

# LED Foldies



## Origami LED Lampions

Stromkreisläufe müssen nicht immer gelötet werden – sie können auch gefaltet werden!  
Die kleinen Lampions verbinden die japanische Papierfaltkunst mit Elektrotechnik auf eine einfache und charmante Art.

### Selber eine kleine Schaltung erfinden?

Möchtest du es mit einer anderen Origami-Form versuchen? Oder hast du eine Idee, wie Origamis mit Stromkreisläufen auch noch funktionieren könnten?

Einfach ausprobieren:

- Deine Figur falten
- auf der gefalteten Figur mit Bleistift markieren, wo Batterie und wo LED hinkommen soll
- die Figur wieder auffalten
- auf dem offenen Blatt eine Leitung von Batterie -> LED -> Batterie einzeichnen

Achtung: je weniger oft du einen Falz überquerst, desto stabiler die Verbindung.  
Und auf mögliche Kurzschlüsse aufpassen!

### Paper-Circuitry

Es gibt viele Projekte mit Stromkreisläufen auf Papier im Netz unter diesem Begriff. Interessante Materialien sind leitfähige Tinte, mit der man direkt Leiterbahnen malen kann, aber auch mit Kupferbänder oder eben Alufolie kann gut arbeiten.

### Was brauchst du?

- Quadratisches Papier, ca. 60-70g/m<sup>2</sup> (z.B. Origami Papier, geeignet sind aber auch Geschenkpapier oder Drachepapier. Format: 20 x 20 cm
- ausgedruckte Vorlage des Stromkreislaufs
- 1 LED
- 1 Knopfatterie (z.B. CR2032)
- starke Alufolie
- Schere, Leimstift

für die Aufhängung:

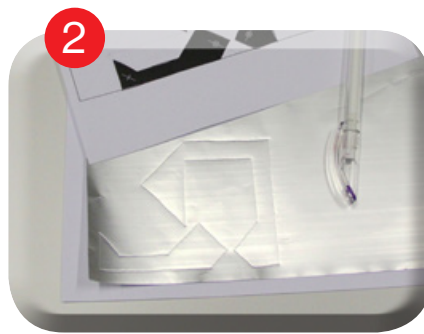
- dünner Draht (Blumendraht)
- Zange

► <https://learn.sparkfun.com/tutorials/the-great-big-guide-to-paper-circuits>

# Anleitung



1 Falte das Origami-Papier einmal nach Anleitung und öffne es wieder.



2 Pause die Stromkreislauf-Form auf Alufolie durch, und schneide sie aus.



3 Klebe die Alufolie auf das aufgefaltete Origami-Papier

**Bügeln statt kleben!**  
Falls du Zugang zu einem Laser-Printer hast, drucke die Stromkreis-Vorlage direkt auf dein Papier. Du kannst dann die zugeschnittene Alufolie mit dem Bügeleisen einfach aufbügeln. Hält ohne Kleben!



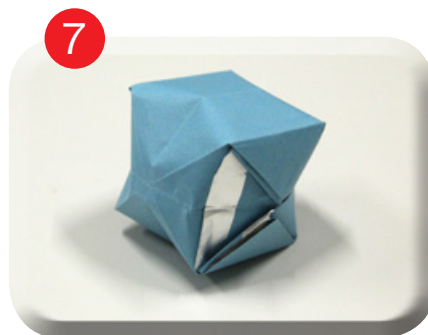
4 Falte das Papier wieder zusammen. Bei Punkt 7 der Falz-Anleitung lege die LED mit auseinandergebogenen Beinen in den Falz.\*



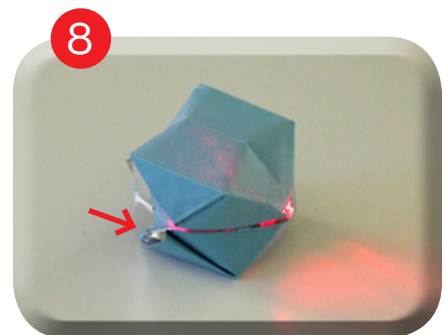
5 Zur Sicherheit die Beine mit Klebeband festkleben.



