



## Blog

Aktuelles über das Projekt [Aerolabo](#) hier im Blog.

### 13.04.2021 DINA

Heute am Beratungscafé zu DINA teilgenommen. Was DINA ist? Schaut euch einfach das Präsentationsvideo an: <https://youtu.be/1XkfjtCjluY>

Auch unser Projekt Aerolabo ist auf DINA: <https://dina.international/project/aerolabo/>

### 18.01.2021 Kosmische Höhenstrahlung

Bei der Entdeckung der Kosmischen Höhenstrahlung spielten Messfahrten mit dem Freiballon eine Rolle, wie in folgendem Film aus der Österreichischen Mediathek dargestellt wird:

<https://www.mediathek.at/atom/018AA183-3C8-01A13-00000484-0189A3E5>

Die Kosmische Strahlung wurde vom österreichischen Physiker Victor Franz Hess 1912 entdeckt, der mit Ballonfahrten Messungen durchführte, 1931 am Hafelekar (2300 m) ein Strahlenforschungslabor einrichtete und 1936 den Nobelpreis für Physik erhielt.

### 19.11.2020 55. Gemeinschaftstagung

der deutschen und französischen Sportverbände - diesmal erstmals online.

Serge Claude, Ariane Bugdoll-Frost und Volker Löschhorn nehmen daran teil, und vor wenigen Minuten konnte das Video über das Projekt »Aerolabo« gezeigt werden.

[Sport oder MINT und MINT](#)

## 18.10.2020 Gasballonfahrt nach Polen

Wie könnte eine Messfahrt mit dem Gasballon für unser Projekt Aerolabo aussehen? Hier das Beispiel einer Gasballonfahrt von Bitterfeld nach Polen. Die Fahrt fand während des Int. Linde-Cups für Gasballone 2010 statt.

[Track der Fahrt für Google Earth:](#)

DOSTZ

Das Video haben wir auf Youtube hochgeladen: [DOSTZ](#)



## 03.10.2020 235ster Jahrestag des ersten Ballonstarts

Heute vor 235 Jahren führte der Franzose Jean-Pierre Blanchard den ersten Ballonstart in Deutschland durch. Und zwar am 3. Oktober 1785, knapp zwei Jahre nach dem ersten bemenschten Ballonaufstieg in Paris. Vier Jahre später führte Blanchard auch den ersten Ballonstart in Polen durch. Und zwar am Sonntag, den 10. Mai 1789 in Warschau.



Über Blanchard gibt es hier einen sehr lesenswerten Artikel: [spektrum.de](https://www.spektrum.de)

Der Artikel in der polnischen Wikipedia enthält aus meiner Sicht einige Fehler, beispielsweise dass Blanchard schon vor den Montgolfiers mit einem Ballon aufgestiegen sein will, ich gehe aber davon aus, dass die Angaben zu seinen Ballonstarts in Polen richtig sind: 🇵🇱 [Jean-Pierre Blanchard](#) Und hier der Artikel in der deutschen Wikipedia: 🇩🇪 [Jean-Pierre Blanchard](#)

## 20.09.2020 Flasche und Luftdruck

In dem folgenden Video wird die Wirkung des Luftdrucks auf eine leere und geschlossene Plastikflasche gezeigt. Der Ballon sinkt dabei von 2000m/msl auf 240m/msl. Ich möchte damit Jugendlichen ein Beispiel für ein einfaches Experiment im Ballon zeigen, das aber Raum für eigene Ideen und Verbesserungen lässt. Deswegen haben wir auch kein perfektes Lehrvideo gedreht, sondern nur grob angerissen, wie es aussehen könnte. Um unsere Jugendlichen anzuregen, ihre Ideen für unser Projekt im Rahmen des [Förderprogramms Experiment Austausch](#) des [Deutsch-Polnischen Jugendwerks](#) einzubringen.

[Die Wirkung des Luftdrucks auf eine Plastikflasche.](#)

#aerolabo @dpjw\_pnwm #dpjwdigital #pnwmdigital #dpjw #pnwm #Mint #STEM #Jugendaustausch #Jugend #ExperimentAustausch #Lehrer #nauczyciele #polskoniemiecka #wymianamłodzieży #eksperymentwymiana

Die Aufnahmen entstanden während einer Fahrt mit dem Gasballon der [Ballonsportgruppe Stuttgart e.V.](#) während des Abstiegs aus 2000 Meter zur Landung. Für diejenigen, die es interessiert, hier die Fahrtstrecke des Ballons:



