

## Tüfteln - Experimentieren - Erforschen - Entdecken – Ausprobieren



Wie entstanden die Krater auf dem Mond?



Warum sind sie hell und dunkel? Experimente der AstroKids

### Jahresbericht

2023

ForscherNanos

Januar bis Juni 2023

Das Experiment mit der neuen Gruppe ForscherNanos (*Nanos: altgriechisch Zwerg*) für Kinder der 1. Klasse war ein riesiger Erfolg. Der Ansturm war sehr gross, so dass leider nur 11 Kinder einen Platz ergattern konnten. Im Gegensatz zu den anderen Gruppen trafen sich die ForscherNanos nur einmal im Monat zu einem Experimentiernachmittag. Die Neugier und der Forscherdrang waren sehr ansteckend. Mehr als die Hälfte der Kinder hat sich dann im August für das neue Schuljahr wieder angemeldet. Das Experiment war somit ein voller Erfolg 😊



In der 9. Staffel fanden wiederum drei spannende Referat zu verschiedenen Themen statt. Alle drei Veranstaltungen wurden sehr gut besucht.



### **Bionic-Handprothese – mehr als ein technisches Hilfsmittel**

Michel Fornasier  
Gründer «Give Children a Hand – Fondation»

Mittwoch, 08. März 2023

### **Back to the Moon and Beyond**

mit Dr. Florian Kehl  
Uni Zürich / Hochschule Luzern  
ehemals JPL/NASA

Mittwoch, 22. März 2023



### **Smart Body Sensors – Lebensgefühl oder totale Überwachung**

mit David Schmid  
Leiter CSEM Landquart

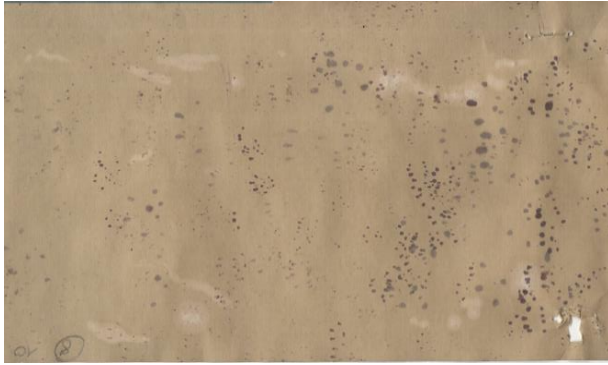
Mittwoch, 05. April 2023

### Langzeit-Projekt «Wiesellandschaft»

29. März und 27. September 2023

Im letzten Jahr bauten alle Forschergruppen beim Biohof von Andreas und Anne-Katrin Gabathuler-Signer im Heckenstreifen insgesamt 4 sogenannte Wieselburgen (Asthaufen mit kuschliger Nesthöhle für Wiesel und Co). Für unser privates Monitoring überprüfen wir nun jedes Jahr ein bis zweimal, ob die Asthaufen besucht haben. Tatsächlich fanden wir in unseren Spurentunnels bereits nach einem halben Jahr die Fusspuren: Vielen kleine und grössere Mäuse und sogar ein Hermelin waren im Tunnel unterwegs.

Auch bei der jährlichen Erfolgskontrolle im September konnten wir das Hermelin in zwei Tunnels nachweisen, allerdings wahrscheinlich nur als Besucher und (noch) nicht als Bewohner.



Verschiedene Mäusespuren



Spuren von einem Hermelin und eher kleinen Mäusearten

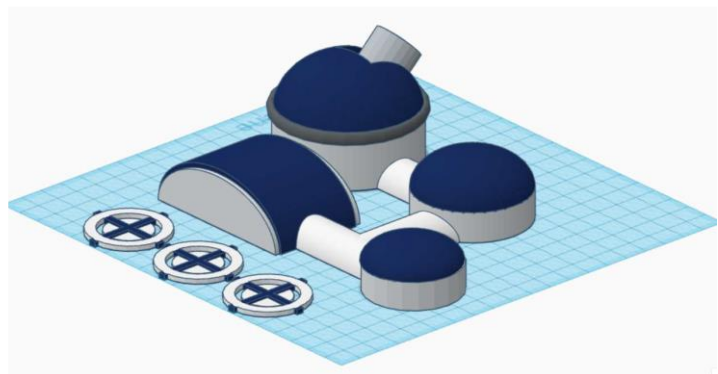
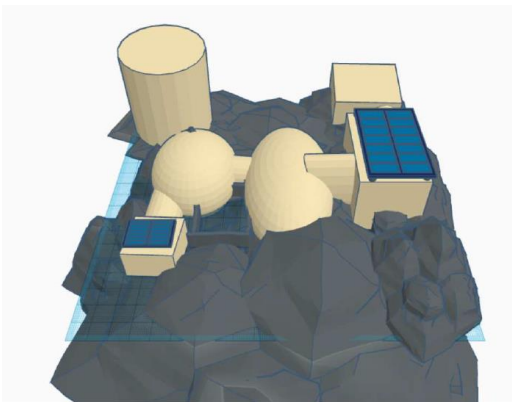
Jahresthema «Back to the Moon and Beyond»

