

# Pop-Ups

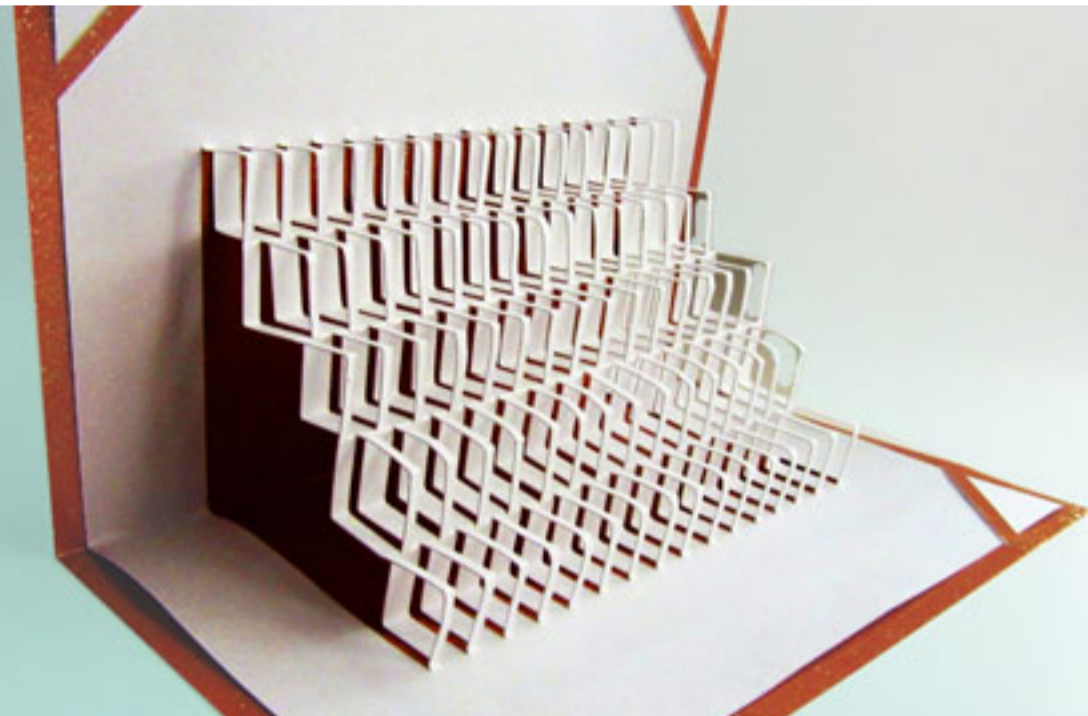
Recherche von Tim Thiemicke

3d kinetics  
Objekte mit kalkulierem Formwandel



180° Pop-Up

Pop-Ups sind Objekte, die durch Parallel- oder Winkelfaltungen zwei Zustände einnehmen können. Hierfür ist die Faltung die klassische Methode, um diese zwei Stadien zu ermöglichen. Aber auch die Kombination von flexiblen und steifen Materialien ist zielführend. Durch das Aufklappen der Außenflächen entfaltet sich das darin befestigte Objekt und verändert so seinen flachen in einen raumgreifenden Zustand. Dabei ist es entscheidend, ob die Konstruktion auf das Aufklappen von 90°, 180° oder 360° ausgelegt ist. Durch dieses Prinzip ist es möglich nach Bedarf und spontan Volumen und Flächen im Raum zu erzeugen. Dieses findet oft auch Anwendung in Kinderbüchern. Aber auch für Campingequipment, Verpackungen und andere sporadisch benötigte Produkte ist es ein zweckmäßiges Prinzip.



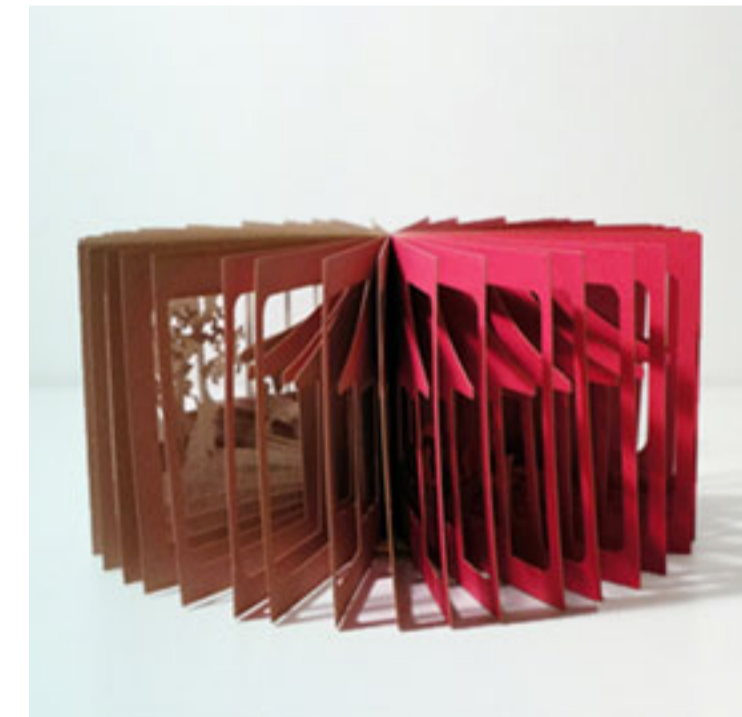
90° Pop-up  
Das Objekt muss so weit aufgeklappt werden, dass die beiden Seiten im rechten Winkel zueinander stehen. Aus dem 90°-Winkel ergibt sich ein Raumhintergrund, der seinerseits dreidimensional ist.



180° Pop-up  
Das Buch muss ganz aufgeschlagen werden, damit das Pop-up voll zur Geltung kommt. Dafür ist es wichtig, dass die Bestandteile in das Buch eingeklebt werden. Der Bildhintergrund ist zweidimensional.



Das Pop Up mit elastischen Materialien ist eine modernere Erscheinungsform des Pop-Ups. Bei diesem Prinzip wird die Energie beim Verstaunen eingesetzt und beim Entfalten baut es sich auf.



360° Pop-up  
Das Prinzip gleicht dem eines Lampions. Denkbar ist jede dreidimensionale Figur, bei der alle Punkte, die auf einer Waagerechten liegen, den gleichen Abstand zum Mittelpunkt haben.



Eine gestauchte Form möchte in ihre ursprüngliche Form zurück und wird an einem bestimmten Punkt gehindert, welches sie in eine bestimmte Form zwingt.



Strandmuschel  
„Aventura“  
Der gespannte Bogen ist an diesem Objekt gut zu erkennen. Der erzwungene Stop des Entfaltens gibt der Muschel die Form.