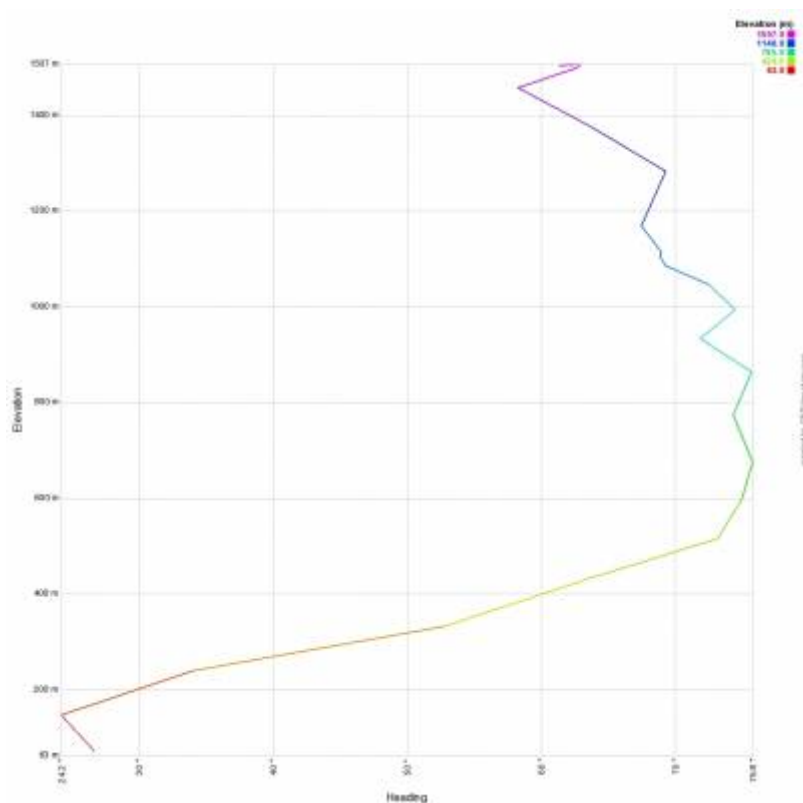
Das Video gibt es auch auf [Youtube](#)

Übrigens, wir suchen noch eine Partnerschule in #AnhaltBitterfeld .

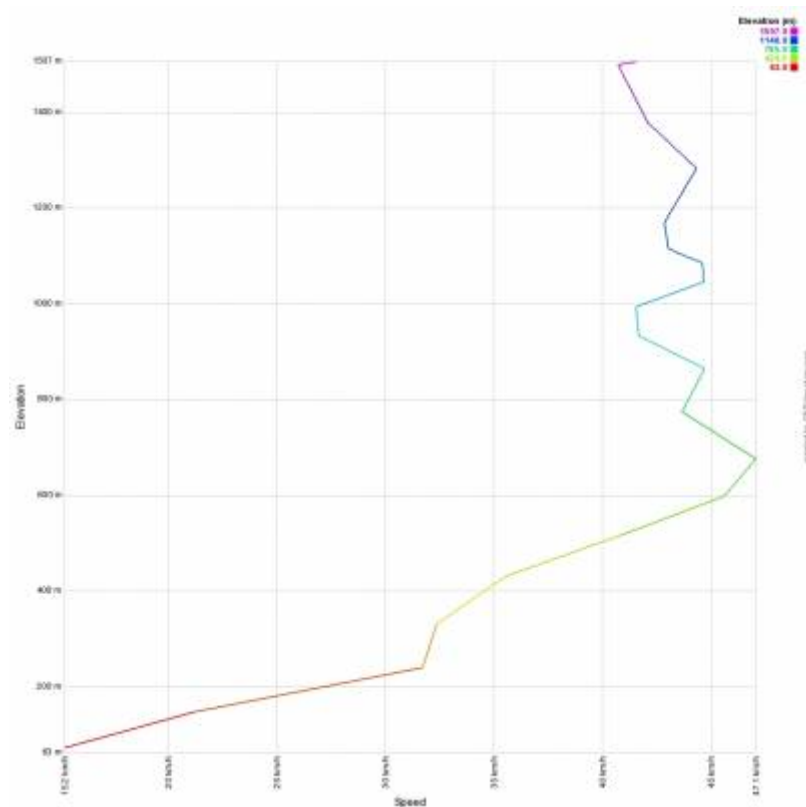
## 06.09.2020 Ballon steuern?

Immer wieder wird uns die Frage gestellt, ob man einen Ballon steuern kann. Die richtige Antwort lautet: Es kommt darauf an! Ein Ballon kann nur mit dem Wind fahren, und nur mit der Richtung und Geschwindigkeit des Windes. ABER: Der Wind weht nicht in allen Höhen mit der gleichen Geschwindigkeit. Und das kann man nutzen. Die beiden Diagramme zeigen die Änderung der Geschwindigkeit und der Fahrtrichtung während des Aufstiegs auf 1500m Höhe. Durch Wahl der entsprechenden Fahrthöhe zu diesem Zeitpunkt hätte man eine Fahrtrichtung zwischen 25° und 76° wählen können. Und die Fahrtgeschwindigkeit variierte zwischen 15 und 47 km/h.