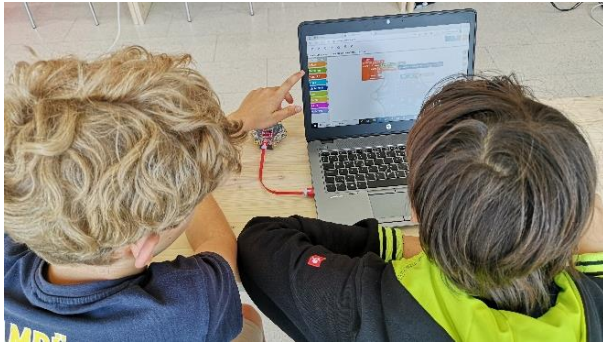
April / Juni 2023

Passend zu unserem Jahresthema überlegten sich alle Forschergruppen, was es auf einer künftige Mondbasis alles haben müsste, damit die Forschenden auf unserem Trabanten auch über längere Zeit leben konnten. Anschliessend haben die ForscherMinis ihren Entwurf mit allerlei Verpackungsmaterial umgesetzt.



Die älteren ForscherKids entwarfen ihre Mondbasis mit CAD-Zeichnen (TinkerCAD) an den Labtops. Nach der Präsentation ihrer Modelle, veranstalteten wir einen Wettbewerb. Jedes Kind konnten drei Punkte verteilen. Die folgenden zwei Modelle überzeugten die Kids am meisten und sammelten am meisten Punkte. Wegen Punktegleichstand werden nun auch beide Modelle mit dem 3D-Drucker umgesetzt.





Auch dieses Jahr haben sich 18 Kinder für den Programmier-Workshop mit der Firma **mcs engineering AG** angemeldet. Wiederum war es möglich, den Workshop zweimal durchzuführen und so alle Interessierten Kinder zu berücksichtigen.

Vielen Dank an Martin Metzger und den Workshop-Leiter Nico Egli.

Zwei MINT-Tutorinnen führten mit den interessierten Kindern (1./2. Klasse) den Programmier-Workshop im Kinderlab durch. «MINT-Tutoren» ist ein Programm der Primarschule Igis. Bei diesem können sich 5. Klässler als MINT-Tutor:innen ausbilden lassen und dann in der 6. Klasse in den jüngeren Klassen Kurse geben und so die Klassen-Lehrpersonen als Expert:innen in der MINT-Förderung unterstützen. Da ein Mädchen aus dem Kinderlab diese Ausbildung gemacht hat, konnte ich sie und ihre Kollegin für den Workshop im Kinderlab an zwei Mittwochnachmittagen gewinnen.

Der Ansturm war sehr gross. So kurz vor den Sommerferien konnten wir dann doch nur 10 Kinder berücksichtigen und den Kurs nicht zweimal durchführen.



Unser Kollektivmitglied TRUMPF Schweiz hatte uns für ihren Familientag anlässlich des grossen Firmenjubiläums engagiert, wie schon vor ein paar Jahren eine Phänomena durchzuführen. So bauten wir viele Experimentierstationen zu den Themen LICHT / STROM / MECHANIK auf. Die Kinderlab-Kinder waren an den Stationen verantwortlich für mehrere Experimente und konnten ihr Wissen an die kleinen und grossen Besucher:innen weitergeben.

Vor dem leider nicht so grossen Ansturm wurden die Kinder durch den Ausbildungsleiter Urs Michel über den Tagesablauf gebrieft. Die Kinder hatten so aber auch Zeit die anderen Attraktionen am Fest zu geniessen.



Als Dank durften wir dann im November mit den Helfern und weiteren interessierten Kindern an einer exklusiven Führung die Firma in Grüşch besichtigen.

