

Überleben – Du brauchst die Natur

Multivision

Am Dienstag, 18. Februar, konnten wir im Rahmen unseres Biologieunterrichts mit Frau Prof. Sottopietra an der Multivisionsschau „Überleben – Du brauchst die Natur“ teilnehmen. Alle 4. Klassen fanden sich dazu im Festsaal des BG Dornbirn ein. Dort war bereits eine große Leinwand aufgebaut und zwei Präsentatoren von Global 2000 erwarteten uns. Einer der beiden führte uns durch die Veranstaltung, der andere bediente die Technik.



Der Auenwald bei Bratislava ist ein wichtiges System mit hoher Biodiversität. Er wurde überflutet. Umweltschützer*innen haben ihn besetzt und der große Druck der Öffentlichkeit führte dazu, dass dieser nun ein Naturschutzgebiet ist.

Ökosystem ist griechisch und bedeutet: οἶκος = das Haus, σύστημα = das Verbundene wie z. B. Sumpf, Wald, Moore, Flüsse oder Mischwälder. Ohne den Einfluss des Menschen würden sich Mischwälder durchsetzen. Die Vielfalt im Ökosystem wird Biodiversität genannt. In Österreich herrscht jedoch der Nadelwald vor. Dieser ist besonders durch den Borkenkäfer bedroht. Bedingt durch den Klimawandel stoßen Fichten Stresshormone aus, Borkenkäfer können bis zu 3 x jährlich ihre Eier ablegen. Eine bessere Lösung als die Monokultur wären Mischwälder.

Beispiele für Ökosysteme:

Blattläuse saugen Blätter aus und scheiden Honigtau aus. Auch die Biene stellt aus Honigtau Waldhonig her. Marienkäfer lieben Blattläuse und fressen diese, Ameisen verteidigen die Blattläuse, da sie sie „melken“, um zu Nahrung – dem Honigtau - zu kommen. Wenn es in einer Mono-Nadelbaumkultur keine Blattläuse mehr gibt, sind die Ameisen ohne Nahrung und sterben, Bienen finden keinen Honigtau und stellen auch keinen Honig mehr her.

Eichhörnchen lieben Walderdbeeren. Eichhörnchen isst, der Kot ist Dünger für neue Walderdbeeren.

Die größte Trockenwüste der Welt, die Sahara, war früher ein Meer, in und an dem viele Tiere gelebt haben. Das lässt sich u. a. durch Fossilienfunde nachweisen. Die Algen und Fossilien der ehemaligen Meeresbewohner werden durch den Wind fein vermahlen und bis in den Regenwald Südamerikas getragen, wo sie die Baumriesen düngen.

Jedes Lebewesen ist einzigartig und hat eine wichtige Rolle im Ökosystem

Die Nase des Nasenaffen erhöht seine Chancen sich fortzupflanzen. Je größer die Nase, desto größer ist auch seine Chance sich fortzupflanzen.

Jeder 2. Atemzug auf der Welt und somit 50 % des gebildeten Sauerstoffes stammt von Algen. Menschen benötigen eine Sauerstoffsättigung der Luft von genau 21 %. Der Mensch benötigt die Natur, um zu leben, zerstört diese aber gleichzeitig. So sind bereits 60 % des Regenwaldes von Menschen zerstört.

Schmetterlinge durchlaufen vier Entwicklungsphasen und sind sehr wichtig für Blumen. Mehr als die Hälfte der Schmetterlinge steht allerdings auf der Roten Liste der vom Aussterben bedrohten Tierarten. Pflanzen können nur von einer Art Schmetterling bestäubt werden. Stirbt diese Schmetterlingsart aus, bedeutet dies, dass auch die Pflanze ausstirbt. Die Pflanze stellt wiederum die Fressquelle für eine bestimmte Tierart dar, welche somit auch dem Untergang gewidmet ist. So hat selbst das Verschwinden nur einer Art große Konsequenzen für viele andere Lebewesen. Wenn eine wichtige Art, eine so genannte Schlüsselart ausstirbt, führt das dazu, dass damit weitere Arten aussterben.

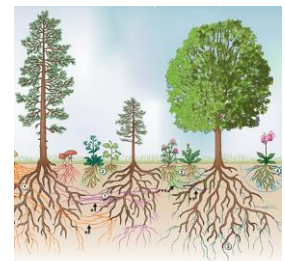
Das Aussterben wird unter anderem auch dadurch verursacht, dass 3 oder 4 Mal im Jahr gemäht wird und somit viele Pflanzen nicht mehr bis zur Blüte gelangen. Früher gab es in Österreich beispielsweise 5000 verschiedene Apfelsorten, heute nur mehr 500. Von der riesigen Pflanzenvielfalt im Regenwald wurde bisher erst 1 % untersucht!

Der Welttreuhandfonds für Kulturpflanzenvielfalt betreibt auf der norwegischen Inselgruppe Spitzbergen einen riesigen Saatguttresor mit dem Ziel, die Vielfalt an Saatgut zu bewahren, um die Ernährung für die Weltbevölkerung sicher zu stellen.

Wälder

In Österreich sind nur 25 % der Wälder natürlich. In 30 cm Tiefe leben auf 1m² Waldboden 1,3 Millionen Miniorganismen. **Hallimasche** sind Pilze, welche lebende und tote Bäume befallen und sich von ihnen ernähren.

Das **Wood Wide Web** beschreibt die Vernetzung der Bäume untereinander. Sie tauschen über dieses unterirdische Netz Informationen aus und sterben sogar oft gemeinsam.



Herbizide, Insektizide, Pestizide

Glyphosat wird gegen Unkraut eingesetzt und belastet das Grundwasser.

