



TEASERS

GROWING COMMUNITIES:
Empowerment durch soziale Permakultur



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



GROWING COMMUNITIES

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der ausschließlich die Meinung der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

Dieser intellektuelle Output wurde im Rahmen des Projekts Strategische Partnerschaft in "Growing Communities" unter der Koordination und Verantwortung der Eduplus Association konzipiert und entwickelt.

Vielen Dank an alle Partner für ihre wertvollen Beiträge!



STRATEGISCHE PARTNERSCHAFT

Kulturlabor – Trial & Error (DE)
Dominou Association (RO)
Eduplus Association (ES)

AUTOR*INNEN

Alejandra Goded
Jonai Pérez Díaz
Anca Dudau
Claire Chaulet
Anna Verones
Rūta Vimba
Alina Dumitrascu
Ani Draghici

Redaktionelle Koordinatorin: Anca Dudau

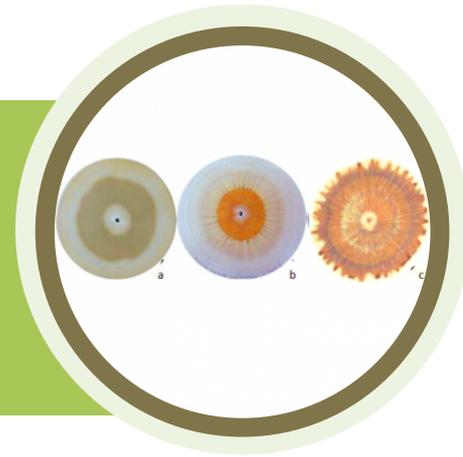


Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International Licence. Um eine Kopie dieser Lizenz zu erhalten, besuchen Sie <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/> oder senden Sie einen Brief an Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.



GROWING COMMUNITIES

BODENGEESUNDHEIT



Der Boden ist das am meisten vernachlässigte Element der konventionellen Landwirtschaft. Sieh dir den Unterschied im Nährstoffgehalt zwischen konventionellen und ökologischen Böden an.

Der Boden in unserem Gemüsegarten ist das zentrale Element. Wir können seine Zusammensetzung mit Analysen wie dieser (Pfaiffer-Chromatographie) kennenlernen, bei der er in seine verschiedenen Bestandteile zerlegt wird. Hier sehen wir einen Boden der traditionellen Landwirtschaft (a), der nur den verdichteten mineralischen Teil enthält, während die ökologische Landwirtschaft (c) einen belüfteten Boden hat, der reich an aktiven Mikroorganismen und organischen Stoffen ist.



DAS ÖKO SYSTEM UM DIE ECKE

Wir wollen unser Verständnis dafür vertiefen, wie die verschiedenen Elemente eines lebenden Ökosystems miteinander verbunden sind.

Ein Ökosystem umfasst alle Lebewesen in einem bestimmten Gebiet, die miteinander und mit ihrer nicht lebenden Umgebung interagieren. In einem Ökosystem können wir vier (4) Komponenten finden:

1) Abiotische Substanzen:

- Mineralische Elemente.
- Organische Komponenten.
- Wasser
- Physikalische Elemente, z. B. Sonnenlicht, Wind, gasförmige Elemente

2) Erzeuger: alle grünen Pflanzen und autotrophen Bakterien

3) Konsumenten: Insekten, Vögel, Kühe, usw.

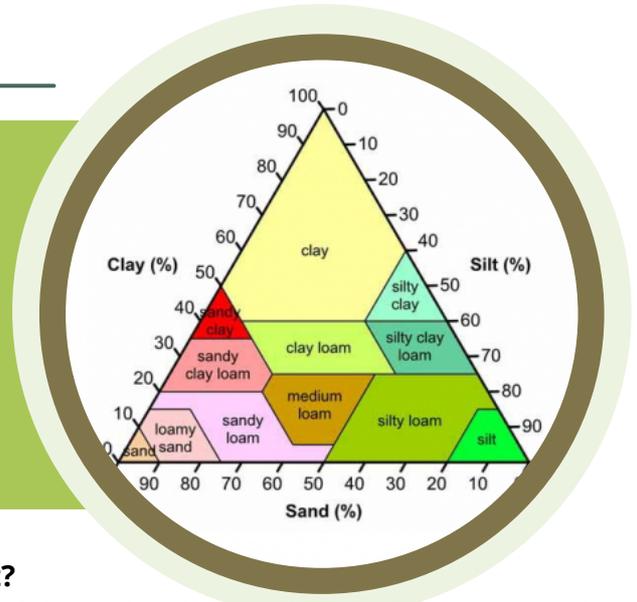
4) Zersetzer und Umsetzer: Mikroorganismen

Gehe zu den nächstgelegenen Park spazieren und finde dort jeweils eine dieser Komponenten. Welche Verbindungen haben diese Komponenten? Du kannst ein kleines Organigramm zeichnen, in dem die Verbindungslinien die verschiedenen Beziehungen zwischen den Komponenten darstellen.