Neu INTEGRASTIC ROBOTS (Lego Team für Frist Lego League)

ab August 2023

Dank der spontanen Bereitschaft von **INTEGRA Biosciences AG**, Zizers mit uns ein Lego-Team für die First Lego League FLL zu gründen und auch gleich zu finanzieren, konnten wir im August mit dem neuen Schuljahr ein neues Angebot für 4 bis 9 Klasse anbieten. Von 25 Anfragen überrannt, mussten wir leider viele auf ein späteres Jahr vertrösten. So startete im August ein Team von 9 Jungs gleich mit einem straffen Programm. Es galt an nur 12 Nachmittagen sich als Gruppe zu finden und die vielseitigen Aufgaben zu üben. Am 25. November galt es dann mit Teilnahme an der Regionalauscheidung der FLL in Chur Ernst. Die Funktion als Headcoach übernahm Fabio Aresu und als Gruppenleiterin konnten wir Mara Carl gewinnen. Das bunt zusammengewürfelte Team meisterte ihr Feuertaufe besser als erwartet und konnte viele wertvolle Erfahrungen sammeln. Mit grossem Eifer waren sie jeweils an den doch langen Nachmittagen bei der Sache. Als Belohnung für ihren Einsatz, sammelten sie an der FLL genügend Punkte und landeten damit nicht auf dem letzten Platz.

Vielen Dank an INTEGRA, speziell an Alex Studer für die grosse Unterstützung und die komplette Finanzierung des Angebots, sowie an Fabio und Mara für den Sprung ins kalte Wasser.



Langzeit-Projekt: Bienengarten

ab August 2023

Das Kinderlab hat die Patenschaft über eine Rabatte neben der Lesecafé-Terrasse übernommen. Im Sinne von «Taten statt Worte» setzten wir damit das Thema Biodiversität zur praktisch um. Die ForscherGirls und die beiden ForscherMinis-Gruppen bastelten als Einstiegsarbeit Bienenhotel, für zuhause und für unseren Bienengarten.

Wenn es das Wetter zulies, hiess es jäten und die von der Gärtnerei Schaniel in Malans gesponserten Bienenblumen einpflanzen. Die Vorher-/Nachher-Bilder sprechen für sich.



Kaum blühten die ersten Pflanzen fanden sich auch schon Hummeln und Bienen auf den Blüten ein. Im neuen Schuljahr werden wir dann mit Samen aus der Saatgut-Bibliothek für den Bienengarten Pflanzen im Kinderlab selber aufziehen und einpflanzen. Sowie diverse Kleinstrukturen anlegen.

### Themennachmittag «Funken mit der Antarktis

15. November 2023

Der Amateurfunker Manfred Eisel (HB9DAX) aus Landquart organisierte den Kontakt mit dem Funker der Deutschen Neumeyer Forschungsstation. Ebenso konnte er Christoph HB9HAL und Heinz HB9COM, zwei Amateurfunker-Kollegen, für einen Anlass mit den 15 Mädchen und Jungs gewinnen. Nach der Installation der Satelliten-Schüssel und des ganzen Equipments stellten sie den Kontakt über den geostationären Satelliten QO-100 zur Antarktis her. Jedes Kind durfte dann dem Funker und dem mitanwesenden Forscher auf der anderen Seite der Erdkugel eine Frage zur Forschungsstation stellen.

«Wie ist das Leben in einer so engen Station?» «Wer macht die Wäsche?» «Gibt es auch frisches Gemüse und Salat?» «Was muss ich lernen, damit ich auch dort hin darf?» «Welche Tiere habt ihr schon gesehen?»

Viele ähnliche Fragen waren nicht zufällig, so stellten sich auch beim Projekt «Back to the Moon», ganz ähnliche Fragen. Für alle auf jeden Fall ein unvergesslicher Abend.



Idealerweise konnten wir den Anlass in der Cafeteria im Technopark GR auf dem Dachgeschoss durchführen, so waren sie hautnah bei der Satellitenschüssel und es mussten nicht lange Kabel fünf Etagen nach unten ins UG gelegt werden. Vielen Dank an Eugen Arpagaus (Leiter TPGR).

In diesem Jahr durften wir im Auftrag von Pro Junior für den Ferienpass Bonaduz wieder zwei Anlässen durchführen. Mit diesem Angebot werden neue Kinder auf das Kinderlab aufmerksam.

**Zilly taucht ab!**  
**Kartesischer Taucher**

Geschichte und Experimentieren  
Experimente und Bau eines

für Kindergarten und 1. Klasse  
für 3. bis 6. Klasse



Nomination für den Swiss Building Award 2023

15. Juni 2023

Der Swiss Building Award wird von der **Schweizerischen Stiftung zur Förderung des Ingenieurnachwuchses im Bauwesen**, bilding alle zwei Jahre vergeben.

Unser eingereichtes Projekt «Bau einer Wundermaschine», mit welchem wir bereits den 1. Preis beim Technorama-Wettbewerb gewonnen hatten, wurde nun für den Building Award in der Kategorie Nachwuchsförderung im Bereich Technik nominiert.

Mit Freude führen wir an die Preis-Verleihung im KKL nach Luzern. Leider blieb es auch dieses Mal bei der Nominierung. Wir sind trotzdem stolz, dass aus rund 20 eingereichten Projekten in dieser Kategorie unser Projekt eine der drei Nominierung bekommen hat.



