Klimaschutz Göttingen e.V.
Gotteslager 3
37081 Göttingen

www.klimaschutz-goettingen.de

Klimaschutz
Göttingen e.V.

KLiX- Exkursion zur LAGA Bad Gandersheim am 24. September 2023

Unser Ausflug zur LAGA Bad Gandersheim am Sonntag, den 24. September 2023, kann man als vollen Erfolg werten. Vorher waren aber noch diverse Aktivitäten notwendig und mit einigen Unwägbarkeiten zu kämpfen. Die Bekanntmachung erfolgte durch die örtliche Presse, unsere Webseite und Facebook-Auftritt. Außerdem hatten die Mitglieder des Teams die Möglichkeit, interessierte Personen in ihrem Umkreis anzusprechen. Letztlich besuchten wir die LAGA mit 11 Personen, davon vier, die nicht dem engeren Team zugerechnet werden. Zwei konnten über die Presse gewonnen werden und weitere zwei durch bestehende Kontakte. Die An- und Abreise erfolgt per Regionalexpress, Reisekosten und Eintrittsgelder übernimmt der Verein, gefördert durch das Mikroförderprogram der DSEE „Ehrenamt gewinnen. Engagement binden. Zivilgesellschaft stärken.“ In Bezug auf die Hinreise per Bahn hatten wir einige bange Stunden zu überbrücken, weil nicht klar war, ob die am Tag zuvor angesagte Bombensprengung einen regulären Bahnbetrieb gestatten würde. Am Samstagabend kam dann die erlösende Nachricht. Trotzdem mussten wir feststellen, dass unsere ins Auge gefasste Verbindung ausfiel. Glücklicherweise bot sich eine weitere Verbindung an, die uns unwesentlich später zum Haupteingang der LAGA brachte. Etwas Glück gehörte also auch dazu! So war es uns möglich, unseren Termin mit Frau Eilers von der Nd. Landesforsten einzuhalten.

Frau Eilers ist zertifizierte Waldpädagogin und Klimapädagogin. In ihrem fast zweistündigen Workshop „Waldwandel – Risiken und Chancen“ lag ihr Schwerpunkt auf unseren Wunsch hin, darauf, zu zeigen, wie sie mit 8- und 9- Klässlern arbeitet. Dabei legt sie Wert darauf, die Schüler*innen aktiv zu beteiligen. Wir spielen verschiedene Schritte durch.

In einem ersten Block ging sie auf den Unterschied zwischen **Wetter und Klima** einerseits sowie auf den **Treibhauseffekt** andererseits ein. Ihrer Erfahrung gemäß fühlten sich die Schüler*innen in aller Regel ausreichend informiert; fragt man jedoch nach, so zeigten sich erhebliche Lücken im Verständnis.

Den Unterschied zwischen Wetter und Klima erklärt sie anhand vorbereiteter Definitionen. Lernziel ist zu begreifen, dass Wetter lediglich das aktuelle Geschehen

hinsichtlich, Temperatur, Nässe, Wind etc. widerspiegelt, während Klima das Wetter über mind. 30 Jahre zusammenfassend beschreibt.

Für die Erklärung des Treibhausgaseffekts lässt sie – auch uns – ein vereinfachtes Modell nachspielen, indem Erdoberfläche und Atmosphäre durch je ein langes Seil dargestellt werden. Den Schüler*innen werden dann nach und nach unterschiedliche Rollen zugesprochen:

- Sonnenstrahlen (Schüler*innen mit gelben Bändern), die durch die Atmosphäre auf die Erde treffen und zu Teilen wieder zurückgeworfen werden,
- Treibhausgase (Schüler*innen mit grauer Pappe). In Maßen sorgen sie zunächst einmal für angenehme Temperaturen auf der Erde, indem sie die Wärmestrahlen daran hindern, in Gänze zurück in die Atmosphäre zurückgeworfen zu werden. Dieser Effekt hat auch dazu geführt, dass die Erde überhaupt menschlicher Lebensraum wurde, die Temperatur stieg von durchschnittlich -18 Grad auf +15 Grad an.

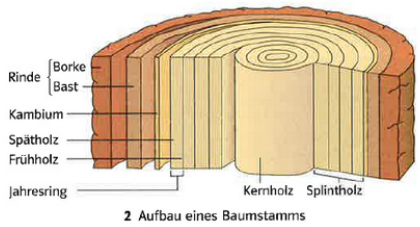
Dieser an und für sich positive Effekt kehrt sich aber um, wenn die Menge der Treibhausgase durch zusätzliche Emissionen drastisch erhöht wird. Diese zusätzlichen Emissionen aus Kraftwerken, Fabriken, Verkehr etc. werden durch weitere Schüler*innen dargestellt. Auf diese Weise kann eindrücklich gezeigt werden, dass immer mehr Wärmestrahlen nicht in die Atmosphäre entweichen können und damit die Erde aufwärmen.

Quelle: KS e.V.

