

Natur als Vorbild für Technik. Online-Materialien für das Homeschooling



Serie *Bionik-Forschung Podcasts for kids*:

- Insgesamt 6 Folgen auf dem Bionicum-YouTube-Channel
- Lehrvideos zu einzelnen bionischen Forschungs-Themen
- Die Podcasts folgen der Storytelling-Methode: ein Tier oder Traktor erzählt...
- Für Grundschulen gibt es interaktive Lehrvideos auf der Plattform Learning Apps - **einfach auf die Links klicken**
- Bezüge zum Lehrplan auf den folgenden Seiten...



Waltraud, der Waldkauz



Waltraud ist bestens ausgestattet für die Mäusejagd. Sie kann ihren Kopf um bis zu 270 Grad drehen, ohne dass ihre Blutzufuhr abgeschnitten wird. Die Technische Hochschule in Nürnberg versucht, ein extrem bewegliches Robotergelenk nach Vorbild der Eule zu bauen, das das auch kann.

Dauer: 03:04 Minuten

Link: <https://learningapps.org/view14107445>

Altersgruppe

Fächer

Lehrplan Schlagworte

GRUNDSCHULE
Klasse 3 - 4

Heimat- und Sachunterricht

Tiere, Pflanzen, Lebensräume
Tierarten aus den Lebensräumen Wald und Gewässer

bionicum

Toni, der Traktor



Toni fährt gerne mit Bauer Schorsch aufs Feld. Dort ist es matschig und hinterher ist der Traktor ganz schön dreckig. Das ärgert Bauer Schorsch: Er träumt von einem Traktor, der durch den Regen wieder sauber wird - wie seine Kohlköpfe, die auf dem erdigen Feld wachsen, aber immer schön sauber sind.
Dauer: 02:07 Minuten

Link: <https://learningapps.org/view14139284>

Altersgruppe

Fächer

Lehrplan Schlagworte

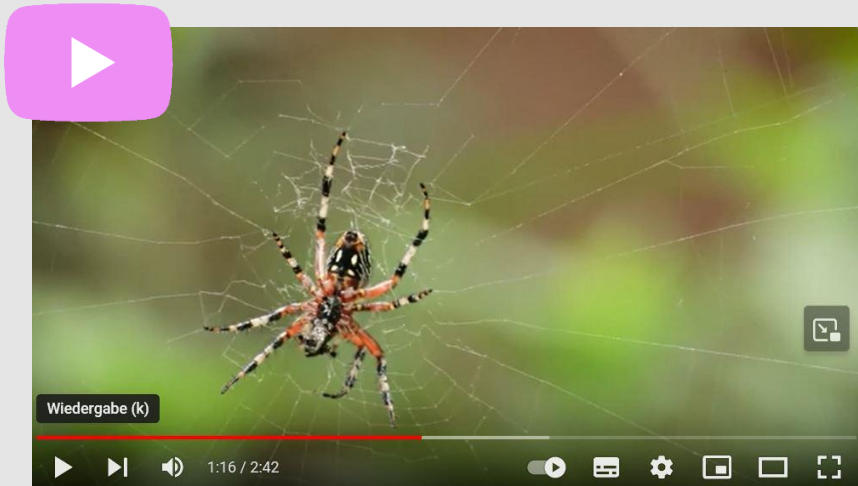
GRUNDSCHULE
Klasse 3 - 4

Heimat- und Sachunterricht

Technik und Kultur
Arbeitserleichterung durch technische Hilfsmittel

bionicum

Gabi, die Gartenkreuzspinne



Gabi wundert sich: Viele Menschen ekeln sich vor ihr, obwohl sie vollkommen harmlos ist. Ihr stabiles Netz wird jetzt zum Vorbild für Glasfaserkabel, die einen Mantel aus Spinnenseide bekommen sollen. Damit geht möglichst wenig Licht verloren. Ist doch toll, oder?

Dauer: 02:42 Minuten

Link: <https://learningapps.org/view14101684>

Altersgruppe

Fächer

Lehrplan Schlagworte

GRUNDSCHULE
Klasse 1 - 2

Heimat- und Sachunterricht

Tiere, Pflanzen, Lebensräume
Tierarten aus den Lebensräumen Wiese oder Hecke

bionicum

Wanda, die Weinbergsschnecke



Wanda ist entsetzt: Fast hätte sie ein Schneckenkorn gefressen. Das wäre nicht gut für sie ausgegangen. Daher suchen Forschende nach Wegen, um Gemüsebeete mit einer glitschigen, Schneckenabweisenden Oberfläche zu umranden. Tier und Pflanzen bleiben dabei wohlauf..

Dauer: 02:08 Minuten

Link: <https://learningapps.org/view14102405>

Altersgruppe

Fächer

Lehrplan Schlagworte

GRUNDSCHULE
Klasse 1 - 2

Heimat- und Sachunterricht

Tiere, Pflanzen, Lebensräume
Tierarten aus den Lebensräumen Wiese oder Hecke

bionicum

Gerd, der Gießkannenschwamm



Gießkannenschwämme wie Gerd leben in der Tiefsee und sind mit Glasnadeln fest im Meeresboden verankert. Aus diesen Glasnadeln werden Ideen für bessere Glasfaserkabel gewonnen, also die Kabel die uns mit schnellem Internet versorgen.

Dauer: 02:14 Minuten

Link: <https://learningapps.org/view14107072>

Altersgruppe

Fächer

Lehrplan Schlagworte

GRUNDSCHULE
Klasse 3 - 4

Heimat- und Sachunterricht

Tiere, Pflanzen, Lebensräume
Tierarten aus den Lebensräumen Wald und Gewässer

bionicum

Mimi, die Muschel



Mimi hatte ein gefährliches Erlebnis: Sie ist einen Wasserfall hinuntergestürzt. Zum Glück hat sie eine harte Schale aus stabiler Biokeramik. Forscher sind gerade dabei, Keramik nach dem Vorbild der Muschel zu entwickeln, die energiesparend hergestellt werden kann.

Dauer: 02:07 Minuten

Link: <https://learningapps.org/view14106652>

Altersgruppe

Fächer

Lehrplan Schlagworte

GRUNDSCHULE
Klasse 3 - 4

Heimat- und Sachunterricht

Tiere, Pflanzen, Lebensräume
Tierarten aus den Lebensräumen Wald und Gewässer

bionicum