Protokoll Norwegen

02.06.2019: Anfahrt

Um 7 Uhr startet die Exkursion mit der Fahrt zum Flughafen in Frankfurt am Main. Wir landeten mit einer leichten Verspätung um 14:30 Uhr in Oslo. Mit unserem Mietwagen fuhren wir im Anschluss nach Stavern zu unserer Unterkunft in der Polizeiakademie. Nachdem wir unsere Zimmer bezogen hatten, bekamen wir von Therese eine kleine Stadtführung auf der Suche nach einem Restaurant. Das lang ersehnte Essen schmeckte allen sehr gut. Ein Spaziergang an den Strand beendetet den ereignisreichen Tag.

Protokoll 03.06.

Nach dem Frühstück um 7:00 Uhr fuhren wir an die Schule von Stavern. Dort wurde uns von 4 Schüler*innen die Schule gezeigt. Im Anschluss fuhren wir an den Flughafen Torp um die Gruppe aus Portugal abzuholen. Gemeinsam mit den Portugiesen besichtigten wir eine Recyclinganlage in

Drammen:

- Führerin: Marianne (Ihre Aufgabe ist es, Gruppen herumzuführen)
- In der Bezahlung für Müll eines Haushaltes ist die Nutzung der Anlage miteingeschlossen
- Es gibt 7 Anlagen in der Region
- Am Geschäftigsten geht es im April und Mai zu
- Jeder norwegische Haushalt hat vier Mülltonnen: Papier, Glas, Metall, Nahrung + Rest
- Rindenmulch zum Abtransportieren
- Reifen werden zu kleineren Reifen, Asphalt oder Granulat recycelt
- Wird Metall wiederverwertet, verbraucht man nur 5-10% der Energie der Neuherstellung -> Metall verliert nie seinen Wert, egal wie oft es recycelt wird
- Das Material wird in einem späteren Schritt durch Verbrennung getrennt
- Restabfall
    - 70-80% könnte sortiert und wiederverwertet werden
    - Wird bei 1400° Celsius verbrannt -> zerstört alles
    - Wird für eine Stunde lang verbrannt, generiert man 20 000kW Energie -> genug für einen Haushalt für ein Jahr
- Es gibt Textilcontainer, wo wiederverwendbare Kleidung gesammelt und nach Polen gesendet wird, um dort in Second-Hand-Läden verkauft zu werden
- Textilwaren können nicht wirklich recycelt werden
- Trennung zwischen natürlichem und chemisch behandeltem Holz, das nicht verbrannt werden kann
- Die Bewohner sind an das Sortierungssystem gewohnt, dennoch gibt es viele Fehler
    - „[It's] better to put it in the wrong one, then not to put it there at all“

    - Für die Angestellten fällt viel Arbeit an, da sie den falsch eingeräumten Müll sortieren müssen
- Auf der Anlage sind Container mit Dingen zu finden, die wiederverwertet werden können. Diese Waren werden von Anwohnern geliefert und mitgenommen (Vasen, Bücher etc.)
- 1995: 50kg Müll/ Kopf, 2015: 500kg Müll/ Kopf
- Mülldeponien von vor 40 Jahren bilden jetzt giftige Gase aus
- Norwegische Elektrohändler sind verpflichtet, alte Elektrogeräte anzunehmen und auf solche Anlagen zu bringen
- Papier
    - Kann zwischen 6-7 Mal wiederverwertet werden: 1. Schritt Milchkartons (direkter Kontakt mit Nahrung), 2. Schritt Pizzakartons (indirekter Kontakt mit Nahrung), 3. Schritt Verpackungen (kein Kontakt mit Nahrung), letzter Schritt Toilettenpapier
    - Toilettenpapier ist nicht mehr wiederverwertbar, denn es löst sich nach dem Kontakt mit Wasser auf
    - Die norwegische Regierung finanziert eine Lotterie mit einem Höchstpreis von 10 000€. Wer 6/7 Milchkartons beschriftet mit seinem Namen und seiner Adresse abgibt, kann zwei Mal im Jahr den Höchstpreis gewinnen. Wer nur einen Karton abgibt, kann in kürzeren Abständen jeweils 1 000€ gewinnen.
- Firmen müssen für die Nutzung der Anlage zahlen.
- 90% von elektronischen Geräten können recycelt werden
- Wer in Norwegen beim Kauf eines neuen Handys, sein altes abgibt, erhält einen kleinen Rabatt
- S-Boks: Bevor das Gerät recycelt wird, werden alle Daten gelöscht -> Service für weniger Elektronik-affine Personen
- Glühbirnen können sowohl auf der Anlage als auch in Supermärkten abgegeben werden, denn wenn sie in der Natur landen oder verbrannt werden, gäben sie giftiges Quecksilber ab (dasselbe gilt für Batterien und Batteriesäure)
- Auf der Anlage steht ein Haus, in dem „gefährlicher Abfall“ abgegeben werden kann, wie zum Beispiel Säurehaltiges
- Auch Dinge mit vielen verschiedenen Materialien gelten als gefährliche Abfälle, so auch Sonnencreme und Rasierschaum
- In Norwegen werden zum Teil Autobatterien einfach in der Natur deponiert, was schädlich ist.