Der zweite Block galt dem Thema Wald. Zunächst steht die Frage im Raum, welche Funktionen Bäume für uns Menschen im weiteren Sinne haben. Die Sammlung in unserer Gruppe ergab eine beeindruckende Liste vom Lebensraum für Tiere und Pflanzen, verschiedenen Klimaeffekte über wirtschaftliche bis hin zu Wohlfühleffekten. Im Anschluss ging es um die Fragen, was dem Wald zu schaffen macht und welche Bäume am meisten unter den Klimaveränderungen leiden. Anhand von Graphiken der Fachagentur Nachwachsende Rotstoffe (FNR) zeigt sie die meist bedrohten Baumarten auf, darunter auch heimische Arten wie Buche und Lärche. Als eines der größten Probleme werden die mittlerweile auch bei uns häufiger auftretenden Dürrephasen gesehen. Durch Wassermangel werden Bäume extrem geschwächt und können dann auch Schädlingen, Stürmen etc. weniger entgegensetzen. Anhand eines Querschnitts durch den Baum zeigt sie die verschiedenen Ringe und ihre Funktionen auf, z.B. die Bastschicht direkt unter der Rinde, die die Nährstoffe in den Baum transportiert. Und die Splintholzschicht, die das Wasser nach oben trägt.

Aufbau eines Baumstammes

Der Querschnitt eines Baumstammes besteht aus unterschiedlichen Schichten, die alle Ihre Funktionen für das Wachstum (von innen nach außen) und die Stabilität des Baumes erfüllen.



2 Aufbau eines Baumstamms

Das **Kernholz** ist der verhärtete Teil des Stammes, der dem Baum Stabilität verleiht. Nicht jede Baumart bildet „echtes" Kernholz, in dem kein Wasser mehr von der Wurzel bis zu den Blättern geleitet wird.

Im **Splintholz** erfolgt der Wassertransport durch den Kapillareffekt der Holzfasern.

Das **Kambium** ist die kleine Schicht zwischen Bast und Splintholz. Hier bildet der Baum seine neuen Zellen und wächst jedes Jahr um eine Schicht in die Breite.

Die **Rinde** setzt sich aus den beiden Schichten Bast und Borke zusammen:

Der **Bast** dient dem Transport der Nahrungsstoffe des Baumes, hauptsächlich Fruchtzucker, der bei der Photosynthese in den Blättern und Nadeln gebildet wird. Die **Borke** besteht aus totem Gewebe und schützt den Baum vor Wettereinflüssen und Schädlingen.

Quelle: https://www.natuerlich-lernen.at/index.php/online-workshop-vom-baum-zum-blatt/35-ws-vom-baum-zum-blatt/262-aufbau-eines-baumstammes

Mit kleinen Holzscheiben und etwas Spülmittel lässt sie uns die Kapillareffekte simulieren.

Quelle: KS e.V.

Die Probleme werden dadurch verstärkt, dass viele Wälder zum einen als Monokulturen und zum anderen nach groß angelegten Abholzungen angepflanzt wurden (wie z.B. der Harz nach dem 2. Weltkrieg) und damit auch alle Bäume etwa das gleiche Alter haben. Wirtschaftliche Erwägungen wiederum verhindern, dass diese Wälder durch das Abholzen einzelner Bäume vor ihrem günstigsten Abholztermin geschlagen werden und der Wald gezielt verjüngt wird. Diese beiden Sachverhalte tragen dazu bei, dass das Prinzip der Nachhaltigkeit, das ja aus der Forstwirtschaft komme, nicht umgesetzt würde. Leider stehe man heute vor dem gleichen Problem, denn auch jetzt müssten wieder von Stürmen leer gefegte Flächen bepflanzt werden. Der Umbau des Waldes, der seit 1991 auf dem Programm der Niedersächsischen Landesforsten steht, ist somit wieder zurückgeworfen. Dieses Programm ist in den sog. LOEWE-Grundsätzen festgehalten.

Sie geht auf evtl. ansiedlungsfähige Baumarten aus anderen Klimazonen ein, wobei hier das grundlegende Problem sei, dass diese Baumarten ihr biologisches Umfeld nicht mitbringen könnten.

13 LÖWE+ -Grundsätze der ökologischen Waldentwicklung

Nach dem Workshop mit Frau Eilers verbrachte die Gruppe noch einige Stunden auf dem LAGA-Gelände. Zunächst stand ein gemeinsames Mittagessen auf dem Plan. Danach erkundeten wir die LAGA und erfreuten uns an den verschiedenen Angeboten wie Wassertreten, dem Slackline-Artisten und den Hängematten, die zum Verweilen einluden. Besonders interessant für uns als Klimaschutzverein waren die

Installationen des EPIZ, die unterschiedliche Aspekte der „17 Ziele für weltweite Nachhaltigkeit“ zum Thema haben.

Quelle: KS e.V.:

So geht es z.B. um den Wasserverbrauch bei der Produktion von Alltagsgegenständen oder im zweiten Foto um die Vermüllung der Meere gezeigt an einer Plastikwelle.