### Höhe-Fahrtrichtung-Diagramm

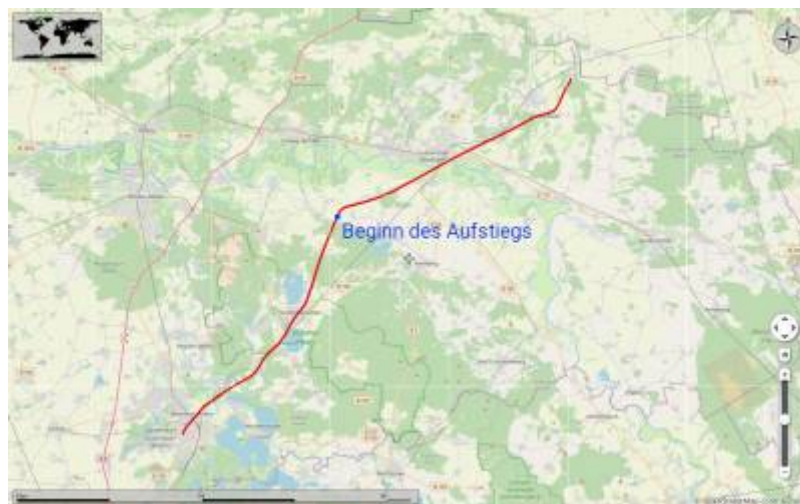


### Höhe-Geschwindigkeit-Diagramm



## Fahrtlinie

Die Fahrtlinie des Ballons. Es ist der Punkt markiert, an dem der in den Diagrammen dargestellte Aufstieg beginnt.



## 7.-15.8.2020 Treffen in Polen

Persönliche Gespräche sind durch nichts zu ersetzen, und so fuhr ich nach Polen, um die weitere Entwicklung des Projekts mit unseren polnischen Partnern zu besprechen.

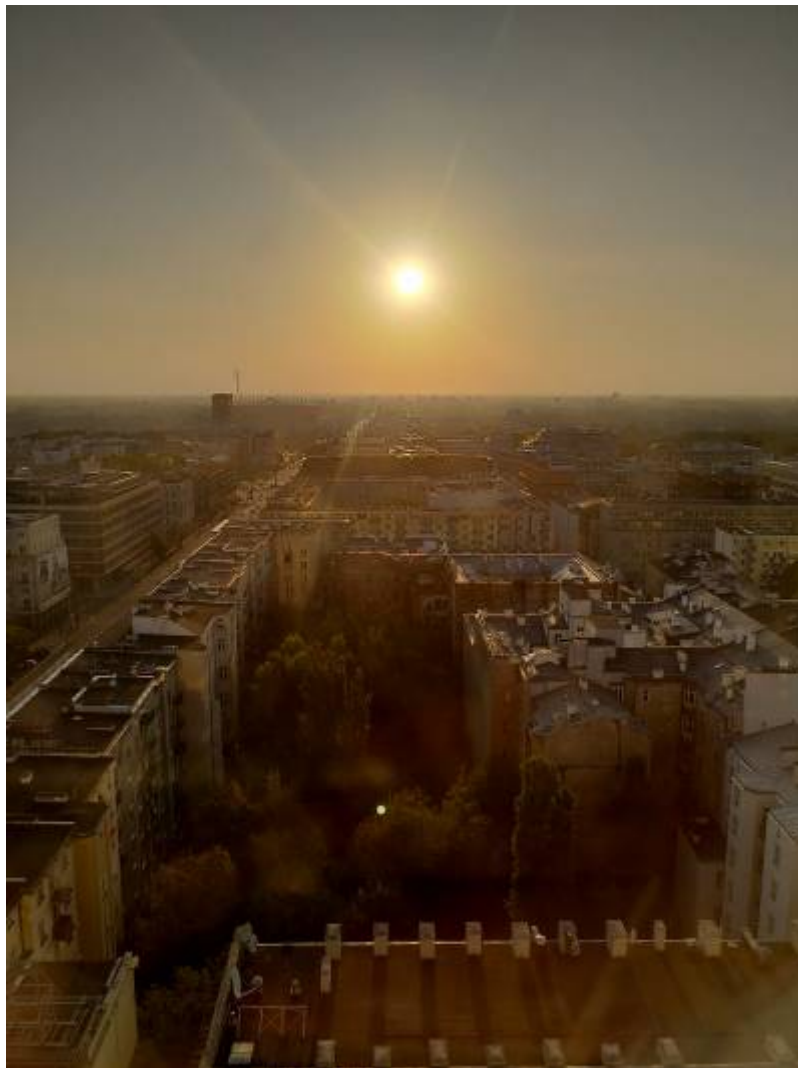
### 7.8. Flug nach Warschau

Obwohl bekennender Nichtflieger - fliegen mag ich schon, aber nicht das Procedere am Flughafen - entschloss ich mich, von Stuttgart nach Warschau mit der LOT direkt zu fliegen, die Zeitersparnis war einfach ein schlagendes Argument.