GROWING COMMUNITIES

BODENBESCHAFFENHEIT – TIEGEL-TEST



Ist dir jemals bewusst geworden, wie wichtig der Boden ist?

Der Boden ist die Grundlage für jede Art von Ökosystem, das auf der Erde lebt. Bei der Anpflanzung und dem Anbau von Lebensmitteln ist der Boden ein grundlegender Aspekt, der berücksichtigt werden muss. Bodenuntersuchungen sind ein wichtiges Instrument für eine nachhaltige Bodenbewirtschaftung und ermöglichen es uns, die Auswirkungen unserer Handlungen auf die Regeneration des Bodens rechtzeitig zu überwachen.

Möchtest du mehr über Bodenuntersuchungen erfahren? Dann komm zu uns. Wir werden den so genannten Jar-Test durchführen, der uns ein Bild von der Bodenbeschaffenheit vermitteln wird. Im Dreieck kannst du sehen, wie die Bodenbeschaffenheit je nach Zusammensetzung von Ton, Sand und Schluff variiert. Gemeinsam werden wir uns dann die Hände schmutzig machen und sehen, wie diese Elemente den Boden zusammensetzen. Wir werden besprechen, wie sich die Beschaffenheit auf das Pflanzenwachstum und andere Funktionen des Bodens auswirkt.

Es wäre toll, wenn du etwas Erde von verschiedenen Orten mitbringen könntest. Auf diese Weise könnten wir verschiedene Böden vergleichen und sehen, ob es Unterschiede in der Beschaffenheit gibt.



WIE VIEL SONNENLICHT BRAUCHT EINE PFLANZE?

Informiere dich über die Bedürfnisse der Pflanzen, um den Platz in deinem Garten optimal zu nutzen.

Auf den ersten Blick mag ein Permakultur-Garten ein wenig chaotisch erscheinen, aber in Wirklichkeit steckt viel Planung dahinter. Wenn es zum Beispiel darum geht, die Pflanzen im Garten zu verteilen, können wir den Platz besser nutzen, wenn wir den Bedarf der einzelnen Pflanzen an Sonnenlicht kennen und daher die schattigen Bereiche für die weniger anspruchsvollen Pflanzen reservieren. Falls du deine Pflanze nicht in der Liste findest, kannst du dich an diesem Spruch orientieren: "Wenn du sie für Früchte anbaust, braucht sie volle Sonne. Wenn du sie für die Blätter anbaust, brauchst du nur teilweise Sonne."



GROWING COMMUNITIES

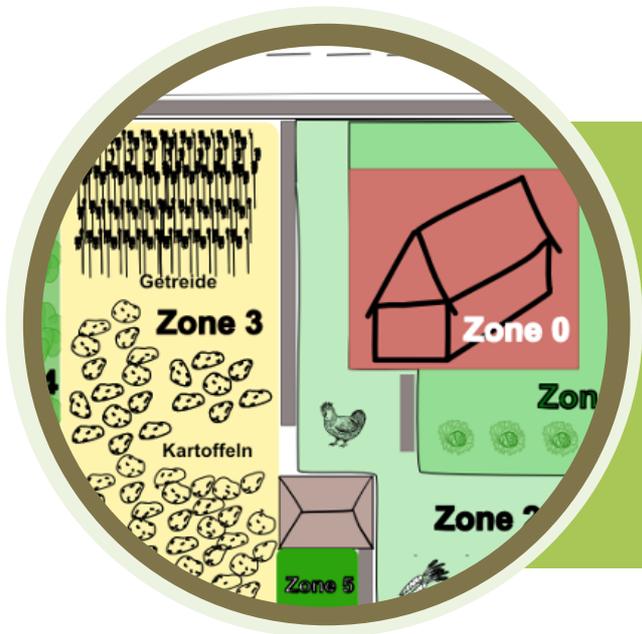
STÄDTISCHE NATURERKUNDUNG



Unser Ziel ist es, die **biologische Vielfalt in unserer eigenen Nachbarschaft** zu entdecken, aber auch die Bedrohungen, denen sie ausgesetzt ist.