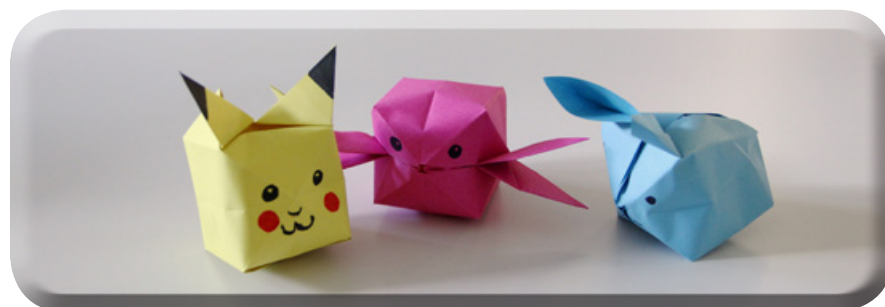
6 Den Ballon fertig falten...



...und aufblasen.



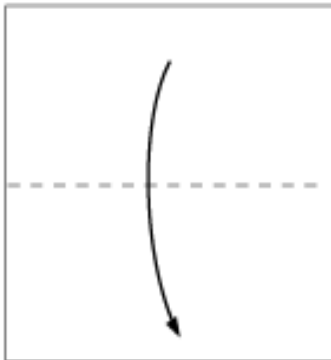
8 Die Batterie in ihr Fächli legen (das mit Alufolie ausgekleidete), ggf. Batterie wenden.



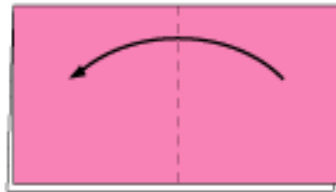
Varianten ausprobieren: Pikachu, Vogel, Hase - oder etwas anderes?

\* die LED kann sowohl gegen innen (wie im Beispiel) als auch gegen aussen gewendet werden.

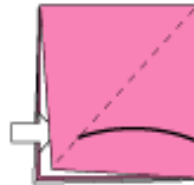
# Faltanleitung



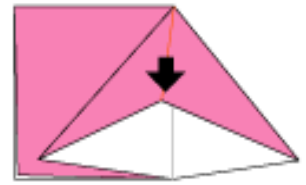
1 in die Hälfte falten



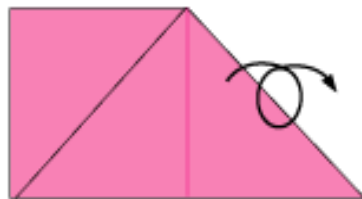
2 in die Hälfte falten



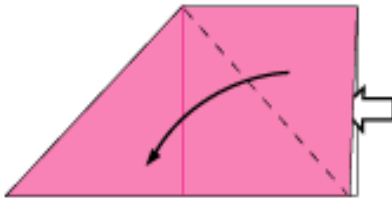
3 dem Pfeil nach öffnen



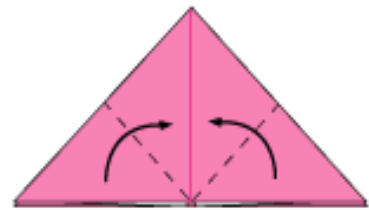
4 flach legen



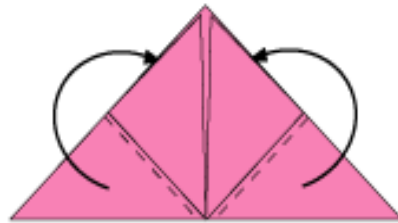
5 umdrehen



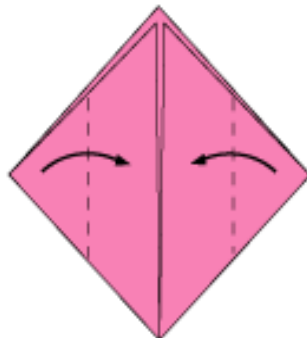
6 dem Pfeil nach öffnen wie 3



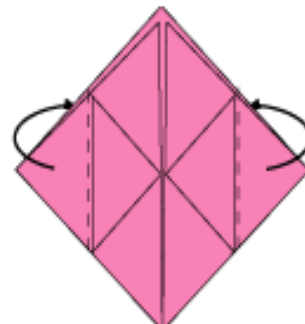
7 über die gepunktete Linie zur Mitte falten



8 wie 7, nach hinten falten



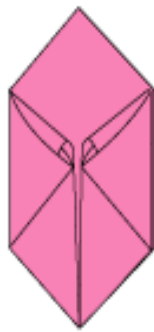
9 über die gepunktete Linie zur Mitte falten



10 wie 9, nach hinten falten.