Dem schloss sich das Mittagessen an. Danach hatten wir „free-time“. In dieser erkundeten wir die Endmoräne in MØlen. Diese zeichnet sich dadurch aus, dass das Gebiet zuerst vor etwa 12 000 Jahren glazial, dann maritim (Isostasie) und schließlich anthropogen überprägt wurde. So findet man hier keine für einen Gletscher typischen kantige Steine, sondern durch den maritimen Einfluss eher runde. So sind diese, untypisch für eine Endmoräne, nach ihrer Größe sortiert. Unter verschieden großen Steinen befinden sich zudem schiffförmige Gräber aus den Zeiten der Wikinger. Auch im umliegenden basaltischen Gestein finden sich typische glaziale Spuren: Sie sind abgeschliffen. Dieses Gestein ist aus der vulkanischen Aktivität eines Schildvulkans vor etwa 300 Millionen Jahren entstanden.

Heute handelt es sich aufgrund der besonderen Fauna und Flora, unter anderem auch dem Vogelleben, um einen geschützten Raum.

Zurück in Stavern machten wir uns als gesamte Gruppe, sprich alle vier Nationen, zu einem gemeinsamen Abendessen auf, um einander besser kennenzulernen.

Velkommen til RIDs
gjenvinningsstasjon
- Fra avfall
til verdi
RID

04.06.19

Nach dem Frühstück trafen wir uns am Pier zur Überfahrt auf die Insel Stavernsodden Fyr.

Mitarbeiter der „Geo Norvegica“ führten uns auf der Insel herum und erklärte uns die Geologie Südnorwegens. Beim Leuchtturm wurde uns die Entstehung des für die Region typischen Plutonits Larvikit erklärt, der glazial überformt wurde. Dieses bläuliche Gestein ist ausschließlich hier zu finden und wird für noble Hotels und uner -„schwingl“iche Küchenarbeitsflächen abgebaut.

Nach dem atemberaubenden Blick in der Nähe des Leuchtturms und einigen Gruppenfotos, sind wir Müll sammeln gegangen. Dafür durften wir uns frei auf der Insel bewegen. Zur Orientierung hatten wir eine Karte. Wir machten uns auf den Weg um das Plastik aus dem Meer oder vom Strand zu fischen. Wir fanden allerdings nur sehr wenig Müll- gut für den Strand, schlecht für uns. Denn der Müllsack gilt in Südnorwegen als Lotterielos. Anstatt Müll entdeckten wir viele seltene geologische Funde.

Ein Barbecue beendete unseren Besuch auf der Insel und wir fuhren mit kleinen Schnellbooten zurück auf das Festland. Nach einer kurzen Mittagspause trafen wir uns an der Werft der Polizeiakademie um diese zu besichtigen. Wir wurden durch die Fredriksvern shipyard geführt und bekamen Einblicke in die Geschichte. Die ehemalige Marinebasis wurde 1750 von Frederik V. gegründet. Noch heute sind viele Gebäude, die 1758 erbaut wurden, erhalten. Darunter auch das längste Holzgebäude in ganz Norwegen. Das Gelände wurde bis 2002 von der norwegischen Luftwaffe als Trainingsareal genutzt. Heute befinden sich in den Gebäuden Ausstellungen über den historischen Hintergrund der Werft.