## 8.8. Warschau

Am Samstag sah ich mir erst einmal Warschau an. Ein Tag reicht in dieser Stadt natürlich nur, um sich einen ganz groben Eindruck zu verschaffen. Aber ich war sicher nicht zum letzten Mal in dieser tollen Stadt.

Warschau - Sonnenaufgang: Blick aus dem Hotelzimmer im 20. Stock:



Das diese Touristen immer ihr Essen fotografieren müssen...ts, ts, ts:



Warschau - Schloss:



Warschau - Eindrücke aus der Altstadt:





Dachgarten der Warschauer Universität:



Blick vom Dachgarten der Universität zur Weichsel:



Und der Blick vom Dachgarten des Centrum Nauki Kopernik zum Weichselufer:



Und hier der Dachgarten selbst:



Und etwas Entspannung nach all' der Lauferei am Weichselufer muss auch sein:



Das diese Touristen immer ihr Essen fotografieren müssen - die Zweite:



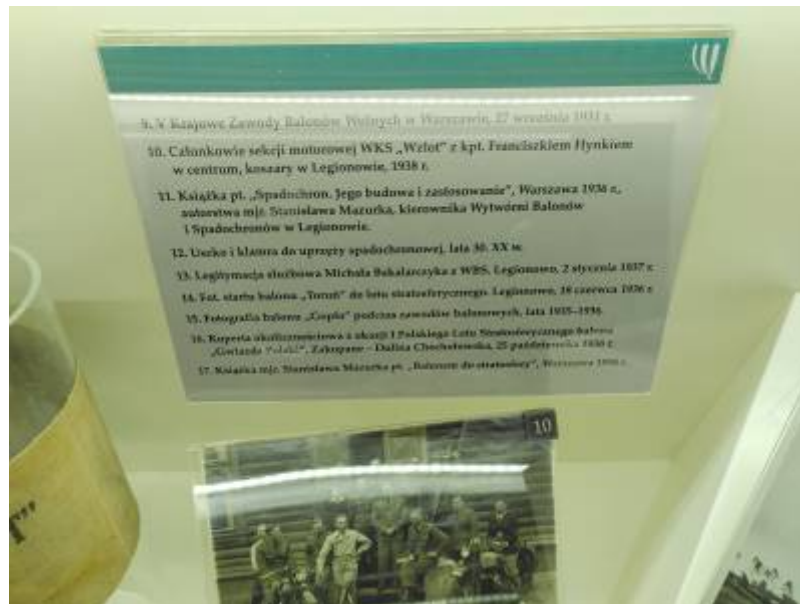
## 9.8. Legionowo und Warschau

Morgens fuhr ich mit dem Vorortzug nach Legionowo. Legionowo ist ein Vorort von Warschau, und hier war die polnische Ballontruppe stationiert, und hier wurden auch die polnischen Gasballone produziert.

### Museum in Legionowo

Das Heimatmuseum in Legionowo, das sehr schön gemacht ist, widmet auch einen Teil seiner Ausstellung der Ballonfahrt die Teil der Geschichte Legionowos ist. Klein aber fein.

[Muzeum Historyczne w Legionowie](#)



## Treffen im Centrum Nauki Kopernik

Anschließend traf ich mich dann mit Arkadiusz Iwański, dem Vorsitzenden der [Ballonkommission](#) des Aeroklub Polski, und Piotr Knapke, Physiklehrer an der Schule von Kryry, um das weitere Vorgehen zur Entwicklung des Projekts Aerolabo mit dem Förderprogramm Experiment Austausch des Deutsch-Polnischen Jugendwerks (DPJW) zu besprechen. Unser Besprechung fand in der Cafeteria des [Centrum Nauki Kopernik](#) statt.

