



Workshop Zahnräder

Um was handelt es sich ?

Ziel dieses Workshops ist es, Kindern und Jugendlichen den Zusammenbau eines Taschen-Telluriums vorzuschlagen, d. h. eines Systems, das den Mond darstellt, der sich um die Erde dreht, während sie sich auf seiner Umlaufbahn um die Sonne befindet. Der Workshop sensibilisiert sie für die Getriebe von Zahnrädern und die Übersetzungen von Zahnrädern.

Als Spiel der Geduld und der Anpassungen bietet dieser Workshop den Kindern nicht nur die Möglichkeit, einer Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Montage zu folgen, sondern auch einige minutiöse Gesten aus dem Alltag eines Uhrmachers nachzuvollziehen (Fasen anbringen, ein Loch quadrieren, mit Reibung umgehen, eine waagerechte Position erreichen usw.). Dieser Workshop eignet sich für Jugendliche ab 13 Jahren und vermittelt sowohl Elemente der Uhrentechnik als auch der Astronomie. **Die Teilnehmer nehmen das Tellurium, das sie zusammengebaut haben, mit nach Hause.**

Wie funktioniert es ?

Ein Uhrwerk besteht aus vielen Rädern, die fast alle eine unterschiedliche Anzahl von Zähnen haben. Die meisten sind rund, aber es gibt auch längliche und viele andere. Jedes Rad hat eine bestimmte Anzahl von Zähnen, um einen bestimmten Vorgang auszuführen: den Ablauf der Stunden, den Ablauf der Minuten, den Ablauf der Tage, den Ablauf der Monate, die Mondphasen und viele andere. Wenn ein Rad eine volle Umdrehung um sich selbst macht, kann sein Nachbarrad nur ein Drittel der Umdrehung gemacht haben, wenn es mehr Zähne hat; wenn das dritte Rad hingegen weniger Zähne hat, macht es in der gleichen Zeit mehr Umdrehungen als das erste Rad. Diese Effekte werden als Übersetzungsverhältnisse bezeichnet. Diese unterschiedlichen Drehraten ermöglichen die gleichzeitige Anzeige verschiedener Funktionen: die Stunde, die Minute, die Mondphasen usw. Ein Tellurium gibt mithilfe von Zahnrädern die Zyklen der Jahre und der Mondzeiten wieder.

Warum ist dieses Thema für die Uhrenindustrie von so grosser Bedeutung?

Zahnradverhältnisse sind die Grundlage der mechanischen Uhrmacherei. Es sind diese Drehverhältnisse, die sie begründen. Das Tellurium wiederum verdeutlicht die Bedeutung, die die Beobachtung der Bewegung der Planeten um die Sonne hatte. Diese Drehungen spielen in der Geschichte der Zeitmessung eine wichtige Rolle. Als sich wiederholende Rotationen dienten die Astralbahnen lange Zeit als Referenz, dann als Grundlage für die Überprüfung und Einstellung von Uhren über mehrere Jahrhunderte.

Praktische Infos

An wen richtet sich dieser Workshop?

An Kinder ab 13 Jahren

Wo findet er statt?

Im MIH, in dem Saal des pas perdue

Wann kann man teilnehmen?

Der Workshop kann jederzeit nach vorheriger Anmeldung beim Museumssekretariat organisiert werden, das Ihre Fragen unter der Telefonnummer +41 32 967.68.61 oder per E-Mail an folgende Adresse

beantwortet

info@mih.ch

Während der Schulferien werden regelmäßig Workshops zu festen Terminen organisiert. Schauen Sie sich unsere [agenda an!](#)

Wie viel kostet es?

CHF 10.- pro Kind

(Minimum CHF 80.-)

(Schulen in La Chaux-de-Fonds : nach Vereinbarung)



© - MIH – Ville de La Chaux-de-Fonds