Am Ende der Führung erwartete uns Therese mit Kaffee und Kuchen. Bei dieser Gelegenheit stellte sie uns die geplante Aktion vor um die Stadt besser kennenzulernen. Wir wurden in Gruppen von 3-4 Schülern aufgeteilt und bekamen die Aufgabe Bilder von verschiedenen Plätzen und Orten in Stavern zu machen. Dies sorgte für viel Spaß und einige lustige Momente.

Die Gruppen trafen sich beim gemeinsamen Abendessen im Restaurant Skipperstua wieder. Nach dem Abendessen stand die Zeit jedem zur freien Verfügung. Diese nutzen wir um noch einmal zur Endmoräne nach MØlen zu fahren.

05.06.

Wir fuhren nach dem Frühstück um 8:15 Uhr an die Stavern School um diese noch einmal mit der ganzen Gruppe zu besichtigen. Wieder wurden wir von 4 Schülern durch das Gebäude geführt und bekamen die Funktion der einzelnen Räume sowie den normalen Tagesablauf an der Schule erklärt.

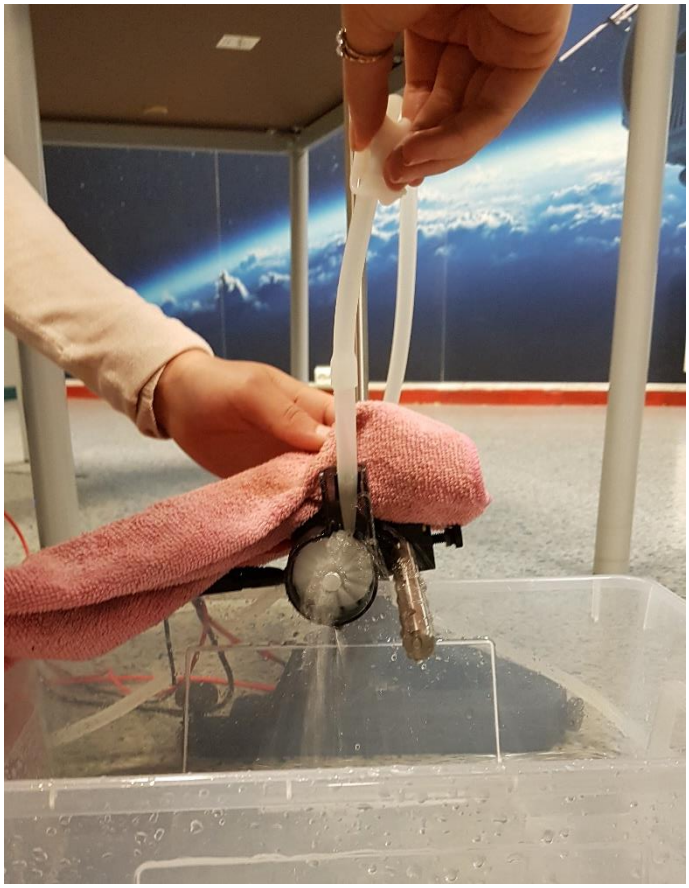
Nach dem kurzen Stopp an der Schule ging es weiter zur Farm. Der Farmer erklärte uns sein nachhaltiges Bewirtschaftssystem, welches besonders gut für den Boden ist. Er legt Wert darauf den Klimawandel nicht weiter zu fördern und vertraut auf den natürlichen Zyklus des Bodens. Laut seiner Meinung könnten alle Farmer der Welt die Klimakrise beenden.
Im Anschluss zu der kurzen Einführung in die Abläufe der Farm durften wir selbst Hand anlegen. Wir wurden in drei Gruppen eingeteilt und bekamen verschiedene Aufgaben auf der Farm. Unter anderem halfen wir beim Ausgrasen, Pflanzen und Ernten verschiedener Gemüsesorten. Nach getaner Arbeit besichtigten wir die Farm mit ihren Tieren und wir bekamen erklärt wie die Tiere voneinander, sowie die Farmer von den Tieren profitieren.
Anschließend aßen wir selbstgemachte Burger aus Produkten direkt von der Farm.