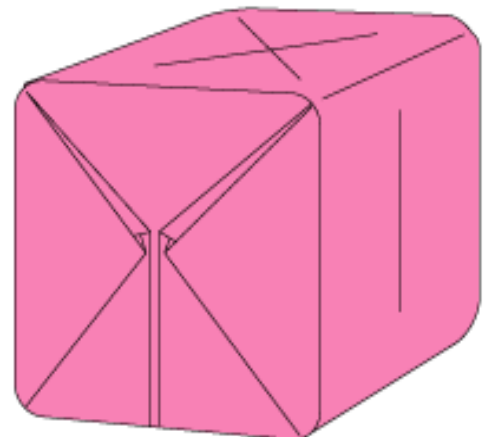


11 die oberen Spitzen in die Taschen stecken (hinten und vorne)



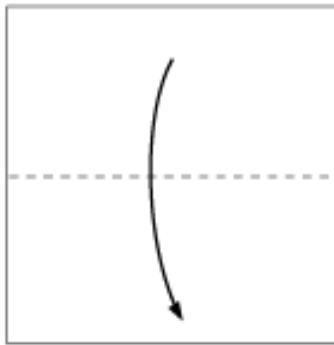
12 vom Pfeil her aufblasen

13 fertig!

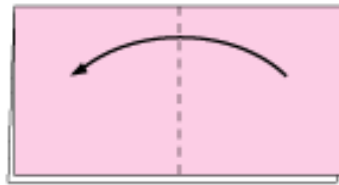


# Ballon

# Faltanleitung



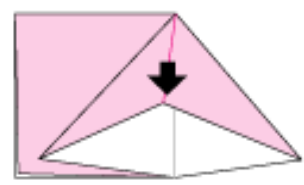
1 in die Hälfte falten



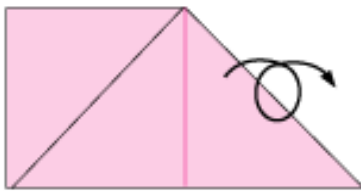
2 in die Hälfte falten



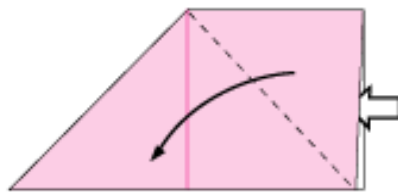
3 dem Pfeil nach öffnen



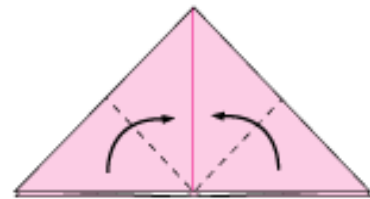
4 flach legen



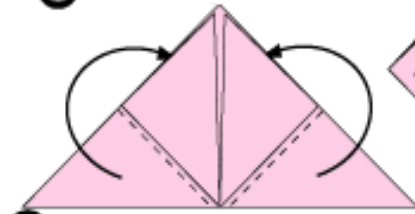
5 umdrehen



6 wie 3 und 4



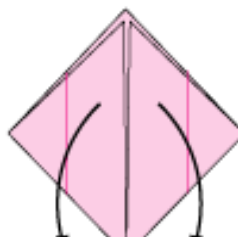
7 über die gepunktete Linie zur Mitte falten



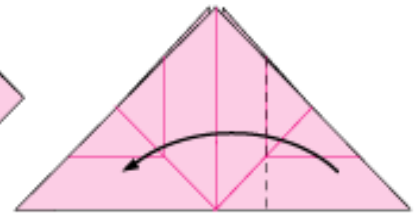
8 wie 7, nach hinten falten



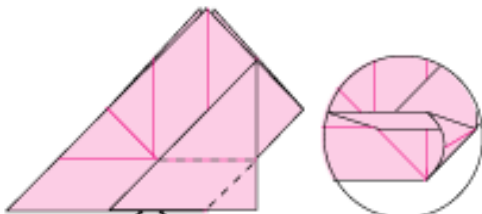
9 zur Mitte falten, wieder öffnen



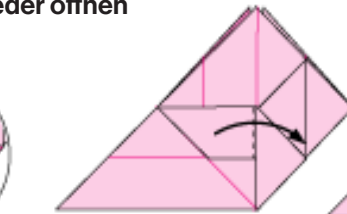
10 öffnen



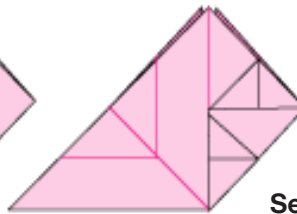
11 der gepunkteten Linie nach innen falten



