün       |
| Sehr helles Licht, Sonneneinstrahlung bei leichter Bewölkung | 80% geöffnet      | Türkis     |
| Grelles Licht, direkte Sonneneinstrahlung Sommer             | Komplett geöffnet | Blau       |

Zudem hat die Blume im Tagmodus eine Funktion, um die kostbare Blüten-Kugel zu schützen. Nähert sich ein Objekt oder eine Person der Blume, schließt sie schnell ihre Blüte und öffnet sie erst wieder, wenn die „Gefahr“ weg ist. Dazu hat sie am unteren Rand einen Sensor (das schwarze Viereck mit den zwei Löchern), der erkennen kann, ob sich etwas nähert. Wird der Sensor länger als eine Sekunde lang blockiert, reagiert die Blume. Der Sensor hat eine Reichweite von ca. 20 cm.



Wenn du deine Blume komplett öffnen willst, z.B. um gut an die Kugel heranzukommen, kannst du den Knopf neben dem Lichtsensor gedrückt halten. Lässt du den Knopf los, geht die Blüte in ihren letzten Zustand zurück.

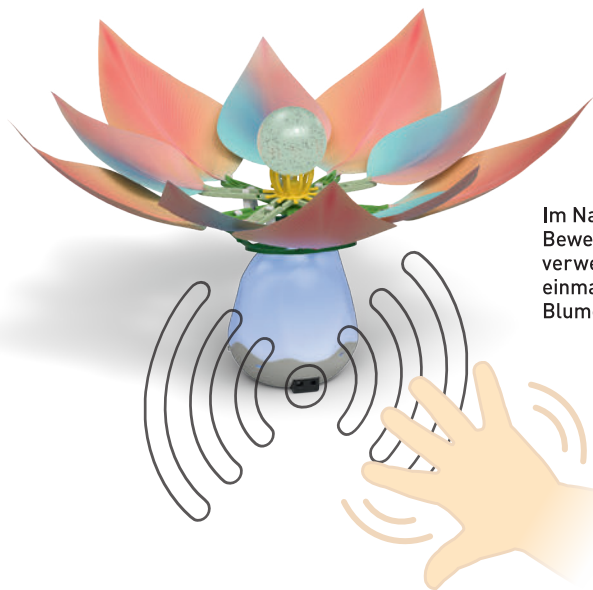
**GEDRÜCKT HALTEN ZUM ÖFFNEN DER BLÜTE**



## DER NACHTMODUS

Der **Nachtmodus** wird aktiviert, indem der Schalter auf die Position  geschoben wird.

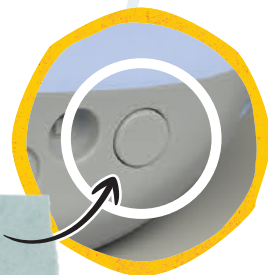
Im Nachtmodus wird deine Robotic Flower zum Stimmungslicht. Dabei sendet sie ein schönes, atmosphärisches Licht aus und kann sanft die Lichtfarbe wechseln, oder dauerhaft in einer Farbe leuchten.



Im Nachtmodus kannst du den Bewegungssensor wie einen Schalter verwenden. Blockiere den Sensor einmal kurz mit deiner Hand, um die Blume ein- oder auszuschalten.

Wird die Blume eingeschaltet, öffnet sie ihre Blüte und leuchtet sanft in unterschiedlichen Farben (Farbwechsel). Wenn du möchtest, dass sie dauerhaft in einer Farbe leuchtet, warte bis die gewünschte Farbe aufleuchtet und drücke dann den Knopf auf der Rückseite der Blume. Drückst du den Knopf erneut, startet wieder der Farbwechsel.

**1X KURZ DRÜCKEN UM FARB-  
WECHSEL ZU STOPPEN / STARTEN**



Möchtest du die Blume ausschalten, blockiere wieder kurz den Bewegungssensor. Die Blüte schließt sich und das Licht geht aus.