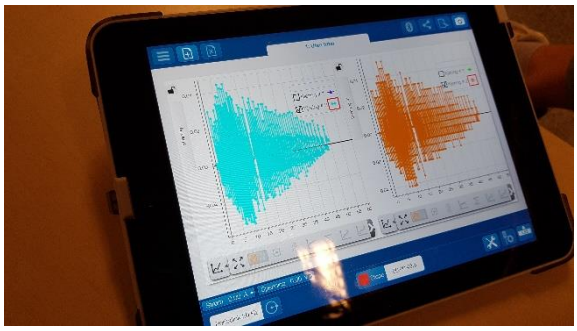
Danach fuhren wir nach TØnsberg um dort auf ein Wikingerschiff zu gehen. TØnsberg ist die erste Siedlung Norwegens und hat eine von Wikingern geprägte Geschichte. An Bord eines Replikats des ältesten gefundenen Wikingerschiffs wurden wir von einer Crew aus vier Männern willkommen geheißen. Wir bekamen gezeigt wie das gleichmäßige Rudern funktioniert und durften es gleich darauf ausprobieren. Während wir in die Richtung offenes Meer fuhren erzählten uns die Männer die Geschichte des Schiffes und über das Leben der Wikinger. Das Rudern war für alle sehr anstrengend, doch wir erreichten eine Geschwindigkeit von 5 Knoten. Das Schiff kann mit seinem Segel sogar eine Geschwindigkeit von 11 Knoten erreichen. Die Schifffahrt bereitete allen viel Spaß.

Zurück an der Schule in Stavern wurden alle Schüler von norwegischen Familien zum Abendessen abgeholt.

06.06.

Abfahrt zum Newton Room in Larvik war um 8:15 Uhr nach dem Frühstück. Im Newton Room bekamen wir zuerst eine Definition über Energie und beschäftigten uns mit dem Begriff ,,erneuerbare Energien‘‘. Passend dazu experimentierten wir in Workshops zum Thema Wasserkraftwerken und Windkraftanlagen. Wir führten Versuche bei der Wasserkraft zu verschiedenen Höhendifferenzen und Flussverläufen durch. Bei der Windkraft testeten wir verschiedene Formen von Rotorblättern. Den Besuch rundeten wir mit einem passenden Kahoot!-Quiz ab.





Nach einem kurzen Mittagssnack am Strand fuhren wir weiter zu Lillevik. Lillevik ist die Kläranlage für die Umgebung. Zu ihr wird durch vier große Pumprohre das Abwasser befördert. Dort wird das organische Material und Schadstoffe herausfiltert und das Wasser neutralisiert. Dieses gesäuberte Wasser kann dann unbedenklich dem Friedrichsfjord in 40 Metern Tiefe wieder zugeführt werden. Lillevik nutzt das herausgefilterte organische Material zur Produktion von Methangas. Dieses wird als Heizwärme für die Anlage genutzt. Die Verantwortlichen der Anlage sind 24 Stunden alle 365 Tage erreichbar. Bei einem Fehler innerhalb der Anlage oder einem Versagen außerhalb der Anlage, wie

beispielsweise einem Stromausfall, wird die Anlage abgeschaltet. Dann wird das ganze Wasser in der Anlage direkt und ungefiltert in Meer geleitet.

Anschließend besuchten wird einen Familienpark. Der Inhaber erklärte uns seine besondere Technik zur Wärmegewinnung. Bei ihr handelt es sich um eine Anlage die mit Holzschnitzeln betrieben wird. Die gewonnene Wärme nutzt er für die Häuser, Ställe und Attraktionen im Park.
Nach der Tour durften wir uns frei im Park bewegen und schauten uns die Vielfalt der im Park vorhandenen Tierwelt an, von denen man sowohl Ziegen als auch Hasen streicheln durfte.