Durch die direkte Erfahrung und den Kontakt mit der Vielfalt und den gefährdeten Arten bekommen wir ein greifbareres Bewusstsein für die biologische Vielfalt und unseren Einfluss auf sie.

Lade die App "PlantNet" herunter und scanne die erste Pflanze, die Du in deinem Haus oder in deiner Nachbarschaft findest. Mache dich mit den verschiedenen Optionen der App vertraut.



PERMAKULTUR – ZONENEINTEILUNG

Wachstumszonen in einem Permakultur-Design

Permakultur-Zonen helfen uns, unsere Räume danach zu organisieren, wie (und wie oft) wir sie nutzen. Als Gestaltungsstrategie sind Zonen eine sehr wirkungsvolle Methode, um zu entscheiden, wo Elemente des Ökosystems platziert werden sollen, um ihre ökologische Leistung zu verbessern. Versuch dir vorzustellen: Wie könnte man sich diese Zonen vorstellen? In unserem Mikro-Training wirst du mehr praktische Erfahrungen darüber sammeln, wie dieses Prinzip funktioniert und wie menschliche und natürliche Interaktionen ablaufen.



WASSERGEBRAUCH



Erfahre mehr über die Quellen des Wassers und seine Nutzung durch den Menschen.

70% der Erdoberfläche besteht aus Wasser

- **93,8 %** ist Meerwasser,
- **2,5 %** ist Süßwasser
- **0,375%** sind für den Menschen zugänglich
- **0,3%** des Wassers befindet sich in Seen und Teichen
- **0,06 %** befinden sich in Böden und Wäldern,
- **0,03 %** in Flüssen,
- **0,035 %** befinden sich in der Atmosphäre.



Quellen von Wasser in der Umwelt:

- **13%** des Niederschlags sind Regen
- **86 %** des Niederschlags stammen aus der Kondensation von Meeresluft, Nebel und Hochnebel

Wer verbraucht das ganze Wasser?

- 85% Landwirtschaft,
- **7,5%** Industrie,
- **7,5 %** für Haushalte und Wohnungen, davon:
 - 26% für die Toilettenspülung,
 - 17% durch Duschen,
 - 15% für Wasserleitungen,
 - 22% für die Wäsche
 - 14% durch undichte Stellen
 - 5% aus anderen Verwendungen

Die Industrie verbraucht

- **62,7 Liter** (16,5 Gallonen) Wasser zur Herstellung einer 1/3-Liter-Dose (12 Unzen) Limonade
- **70 Liter** (18 Gallonen) Wasser für den Anbau eines Apfels
- **120 Liter** (31)Gallonen) Wasser für die Herstellung eines Glases Wein
- **7900 Liter** (20,86 Gallonen) Wasser für die Herstellung eines Paares Schuhe
- **73.700 Liter** (19.469 Gallonen), um eine Kuh bis zum Alter von 18 Monaten aufzuziehen
- im Westen **100 Liter** Wasser für eine durchschnittliche Dusche oder eine durchschnittliche tägliche Toilettenspülung
- **350 Liter** Wasser werden durchschnittlich pro Person und Tag verbraucht
- **1,8 Millionen Tonnen** (4 Milliarden Pfund) Müll pro Jahr gelangen ins Meer, wodurch jährlich eine Million Seevögel und 100.000 Meerestiere getötet werden



GROWING COMMUNITIES

WAS KANN EIN EINZELNER GEGEN DEN KLIMAWANDEL TUN?



Wir erhalten ständig Nachrichten, die uns darauf aufmerksam machen, dass unser Lebensstandard nicht nachhaltig ist. Allerdings erhalten wir selten genaue Informationen darüber, was wir tun können, abgesehen davon, die Glühbirnen in unserem Haus auszutauschen.

Wir fühlen uns überwältigt, wenn wir sehen, dass unsere Lebensweise nicht nachhaltig ist. Wir sind mit einer sehr ernstesten und beispiellosen Umweltkrise konfrontiert, der die Menschen machtlos und hilflos gegenüberstehen. Gleichzeitig sind Umweltwarnungen nicht vorherrschend und teilen sich den Raum mit Werbung und anderen Botschaften, die uns dazu einladen, zu konsumieren und unseren Lebensstandard unverändert beizubehalten. Es ist daher interessant zu wissen, was die Wissenschaft über den Klimawandel sagt: Welche Maßnahmen können sich am positivsten auf die Umwelt auswirken?