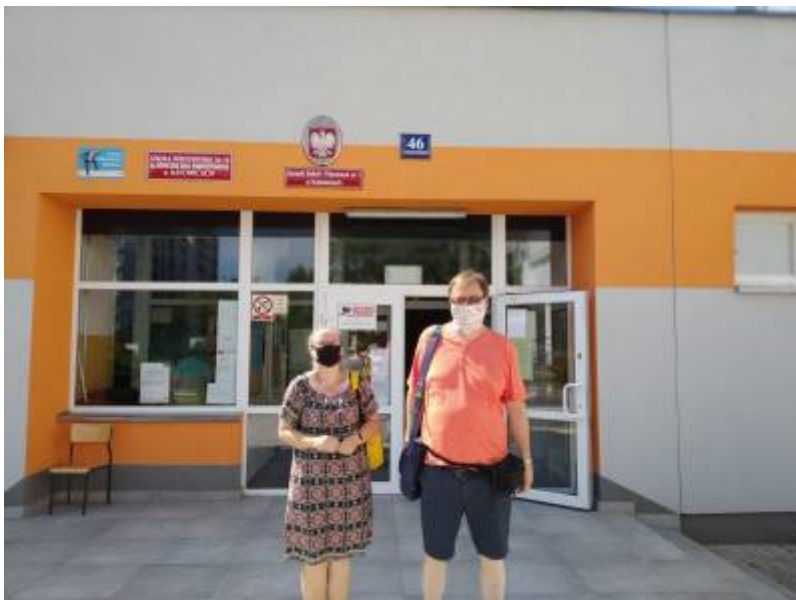


## 10.8. Treffen in Kattowitz und Kryry

Zunächst standen Besuche in zwei Schulen auf dem Programm. Abends strömerte ich dann noch durch die Innenstadt von Katowitz. Leider hat das [Schlesische Museum](#) montags geschlossen, aber aufgeschoben ist nicht aufgehoben.

### Zespół Nr.1 w Katowicach

Zunächst besuchte ich die Schule in der Joanna Grecka-Otremba unterrichtet. Die Schule war natürlich leer, auch in Polen sind Sommerferien, die Schule beginnt am 1. September wieder.



Joanna stellte ihre Schule und ihre Experimente mit Schülern vor. Zur Zeit haben wir natürlich das Problem, das der internationale Jugendaustausch durch die Pandemie fast vollständig ruht. Wir diskutierten wie wir in dieser Situation erste Schritte gehen könnten, und dass sie gerne für Mai nächsten Jahres einen Austausch mit einer kleinen Gruppe planen würde. Zur Zeit haben wir auf deutscher Seite noch keine Schule als Partner für das Projekt gefunden, so dass wir in Deutschland wahrscheinlich darauf angewiesen sind, dass die Schüler Ferien haben. Aber es gibt auch Bundesländer, die im Mai Schulferien haben. Konkret kamen wir zu dem Ergebnis, dass man im Rahmen des Schulunterrichts Experimente plant die dann im Austausch durchgeführt werden können, oder auch auf Distanz durchgeführt werden können, in dem die Experimente auf dem Postweg zu den Ballonstarts gebracht werden.

## **Zespół Szkolno Przedszkolny w Kryrach**

Anschließend stand ein Treffen in der Schule in Kryry an. Dort traf ich mich mit der Schulleiterin Anna Antończyk und Piotr Knappek. Auch hier besprachen wir Möglichkeiten schulische Aktivitäten und das Projekt Aerolabo zu verbinden. Auch hier werden wir erst einmal dezentral beginnen, und dann sehen wie ein Austausch realisiert werden kann.



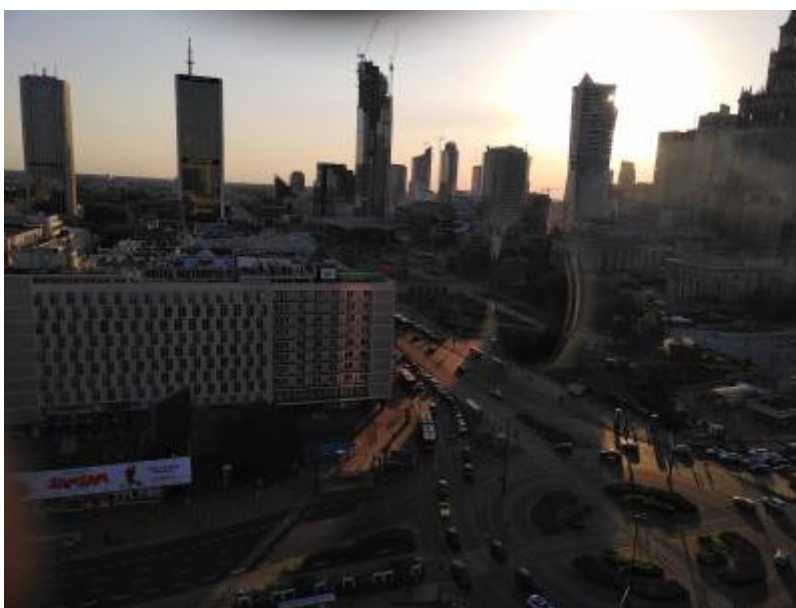
Was wir bei unserem Gespräch noch nicht wussten, was wir erst im Nachgang herausgefunden haben, ist dass das [Powiat Pszczyna](#) (Landkreis Pszczyna) und der [Landkreis Anhalt-Bitterfeld](#)

partnerschaftlich verbunden sind. Das könnte hier einem gemeinsamen Austausch zusätzlichen Auftrieb geben.

## 11./12.8. Danzig

Danzig und Kattowitz sind durch eine Schnellfahrstrecke über Warschau verbunden. Die Züge legen die gut sechshundert Kilometer in fünfeinhalb Stunden zurück. Warschau hat übrigens im Gegensatz zu Stuttgart bereits einen unterirdischen Hauptbahnhof - 🌐 [Warszawa Centralna](#).