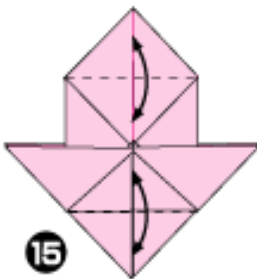
12 dem Pfeil nach öffnen und vorwärts falten



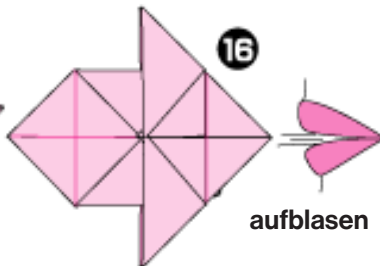
13 der gepunkteten Linie nach falten



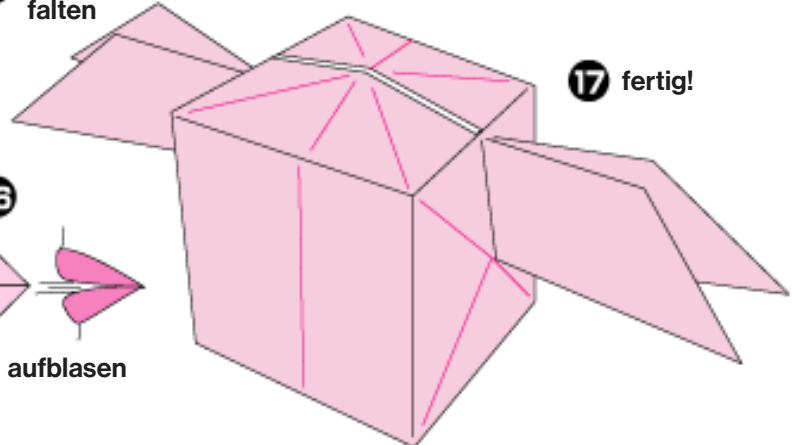
14 Schritte 9 bis 13 für alle Seiten wiederholen



15 Falten und wieder öffnen



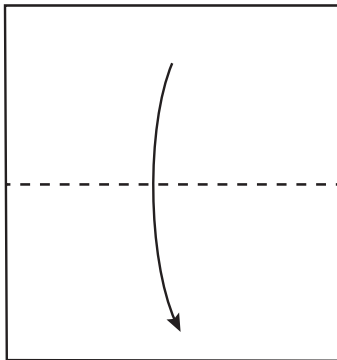
16 aufblasen



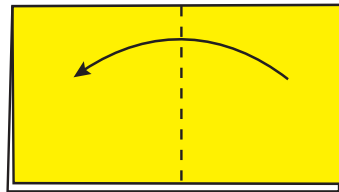
17 fertig!

