**Schülerfragen tunZentralschweiz.ch 2018 ohne Antworten**die Antworten können auf der Website [www.tunZentralschweiz.ch/loesungen](http://www.tunZentralschweiz.ch/loesungen) heruntergeladen werden

**1 maxon motor ag**

**Baue mit maxon deinen eigenen mars-Rover**

**Wie lange dauert die Reise zum Mars?**

**Seit wann ist der Mars bekannt?**

**Wieso ist der Mars rot?**

**Wie schnell bewegt sich der Mars?**

**Hat der Mars auch einen Mond?**

**Gibt es auf dem Mars auch Berge?**

**Gibt es auch Wasser auf dem Mars**

**Hat der Mars eine Atmosphäre?**

**Könnte ein Mensch auf dem Mars leben?**

**Wie lange dauert eine Reise zum Mars?**

**Wie viele Missionen gab es schon zum Mars?**

**Woher bekommen die Mars-Rover ihre Energie zum Herumfahren?**

**Wann startet die nächste Mars-Mission?**

**2 BRACK.CH | ICT-Berufsbildung Zentralschweiz**

**Spielerisch experimentieren mit verschiedenen Technik-Bausätzen**

**Worin unterscheidet sich Pneumatik, Elektronik und die Robotik? Welches sind die Hauptgebiete/Bereiche der einzelnen Themen?**

**Foto-, Bild- und Textbearbeitung**

**Wie nennt man den Übergriff für Text, Fotografie, Grafik, Animation, Audio und Videobearbeitung?**

**3 CKW**

**VR-Experience**

**Wie viele Kilowattstunden Strom produziert das Windkraftwerk Lutersarni im Entlebuch pro Jahr?**

**Wie fühlt sich wohl ein Techniker ganz oben auf dem Windkraftwerk?**

**4 Paul Scherrer Institut PSI**

**Vakuum – mehr als Nichts?**

**Was passiert mit Schaum im Vakuum?**

**Was passiert mit einem schrumpeligen Apfel im Vakuum?**

**Eine Papierfigur und eine Stahlkugel fallen durchs Vakuum. Was kommt unten als erstes an?**

**Wie entsteht eine Wolke?**

**Könnte ein Astronaut im Weltall Kirchenglocken hören, wenn diese sehr stark angeschlagen würden?**

**Wieso kann ein Helikopter nicht zum Mond fliegen?**

**Spektroskopie – was uns das Licht erzählt**

**Warum zeigt das Spektrum von Olivenöl „Extra vergine“ in der Regel einen hohen Chlorophyllanteil?**

**Welche Farbe ist im Spektrum ganz schwach, wenn man eine gelbe Folie untersucht?**

**Welche farbigen Lichtstrahlen muss ich miteinander mischen damit weisses Licht entsteht?**

**Rotkraut oder Blaukraut, was denn nun?**

**5 Hochschule Luzern**

**LEGO-Roboter**

**Was machen Wissenschaftler und Ingenieure, wenn sie nicht selbst an einen Ort gehen können, den sie erkunden möchten?**

**Elektronischer Würfel**

**Wie ideal (fair) ist dein Würfel, d.h. kommen alle Zahlen gleich häufig vor (Gleichverteilung der Ergebnisse)?**

**Recycling Button**

**Aus welchem Kunststoff muss die Waschmittelflasche bestehen, damit man ihn schmelzen und daraus einen Knopf pressen kann?**

**6 Komax AG**

**Armband aus farbigen Kabeln**

**Was ist ein Kabel, woraus besteht es und wozu braucht man es?**

**Eine halbautomatische Kabelmaschine zusammenbauen**

**Was bedeutet der Begriff «Automatisieren»?**

**7 VZEI Verband Zentralschweizerischer Elektro-Installationsfirmen**

**Lasse das Licht wandern**

**Über was wird das Lauflicht gesteuert?**

**Was bezeichnet man als Gebäudeautomation?**

**Was sind die Vorteile der Gebäudeautomation?**

**Baue deinen kleinsten Elektro-Zug**

**Durch welche Kraft bewegt sich der Zug?**

**Von wo nach wo fliessen die Magnetlinien?**

**Wieso bewegt sich der Zug überhaupt?**

**8 Union Schweizer Kurzwellen Amateure USKA**

**Funken mit der ganzen Welt**

**Was sind Funkamateure?**

**Wieso müssen Funkamateure eine staatliche Lizenz-Prüfung bestehen?**

**Wozu hat die NASA den Astronauten in der Internationalen Raumstation ISS eine Amateurfunk-Station mitgegeben?**

**Wie kann mit einem Funkgerät bis nach Australien gefunkt werden, obwohl man Australien von hier aus ja gar nicht sieht?**

**Wie heisst die Geheimsprache der Funker?**

**Was sind elektromagnetische Wellen?**

**Was ist „Notfunk“?**

**Wozu braucht ein Funkgerät eine Antenne?**

**Was ist ein Rufzeichen und welches Rufzeichen haben Schweizer Funkamateure?**

**Den eigenen Bausatz zusammenlöten**

**Was heisst „Elektronik“?**

**Welche Materialien können elektrischen Strom gut leiten?**

**Welches Bauelement kann elektrischen Strom verstärken?**

**Was ist „Volt“? Was ist die Abkürzung dafür?**

**Was ist die Masseinheit für die elektrische Strom-Stärke?**

**9 PubliFarm (27.4. – 1.5.)**

**Spielend zum klimafreundlichen Einkauf**

Lassen Sie die Kinder ein Protokoll der Lebensmittel machen, die sie an einem Tag konsumieren. Fordern Sie die Kinder auf, Informationen über die Produktion der jeweiligen Lebensmittel ausfindig zu machen:

• Wo wurde das Lebensmittel produziert?

• Wie wurde es transportiert?

• Wie und wann wurde es produziert?

Gewächshaus, Freiland, IP-Produktion, Massenhaltung etc.

• Kennen die Kinder einen Bauernhof, der so produziert?

**9 SimplyScience.ch (2.5. – 6.5.)**

**Badebomben-Workshop**

**Warum sprudelt eine Badebombe, wenn man sie ins Wasser wirft?**

**Warum geschieht diese Reaktion nicht schon während des Zusammenknetens der Badebombe oder irgendwann beim Lagern?**

**Dein selbstgemachtes Kühlpad**

**Was muss man mit Stärke und Wasser machen, damit sie ein Gel bilden, und was passiert dabei?**

**10 Tüftelwerk Luzern**

**Baue Deinen eigenen Mini-Putzroboter**

**Warum bewegt sich der Roboter?**