Der unterirdische Hauptbahnhof von Warschau vom Hotel aus nicht zu sehen - die Erde ist nun mal nicht durchsichtig:



In Danzig traf ich mich mit meiner polnischen Lernpartnerin Agata zu einer Entdeckungsreise. Sie führte uns durch Kaschubien und in die Dreistadt Gdynia, Sopot, Gdańsk.

## Kaschubien

Ein sehr schöne seen- und waldreiche Region. Hier besuchten wir auch das [Centrum Edukacji i Promocji Regionu w Szymbarku](#). Hier wird auch die Geschichte der freiwilligen Auswanderung nach Kanada und der Deportation nach Sibirien dargestellt. So gibt es einen Zug mit Originalwagen, in denen die Polen nach Sibirien deportiert wurden, eine originale sibirische Hütte und ein Haus wie es im Lager üblich war. Auch eine kanadische Blockhütte gibt es. Das Leben der freiwilligen und unfreiwilligen Auswanderer war hart. Die Bilder auf der Homepage geben einen Eindruck der Anlage, besser als meine Handy-Fotos.



## Trójmiasto

🌐 [Trójmiasto](#) - als Dreistadt werden die Städte Gdynia, Sopot und Gdańsk auch bezeichnet. Die drei Städte grenzen aneinander, gehen fast ineinander über, und sind doch sehr verschieden.

## Gdynia

Gdynia ist die nördlichste der drei Städte und Sitz der Maritimen Universität, an der auch die nautischen Offiziere ausgebildet werden. Hier liegt die 🌐 [Dar Pomorza](#) (Die Gabe Pommerns) als Museumsschiff, und hier ist der Heimathafen der 🌐 [Dar Młodzieży](#) (Geschenk der Jugend), dem polnischen Segelschulschiff.



## Sopot

Sopot hat das Flair des Nordens - selber erleben.



Gibt es etwas Schöneres nach einem langen Tag, als barfuß am Strand lang zu laufen?

### **Gdańsk**

In Danzig übernachtete ich direkt in der Innenstadt an der Motława.



### **Fazit**

Für jeden der Orte der Reise war natürlich viel zu wenig Zeit. Aber der Hauptzweck der Reise waren ja auch das Vorbereitungstreffen für die Jugendbegegnungen im Förderprogramm [Experiment Austausch](#) des [Deutsch-Polnischen Jugendwerks \(DPJW\)](#). Und hier konnten wir unserer Zusammenarbeit wichtige Impulse geben. Und - ich komme wieder.

## 14.8. Bitterfeld

Auf dem Rückweg nach Stuttgart, der per Bahn erfolgte, machte ich noch Halt in Bitterfeld, um auf der Monatsversammlung des [Bitterfelder Vereins für Luftfahrt e.V.](#) von der Entwicklung und aktuellem Stand des Austauschprojekts zu berichten.



Und wieder zurück in Stuttgart: Schwitzen in der Hitze. In Danzig waren die Temperaturen viel angenehmer. Ich will zurück!

## 28.07.2020 Bitterfeld

Wir überlegen die Gasballonfahrten für das Projekt ab Bitterfeld zu machen. Das Video für das Juli 2020 im Social-Media Blog des Bitterfelder Vereins für Luftfahrt gibt einen Eindruck vom Startplatz: [Juli 2020 Teaser 1 - Startplatz](#)

## 22.07.2020 Animation U-Rohr Höhenmesser

Heute die Animation für den U-Rohr-Höhenmesser fertiggestellt und auf der Wiki-Seite des Höhenmessers eingepflegt: [U-Rohr Höhenmesser](#)

Die Animation kann auch im Youtube-Kanal von balloonwiki.ballaeron angeschaut werden: [U-Rohr-Höhenmesser](#)

## 17.07.2020 Polnische Projektseite

Heute die polnische Projektseite für PL [Aerolabo](#) eingerichtet.

Auch für den, der kein Polnisch versteht, könnten die Links zur polnischen Ballon-Geschichte

interessant sein, Bilder und Filme versteht man in jeder Sprache: PL [Historia balonu polskiego](#)

**10.07.2020**

[Zaloguj](#)

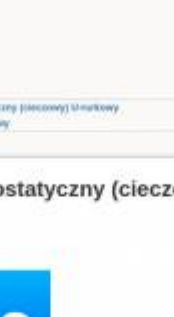
  
 BalloonWiki

---

Jedną stronę należy » Wytworzyć » Altmetr: Manometr hydrostatyczny (cieczowy) U-rurkowy  
 Ściąć -> Altmetr: Manometr hydrostatyczny (cieczowy) U-rurkowy

## Altmetr: Manometr hydrostatyczny (cieczowy) U-rurkowy

DE U-Rohr-Höhenmesser



Cieczomierz cieczowy U-rurkowy wykorzystuje kolorną ciecz do pomiaru ciśnienia. Jedna strona rúrki jest połączona ze zbiornikiem (w tym wypadku butelką plastikową). Drugi koniec rurki wysiępij w kształt litery U jest otwarty i tam działa ciśnienie atmosferyczne.