# Vogel

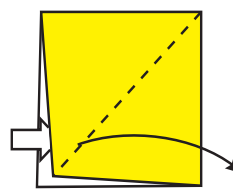
# Faltanleitung



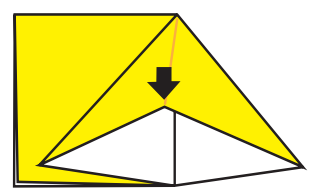
1 in die Hälfte falten



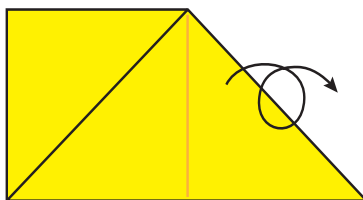
2 in die Hälfte falten



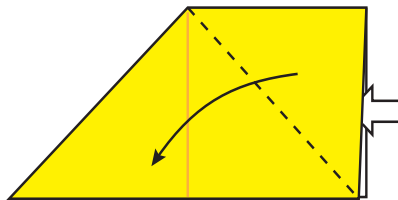
3 dem Pfeil nach öffnen



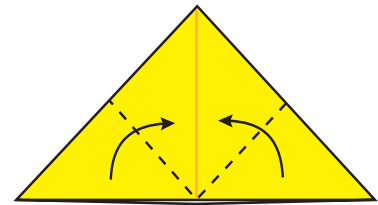
4 flach legen



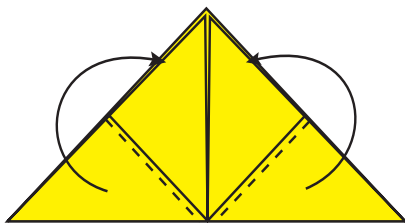
5 umdrehen



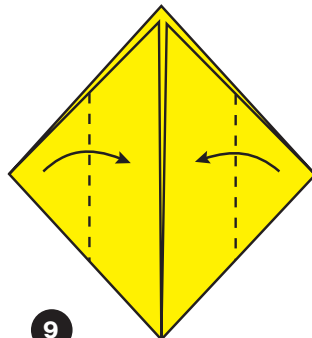
6 dem Pfeil nach öffnen wie 3



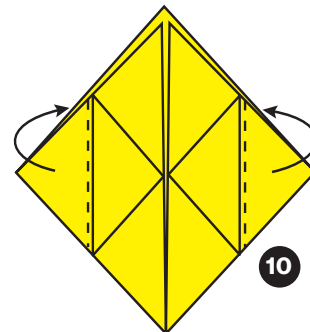
7 über die gepunktete Linie zur Mitte falten



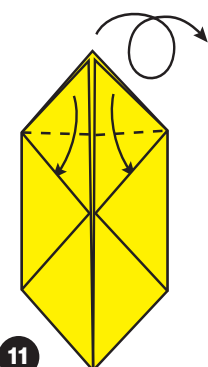
8 wie 7, nach hinten falten



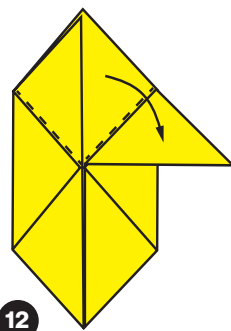
9 über die gepunktete Linie zur Mitte falten



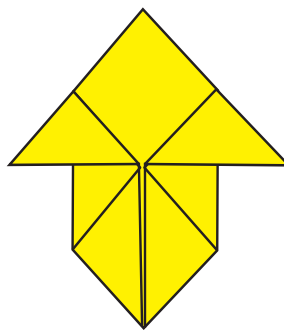
10 wie 9, nach hinten falten.



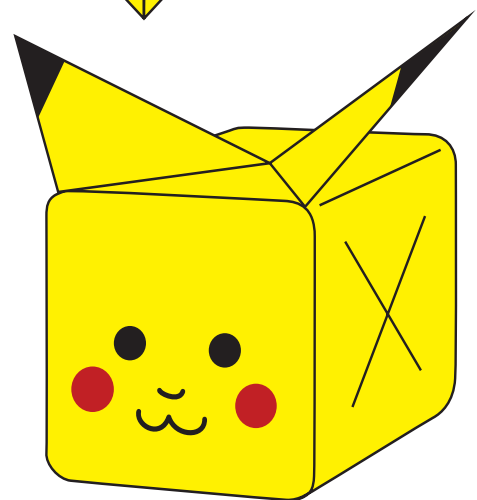
11 die oberen Spitzen in die Taschen stecken, umdrehen



12 auf beiden Seiten über die gepunktete Linie nach aussen falten

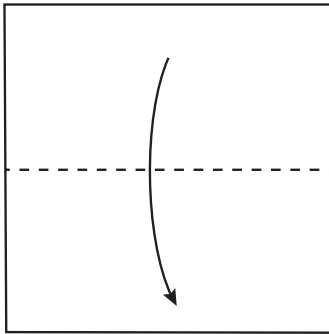


13 vom Pfeil her aufblasen

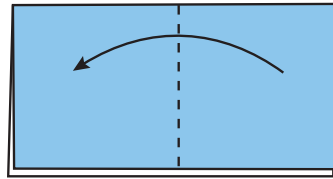


14 fertig!