Unser Abendessen hatten wir in der Polizeiakademie. Danach trafen wir uns mit 70 norwegischen Schülern am Strand um gemeinsam den Abend ausklingen zu lassen. Es wurde Volleyball gespielt, am Stand entlang gewandert, geredet und Kuchen gegessen.

07.06.

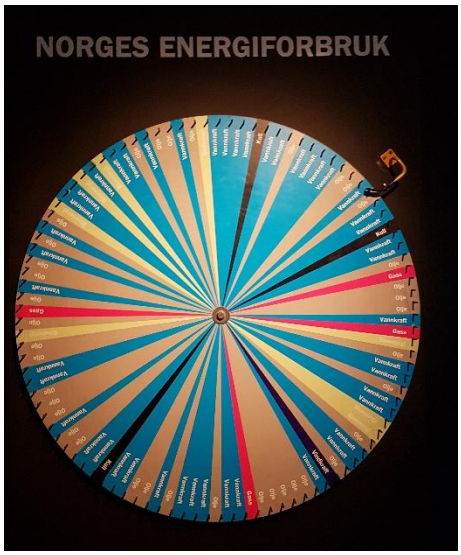
Heute startete unser letzter ganzer Tag in Norwegen. Auch bestritten wir unser letztes Frühstück an diesem Tag.

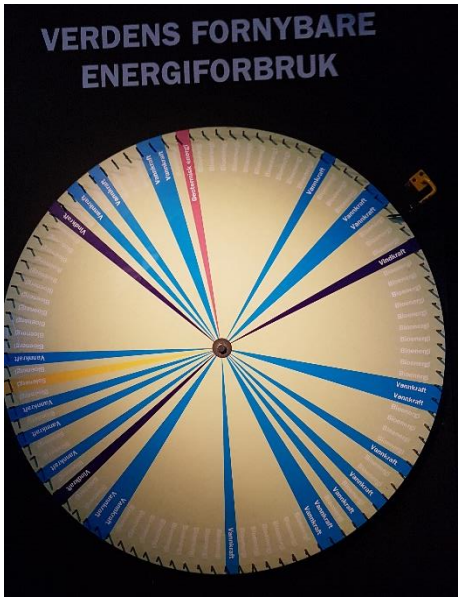
So stand auf unserem Programm die Fahrt nach Oslo.

Wir machten uns um 8 Uhr auf nach Oslo, die Fahrt dauerte ca. 1 ½ Stunden. Unser erstes Fahrziel war das Ski-Museum bei der Skischanze „Holmenkollen“. Dort wurden wir 30 Minuten in dem Museum herumgeführt.

Durch diese sehr informative Führung lernten wir die Wichtigkeit des Skisports in Norwegen. Im Anschluss gingen wir auf die 140m hohe Skischanze selbst. Jedoch funktionierte der Aufzug beim Abstieg nicht mehr und wir mussten die ganze Strecke durch Treppensteigen zurücklegen.

Wir fuhren weiter zu dem Teksnik-Museum. Dort wurden wir ebenfalls herumgeführt und erfuhren etwas über die technischen und die geschichtlichen Errungenschaften.





Im Freilichtmuseum in Oslo wurden uns typische norwegische Bauernhäuser im 17 Jahrhundert gezeigt. Die einfachen Häuser waren mit keinen Fenstern, sondern nur einem Lichtloch, das gleichzeitig als Rauchabzug fungierte, ausgestattet. Die etwas prunkvolleren Häuser hatten Fenster und bessere hygienische Bedingungen innerhalb des Hauses.
Auch konnten wir eine beeindruckende Stabskirche aus 1200 n.Chr. bestaunen. Diese Kirche war eine katholische Kirche, die erst spät protestantisch umgebaut wurde. Im Jahr 1858 wurde die Kirche dann in das Freilichtmuseum überführt. Nach den Verzögerungen am Vormittag blieb lediglich Zeit für einen kurzen Aufenthalt im Museumsshop und die geplante Fahrt nach Oslo selbst konnte nicht umgesetzt werden. So fuhren wir wieder zurück nach Stavern in die Polizeiakademie, um gleich darauf in die Stavern-School zu fahren und dort mit Tacos unsere sehr aufregende Norwegenreise zu beenden.