### Materiały

1 pusta butelka z zakrętką z tworzywa sztucznego



1 węzeł igielny (przezroczysty)



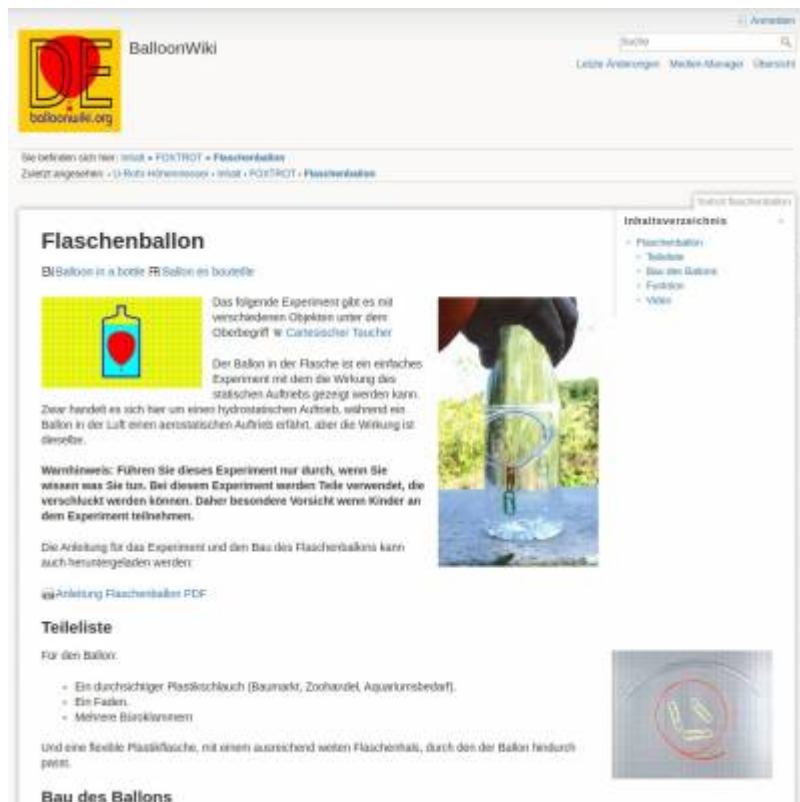
#### Raport treści

- Altmetr: Manometr hydrostatyczny (cieczowy) U-rurkowy
- Materiały
  - > 1 pusta butelka z zakrętką z tworzywa sztywnego
  - > 1 węzeł igielny (przezroczysty)
  - > Brakująca żarnopłynowa mydła (0,5 mm)
  - > Brakująca termoplastyczna mydła
- > Z opaski zaciskowej koloidalnej tęgdy do mocowania szpeja w kształcie litery U
- > Klej do plastiku do łączenia na zimno
- > Płyn do wypełniania naczyni kontrolował wodę czyszczącą (warunkiem: np. -10°C)
- Naciskiwanie
- > Wiercenie
- > Wierło
- > Przekładnik górnego śledzi
- > Kościuszkę, nit
- Ciężkości
- > Wywiercić otwór w korku
- > Uszczelnienie - uszczelnienie
- > Wywiercić otwór w pokrywie
- > Uszczelnienie - uszczelnienie
- > Zakładanie - cięcie w uszczelnieniu
- > Dociśnięcie z wyważeniem powietrza
- > Wywiercić otwór w uszczelnieniu
- > Uszczelnienie z uszczelnieniem
- > Wkład uszczelnienia z przemieszczeniem do nakładania
- > Wkład uszczelnienia
- > Uszczelnienie połączenia na uszczelnieniu
- > Uszczelnienie w środku
- > Przygotowanie polimeru
- > Płyn do uszczelniania

## PL Altimetr hydrostatyczny (cieczowy) U-rurkowy

Dzisiaj Piotr chce zbudować w grupach uczniowskich z Kryry altimetr hydrostatyczny i nurek Kartezjusza ( balon w butelce). Będzie fajnie. #STEM #STEAM Deutsch-Polnisches Jugendwerk - Polsko-Niemiecka Współpraca Młodzieży #polskoniemiecka #pwnm

2021?! PNWM.org -> Eksperyment wymania



## Flaschenballon

Heute möchte Piotr einen U-Rohr Höhenmesser bauen, und einen kartesischen Taucher (Flaschenballon). Und zwar mit einer Gruppe von Schülern in Kryry. Das ist toll! #MINT #DPJW #deutschpolnisch

2021?! [DPJW.org](https://www.dpjw.org) -> [Experiment Austausch](#)

## 05.07.2020 Aufgabe MINT-Matching

[seismograph.mp4](#)

Eine andere Aufgabe beim MINT-Matchmaking war es einen Seismographen zu bauen. Und zwar zuerst fünf Papierstreifen in den Längen 50, 42, 36, 28, 20 cm zuzuschneiden. Breite 2,5 cm. Diese dann zu Ringen zusammen zu kleben. Und diese anschließend auf eine Pappe kleben, auch im Abstand von etwas 2,5 cm. Und die Hausaufgabe war dann, herauszufinden, bei welcher Schwingungsfrequenz die einzelnen Ringe schwingen.