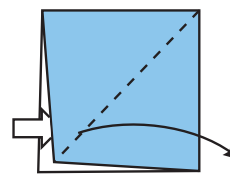
# Faltanleitung



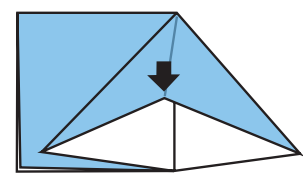
1 in die Hälfte falten



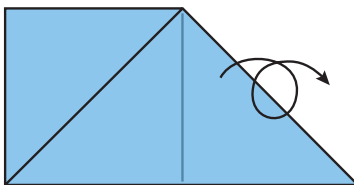
2 in die Hälfte falten



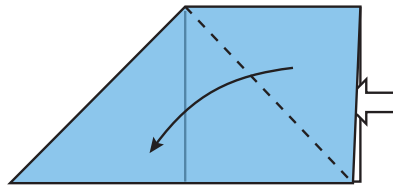
3 dem Pfeil nach öffnen



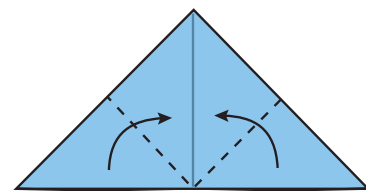
4 flach legen



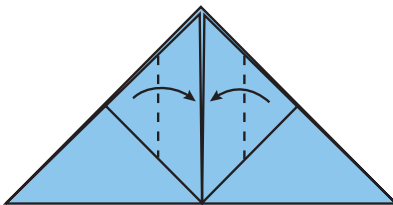
5 umdrehen



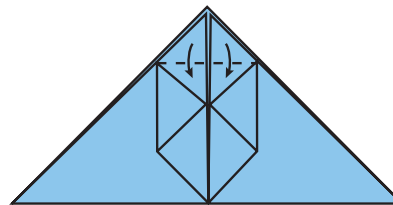
6 dem Pfeil nach öffnen wie 3



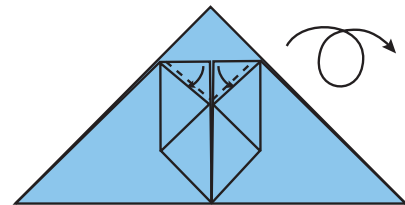
7 über die gepunktete Linie zur Mitte falten



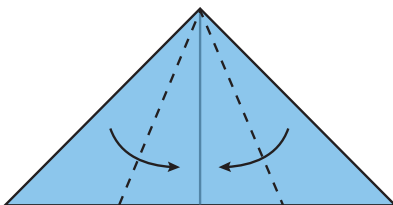
8 über die gepunktete Linien zur Mitte falten



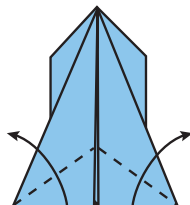
9 über die gepunktete Linien nach unten falten



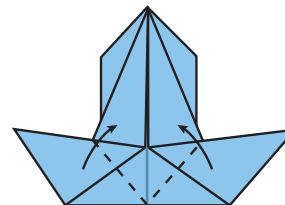
10 in die Taschen stecken, umdrehen



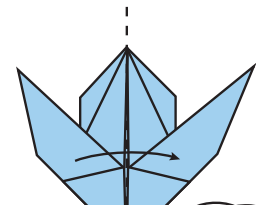
11 über die gepunktete Linie zur Mitte falten



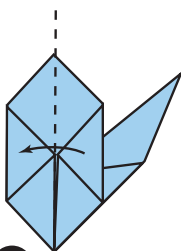
12 nach aussen falten



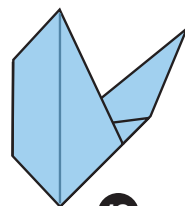
13 nach oben falten



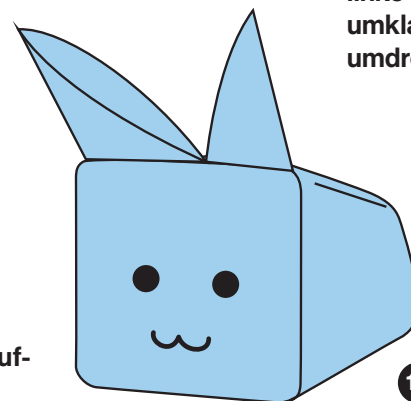
14 linke vordere Seite umklappen, umdrehen