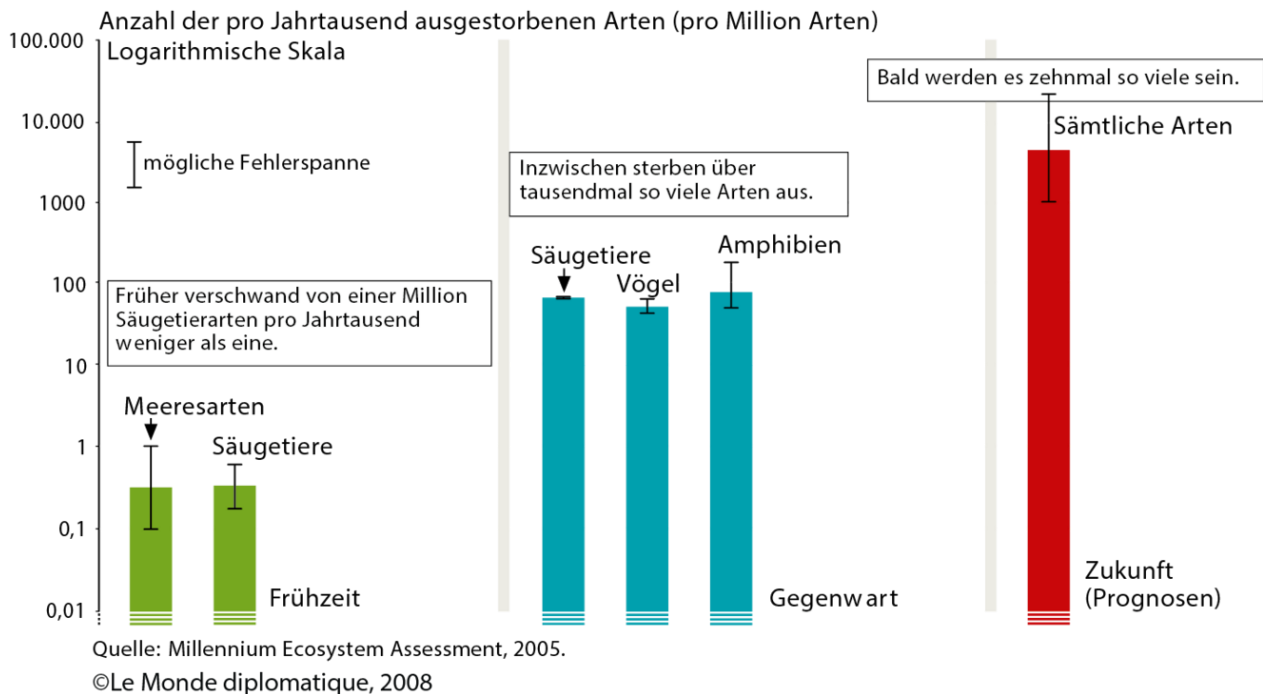
In Österreich sind 1500 verschiedene **Pestizide** zugelassen.

Neonicotinoide verursachen ein Massensterben an Bienen.

Das Abnehmen der Biodiversität führt zu einer Abnahme der Vogelarten und geht sogar so weit, dass **weltweit alle 10 Minuten eine Art ausstirbt**.

Die Erde ist 4,7 Mrd. Jahre alt, Organismen, welche auf der Erde anzutreffen sind, existieren sogar noch länger.

Das Aussterben der Arten



Die „normale“ Aussterberate betrug 1 – 5 Spezies pro Jahr. Heute ist diese Zahl 1.000 – 10.000 Mal höher, es sterben täglich bis zu 140 Arten aus. In den letzten 30 Jahren bevölkern 80 % weniger Arten die Erde.

27 % aller Säugetiere sind gefährdet, für 14 % besteht eine Vorwarnung. Amphibien sind sogar zu 60 % gefährdet und für 40 % besteht eine Vorwarnung. Ähnlich sind Reptilien zu 64 % gefährdet und für 36 % besteht eine Vorwarnung.

VOM AUSSTERBEN BEDROHT

In der Kategorie „vom Aussterben bedroht“ der Roten Listen finden sich weltweit bereits etwa 15 Prozent aller untersuchten Tierarten. Davon gelten als gefährdet:

- 27% der Säugetiere**
- 27% der Vögel**
- 27% aller Tagfalter**
- 25% der Nachtfalter**
- 60% der Amphibien**
- 64% der Reptilien**

ZAHNLOSE WEITERE ARTEN STEHEN BEREITS AUF DER VORWARNLISTE.

Bodenversiegelung

In Österreich werden täglich 24 Fußballfelder an Boden durch Bauen versiegelt, das österreichische Straßennetz beträgt 125.000 Kilometer, damit könnte der Planet 3 x umrundet werden.

Rasen ist ein Statussymbol, denn nur wer reich war, konnte es sich leisten, fruchtbaren Boden „sinnlos“ zu verwenden und eine Erfindung des 16. Jahrhunderts. Global 2000 will dem entgegenwirken: „Sei dein eigener Nationalpark“

Der älteste Nationalpark der Welt ist der Yellowstone Nationalpark. Dort wurde auch ein interessantes Beispiel für die Zusammenhänge in einem Ökosystem beobachtet: 1995 wurden nach 70 Jahren wieder Wölfe angesiedelt. Diese Wölfe fraßen Hirsche und Rehe, welche dadurch ein vorsichtigeres Verhalten an den Tag legten. Sie vermieden es, in Talsenken, wo sie für die Wölfe am leichtesten angreifbar waren, hinabzusteigen. Diese Talsenken und Gräben regenerierten sich dadurch sehr schnell, bis zu 6 Mal mehr Bäume wuchsen, wodurch die Population an Bibern zunahm. Das führte dazu, dass diese Dämme bauten und den Lauf der Flüsse veränderten.