Förderung der Kinder  
in Naturwissenschaften,  
Technik und kreativem Gestalten



**BAU EINER WUNDERMASCHINE**  
alias «Rube Goldberg Maschine»



## Das Kinderlab in Zahlen:

### Ganzjahresangebot: Stand Dezember 2023

Wir konnten neu 9 Ganzjahresgruppen anbieten. Mit Ausnahme der AstroKids waren alle Gruppen ausgebucht. Bis Ende Jahr füllte sich die Warteliste immer mehr.

Forscher <b>Nanos</b> (1.Kl.)	1 Gruppe Mittwoch	8 Jungs / 4 Mädchen (3 auf Warteliste)
Forscher <b>Minis</b> (2.-3.Kl.)	1 Gruppe Montag (max.8)	4 Jungs / 4 Mädchen (1 auf Warteliste)
Forscher <b>Kids</b> (4.-6.Kl.)	1 Gruppe Dienstag	8 Jungs / 3 Mädchen (1 auf Warteliste)
	1 Gruppe Donnerstag	7 Jungs / 4 Mädchen (2 auf Warteliste)
Forscher <b>Girls</b>	1 Gruppe Montag	8 Jungs / 3 Mädchen (2 auf Warteliste)
KreativKids	1 Gruppe Donnerstag	11 Mädchen
AstroKids	1 Gruppe Mittwoch	10 Mädchen
Integrastic Robots (Lego)	1 Gruppe Mittwoch	5 Jungs / 1 Mädchen
<b>Total</b>	<b>90 Plätze (in der Regel 10 pro Gruppe)</b>	<b>89 Plätze von 83 Kinder besetzt → 6 Kinder besuchen 2 Gruppen</b>
Warteliste	Bei 6 Gruppen	9 Jungs (plus 16 Interessierte, WL)
		25 Kinder

### Anlässe 2023:

Themennachmittag	Wieselburgen Spurensuche 1	14 Kinder (in zwei Gruppen)
Familientag TRUMPF	Helfer:innen	14 Kinder plus 3 Erwachsene
Workshop	Programmieren / Calliope	18 Kinder (in zwei Gruppen)
Workshop	Programmieren / Lego Spike	10 Kinder (+10 auf Warteliste!)
Themennachmittag	Wieselburgen Erfolgskontrol.	6 Kinder
Das Kila fliegt aus!	Trumpfbesichtigung	16 Kinder
Themennachmittag	Funken mit der Antarktis	15 Kinder
Ferienpass	Zilly fliegt ins Weltall	10 Kinder
	Eiskalt!	8 Kinder
<b>Total</b>		<b>111 Kinder</b>

Ende 2023 waren:

- 208 Teilnehmer/innen waren auf der Verteilerliste.
- davon 83 Teilnehmer/innen in den Ganzjahresangebote.
- wie folgt auf die Gemeinden verteilt:

Landquart	88
Maienfeld	19
Malans	17
Bad Ragaz	14
Untervaz, Chur	je 9 = 18
Seewis	7
Zizers, Fläsch, Trimmis	je 6 = 18
Felsberg, Sargans	Je 5 = 10
Bonaduz	4
Jenins	3
Arosa, Sarn	Je 2 = 4

Luzein, Grüşch, Fideris, St. Antônia, Domat/Ems, Quarten	Je 1 = 6
Total	208 Kinder



## Dank

---

Die Neugier der Kinder ist sehr motivierend und ansteckend. Es ist grossartig, mit den Kindern auf Entdeckungsreise zu gehen und sie beim Erforschen der Naturphänomene zu begleiten. Das alles ist nur durch die grosse und unkomplizierte Unterstützung möglich, welche das Projekt Kinderlab erfahren darf. Für die tatkräftige Unterstützung der beiden Gruppenleiterinnen Natascha Jud und Mara Carl, aber auch dem gesamten Vorstand des Trägervereins bedanke ich mich ganz herzlich. Dem Bibliotheksteam gehört ein Dankeschön für die Nachsicht, wenn es beim Eintreffen der Kinder manchmal turbulent zu und her geht und aber auch für die angenehme Zusammenarbeit. Zu guter Letzt bedanke ich mich bei allen Mitgliedern des Trägervereins und bei den zahlreichen Spendern und Sponsoren für die finanzielle oder materielle Unterstützung, welche ein solches Angebot überhaupt erst möglich machen. Es ist sehr motivierend ein Projekt umzusetzen, wenn es so breit getragen wird.

Landquart, 16. Mai 2024

Elisabeth Flury, Leitung Kinderlab