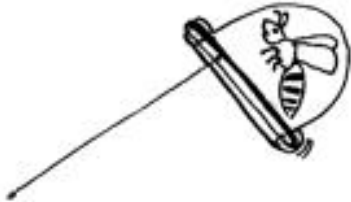
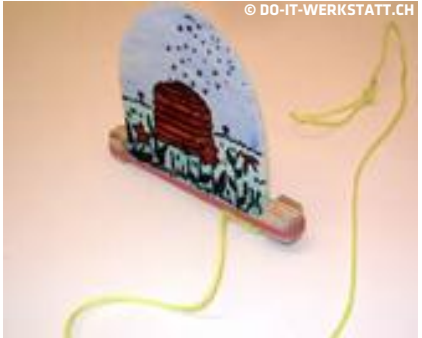
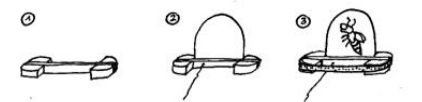


Bienenschwarm	Windspiel 08	Aufgabenstellung
	<p>Entwickle aus Karton und Papier eine Surrbiene. Schau dir das Video oder ein Modell an und versuche, die Biene selbstständig herzustellen. Mit ein bisschen Übung erzeugst du durch schnelles Drehen einen Summ-Ton. Pass auf, dass du weder andere noch dich triffst!</p> <p>Anstelle des Papierstreifens kannst du auch Gummibänder einsetzen. Versuche herauszufinden, welche Gummiringe sich am besten eignen.</p> <p>Gestalte den Karton dem Thema entsprechend.</p>	

Material	Kompetenzstufe	Tüftelidee **
<ul style="list-style-type: none"> + Dünnes Sperrholz (etwa 120 x15 mm) oder Graukarton + Papier oder dünner Karton + Gummiband (z.B. von einem Spargelbund) + Schnur + Für Tüftelidee: Holzreststücke und Gummeli in diversen Grössen und Stärken 	<ul style="list-style-type: none"> + Spielobjekte verändern und ergänzen können. + Angeleitete Ideen mit eigenen Ideen verbinden können. + Papier und Karton schneiden und kleben können. + Aussagen über die Bedeutung von Papier machen können. 	<ul style="list-style-type: none"> + Der Summton entsteht, wenn die Luft durch die Papierstreifen strömt. Finde heraus, wie sich der Summton verändert, wenn du anstelle des Papierstreifens verschiedene Gummeli verwendest. + Wer kann den lautesten Ton erzeugen? Tüftle mit <ul style="list-style-type: none"> - anderen Gummelis - grösserem Karton - dickerem Holz - grösserem Format

Bienenschwarm	Windspiel 08	Hinweise
 <p style="text-align: center; font-size: small;">© DO-IT-WERKSTATT.CH</p> 	<p>+ Für diese Aufgabe soll ein Modell (oder das Anleitungsvideo) zur Verfügung gestellt werden gemäss untenstehenden Skizzen. Herstellung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Holzleiste ablängen, links und rechts Klötzchen aufleimen und abrunden - Karton zuschneiden, an der Holzleiste anleimen, Loch bohren und Schnur einziehen. - Gummeli spannen, Karton nach Bedarf verzieren, an der Schnur fassen und ringsum schwingen, bis ein Summen ertönt <p>+ Form und Grösse können variiert werden. Allerdings braucht die Biene ein gewisses Eigengewicht, damit es funktioniert.</p> <p>+ Tests zeigen auf, wie sich die Lautstärke des Tons jeweils verändert: Tüfteln ist angesagt!</p> <p>+ Papier und Karton sind im Alltag unersetzlich und Kontextthemen sind offensichtlich. Wieviele kg Papier braucht ein Schweizer/in? Wie wird Papier hergestellt? Wieviele Papiersorten finde ich zu Hause? Wer hat das Papier erfunden? Interessante Informationen findet man auf www.swissrecycling.ch.</p>	

- Skizzen:
- 1 Holzleiste ablängen
 - 2 Karton zuschneiden
 - 3 Gummeli spannen

Hinweise zur Tüftelidee

- + Eine Experimentierwerkstatt mit der ganzen Klasse mit dem Auftrag, den lautesten, echtsten, gefährlichsten Ton zu erzeugen, motiviert zum Tüfteln.
- + Dünnes Papier reisst schnell. Auch da kann mit verschiedenen Papierstärken getüftelt werden