15 linke obere Seite umklappen



16 vom Pfeil her aufblasen

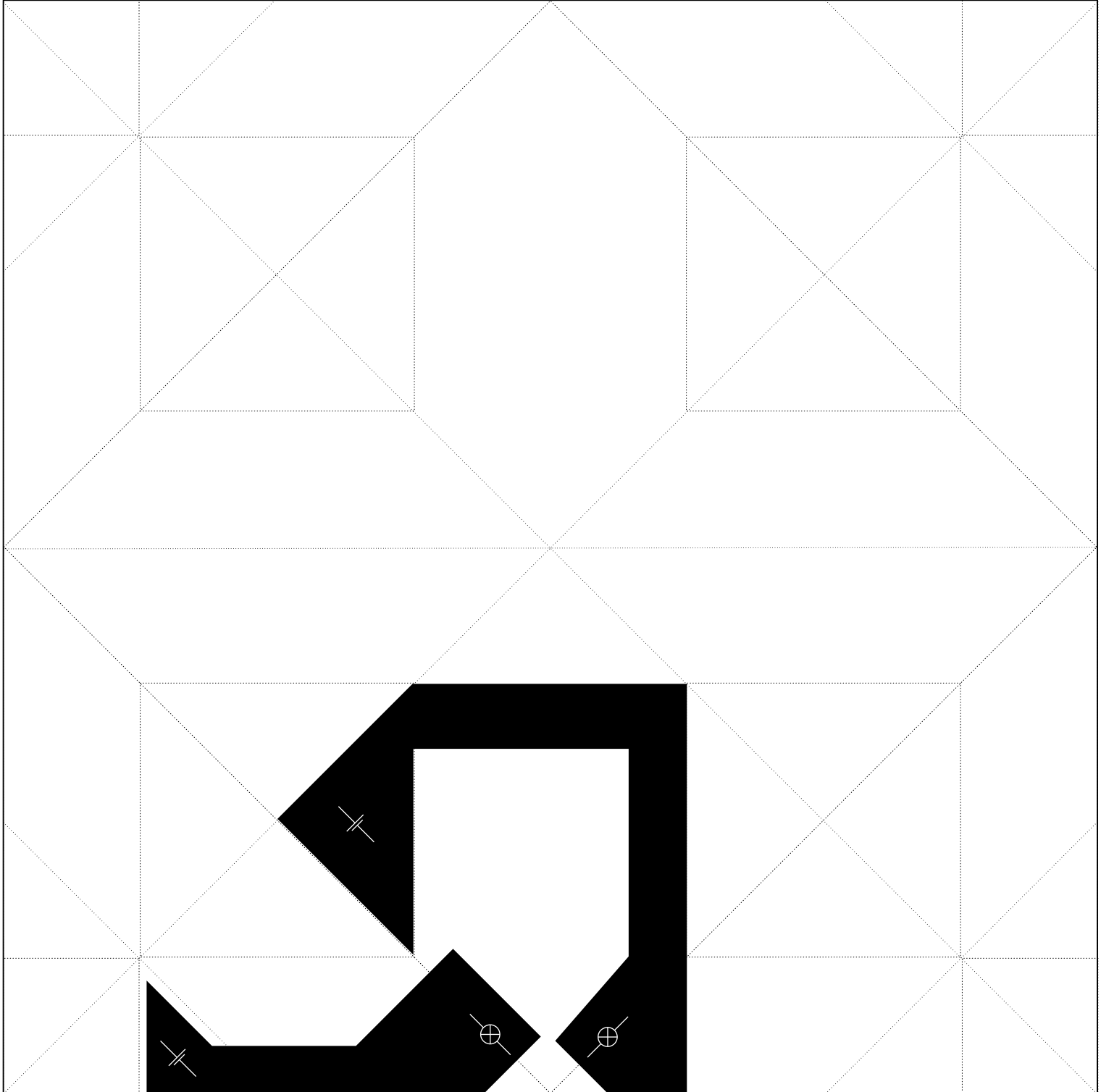


17 fertig!