## 02.07.2020 Bilder für Anleitung

In die Anleitung für den U-Rohr-Höhenmesser eine Reihe von Bildern eingefügt: [U-Rohr-Höhenmesser](#)

## 01.07.2020 BalloonWiki polnisch

Heute die polnische Seite für das Balloonwiki eingerichtet. Im Moment steht zwar noch nichts drauf. Aber hoffentlich bald. [PL BalloonWiki polnisch](#)

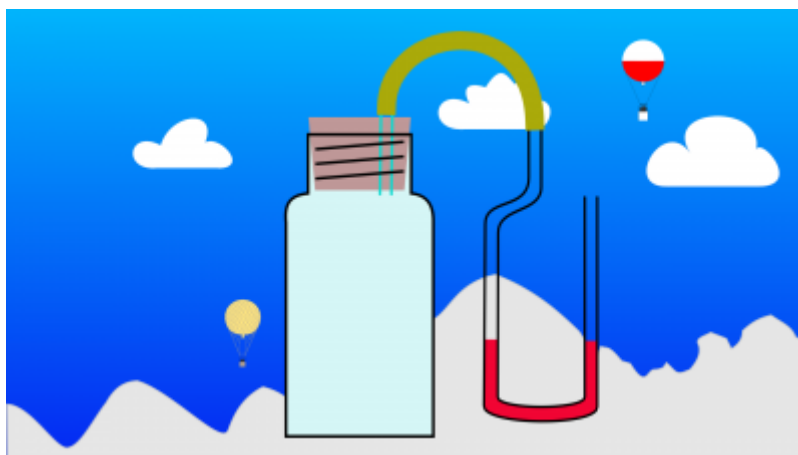
## 25.06.2020 Mint-Matching Hausaufgaben

Wir haben verschiedene Hausaufgaben bekommen, unter anderem ein einfaches Instrument zu bauen, mit dem man die Welt entdecken kann. Eine Idee ist ein einfacher aber hochempfindlicher Höhenmesser.

### Höhenmesser

Dieser Höhenmesser besteht nur aus einem Druckbehälter (Flasche) für den Vergleichsdruck, und einem Schlauch der als U-Rohr geformt wird, und als U-Rohr-Manometer den Druck misst. Vorteil dieses Höhenmessers ist dass er auch kleinste Höhenänderungen anzeigt. Nachteil ist, dass er auch sehr empfindlich auf Temperaturänderungen der Luft in der Flasche reagiert, die das Ergebnis verfälschen können.

### Zeichnung



### Animation

[Animation U-Rohr Höhenmesser](#)

### Foto



## Video

Das folgende Video wurde im Aufzug aufgenommen. Der Aufzug fährt zuerst etwa zehn Meter nach unten. Und anschließend wieder zehn Meter nach oben.

[Video im Aufzug runter und rauf.](#)

## 22.06.2020 Corona und die deutsch-polnischen Beziehungen

Natürlich ist auch unser Projekt betroffen, und so vermittelt der Artikel auf der Homepage der Europa-Universität Viadrina Hintergrundwissen.

[https://www.europa-uni.de/de/forschung/institut/institut\\_europastudien/covid19-blog4/index.html](https://www.europa-uni.de/de/forschung/institut/institut_europastudien/covid19-blog4/index.html)

## Planet Wissen

[Polen - Land der Kontraste](#)

[Planet Wissen Stichwortsuche »Polen«](#)

[Linktipps](#)

## 19.06.2020 MINT-Matchmaking Teil 2

Schema der Projektidee AEROLABO

STRG/CTRL und +: Vergrößern

STRG/CTRL und -: Verkleinern

Mit Maus durch das Bild scrollen

<https://www.balloonwiki.org/svg/aerolaboschema.svg>

## 18.06.2020 Mint-Matchmaking

Heute wird Volker Löschhorn das Projekt Aerolabo beim Online-MINT-Matchmaking des [DPJWs](#) vorstellen. Ziel wäre es, einen oder mehrere Partner aus dem Bereich Schule oder Bildunseinrichtungen zu finden, die in MINT aktiv sind.

Eine kurze Präsentation des Förderprogramms »Experiment Austausch« gibt es im Youtube-Kanal des DPJW: [Experiment Austausch](#)

From:

<https://www.balloonwiki.org/de/> - **BalloonWiki**

Permanent link:

<https://www.balloonwiki.org/de/doku.php/aerolabo/blog?rev=1618336558>

Last update: **2021/04/13 17:55**