0730463 AN 150825-DE

Anleitung zu „Robotic Flower“, Art.-Nr. 1621230

© 2026 Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG • Pfizerstraße 5–7 • 70184 Stuttgart, DE

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, Netzen und Medien. Wir übernehmen keine Garantie, dass alle Angaben in diesem Werk frei von Schutzrechten sind. Wir behalten uns auch die Nutzung von uns veröffentlichter Werke für Text und Data Mining im Sinne von § 44b UrhG ausdrücklich vor.

Projektleitung und Text: Jonathan Felder

Technische Produktentwicklung: Alan Blaschek

Gestaltungskonzept Anleitung: Atelier Bea Klenk, Berlin

Layout Anleitung: Studio Gibler, Stuttgart

Fotos Anleitung: Jaimie Duplass & beror (alle Klebestreifen © fotolia); Andreas Resch, alle Abbildungen der Blume, sowie alle Aufbau-Bilder und Teile-Abbildungen; New Africa, weiße Blüte S. 6, S. 17; FAMILY STOCK, S. 7 o; PixelShot, S. 7 m; bmpphotographer, S. 16 o; Kriachko Oleksii, S.16 m; JulieStar, S. 16 u; People Images, S. 17 o; Ajay Tvm, S. 17 u (alle ab New Africa © shutterstock); S. 15 o; S. 15 u, S. 20 o (alle vorigen KI-generiert)

Gestaltungskonzept & Packaging Design: Peter Schmidt Group, Hamburg

Layout Verpackung: Studio Gibler, Stuttgart

Fotos Verpackung: Front lu, mit KI-generiertes Foto

Der Verlag hat sich bemüht, für alle verwendeten Fotos die Inhaber der Bildrechte ausfindig zu machen. Sollte in einzelnen Fällen ein Bildrechtinhaber nicht berücksichtigt worden sein, wird er gebeten, seine Bildrechtinhaberschaft gegenüber dem Verlag nachzuweisen, so dass ihm ein branchenübliches Bildhonorar gezahlt werden kann.

Printed in China / Imprimé en Chine

Technische Änderungen vorbehalten.

Kennzeichnung von  
Verpackungsmaterialien  
[www.kosmos.de/disposal](http://www.kosmos.de/disposal)





Blinkende **LED-Augen** und **Sound-Effekte** - so spreche ich mit dir!

*Cool!*  
Durch meine Sensoren folge ich dir!

Entdecke Chipz, deinen intelligenten Roboter! Einfach zusammenbauen und schon läuft er auf 6 Beinen, dreht seinen Oberkörper für schnelle Richtungswechsel und folgt deinen Bewegungen dank des interaktiven Follow-Me-Modus. Auch Hindernissen ausweichen ist kein Problem, der intelligente Explorer-Modus macht es möglich! Die Anleitung zeigt dir genau, wie es geht, und stellt dir Chipz und seine Freunde in einem Comic vor. 8-14 Jahre



ICH LAUFE AUF 6 Beinen!

*Wow!*

Mit Auto-Timer auch als **Nachtlicht** nutzen!



Atemberaubend! Mit seinen zwei leuchtstarken Projektoren, drei Sternkuppeln, 32 Weltraumbildern auf vier Weltraum-Bilderscheiben und integriertem Auto-Timer als Nachtlichtfunktion holt das Zimmer-Planetarium von KOSMOS das Universum ins Kinderzimmer. 8-12 Jahre

**LASS WISSEN  
WACHSEN.**

**Haben Sie Fragen?**  
Unser Kundenservice hilft Ihnen gerne weiter!

KOSMOS-Kundenservice  
Tel.: +49 (0)711-2191-343  
Fax: +49 (0)711-2191-145  
[kosmos.de/servicecenter](http://kosmos.de/servicecenter)

© 2026 KOSMOS  
Pfizerstraße 5-7  
70184 Stuttgart, DE  
[kosmos.de](http://kosmos.de)