# LED-Lampion Stromkreis

Vorlage zum Durchpausen  
Format 20 x 20 cm

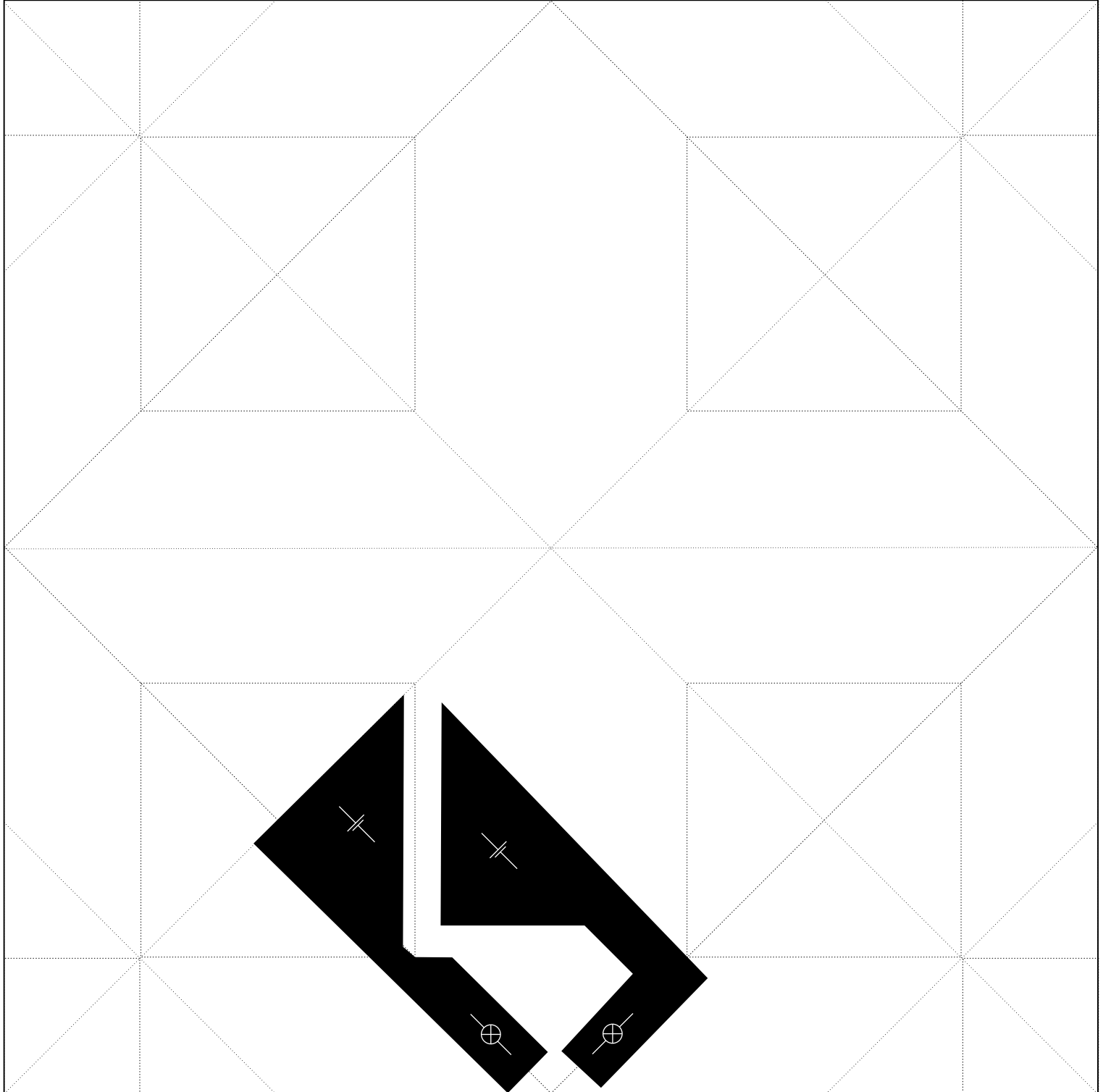
für Ballon, Pikachu und Hase



# LED-Lampion Stromkreis

Vorlage zum Durchpausen  
Format 20 x 20 cm

für Vogel

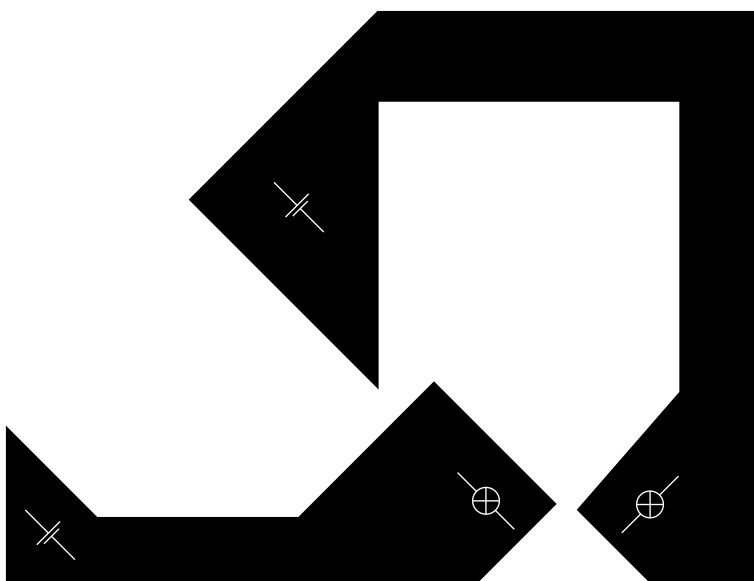




# LED-Lampion Stromkreis

Zum Ausdrucken zum Aufbügeln  
Format 20 x 20 cm

für Ballon, Pikachu und Vogel



**Achtung! Nur Laserprinter, keine Tintenstrahldrucker!**