Welche Aspekte unseres Lebens sind es wert, geändert zu werden? In einer kürzlich durchgeführten Studie wurden die Auswirkungen verschiedener Lebensmittelprodukte untersucht. Einen Bericht mit Grafiken und Analysen finden Sie unter diesem Link. Unser Fazit:

Ernähre dich so viel wie möglich von Gemüse, unabhängig davon, ob es lokal produziert wird oder nicht. Das ist auch die gesündeste Option!





GROWING COMMUNITIES

KÜNSTLICHE KONSERVIERUNGSMITTEL



Lerne natürliche und künstliche Konservierungsstoffe kennen, die zur Haltbarmachung von Lebensmitteln verwendet werden, und erfahre, wie man ein Produktetikett liest.

Es ist "üblich", dass Lebensmittel **künstliche Konservierungsstoffe** enthalten.

Das liegt daran, dass sie "den Verderb verhindern, das Aussehen und die Beschaffenheit verbessern und die Nährstoffqualität der Lebensmittel erhalten". Nicht nur Fastfood-Restaurants verwenden künstliche Konservierungsstoffe.

Es gibt auch **natürliche Konservierungsstoffe** – wie Salz, Zucker, Essig und Zitronensaft –, aber ihre Verwendung ist für die Lebensmittelhersteller in der Regel mit höheren Kosten verbunden.

Künstliche Konservierungsstoffe tragen dazu bei, den Preis des Lebensmittels für den Verbraucher zu senken. Neben diesen Vorteilen können künstliche Konservierungsmittel jedoch auch gesundheitliche Bedenken hervorrufen.

Künstliche Konservierungsstoffe sind chemische Substanzen, die Lebensmitteln während des Herstellungsprozesses zugesetzt werden.

Zu den bekanntesten gehören Natriumbenzoat, Sorbinsäure, butyliertes Hydroxyanisol (BHA) und butyliertes Hydroxytoluol (BHT).

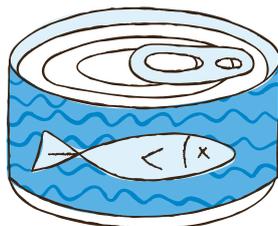
Natriumbenzoat ist ein Konservierungsmittel und mikrobieller Wirkstoff, der in Tomatenprodukten, Essiggurken, Soßen, Obst, Obstsalaten, Konfitüren, Apfelwein, Salatdressing und einigen Fleisch- und Geflügelprodukten verwendet wird.

Auf Etiketten wird Sorbinsäure manchmal auch Calciumsorbat oder Kaliumsorbat genannt. "Es ist ein Konservierungsmittel, das in Konfitüren, kaltverarbeiteter geräucherter und gesalzener Fischpaste, Saftkonzentrat (außer gefrorenem Saftkonzentrat), Hackfleisch, Fleisch, Marmelade mit Pektin, Konfitüre, Sirup, Essiggurken, Relish, geräuchertem oder gesalzenerem Trockenfisch, Ketchup, Tomatenmark, Tomatenpüree, Margarine und Salatdressing enthalten ist..

BHA und BHT sind Konservierungsstoffe mit "antioxidativen Eigenschaften". Sie tragen dazu bei, dass Fette länger frisch bleiben, indem sie verhindern, dass die Öle ranzig werden. Sie werden in Fetten und Ölen, Kartoffelchips, getrockneten Frühstücksflocken, Parboiled-Reis und Kaugummi verwendet.

Einige künstliche Konservierungsstoffe wie Nitrite oder Nitrate, die in verarbeitetem Fleisch verwendet werden, sind nachweislich **schädlich für unsere Gesundheit**.

In dem Bemühen, künstliche Konservierungsstoffe zu vermeiden, versuchen manche Menschen, natürliche Konservierungsstoffe zu verwenden.



Doch **natürlich bedeutet nicht immer gesünder**. Alternative Konservierungsstoffe, die als natürlich bezeichnet werden, können zum Beispiel Zucker und Salz enthalten. Wir wissen, dass ein Übermaß an diesen Stoffen in unserer Ernährung nicht gesund ist, selbst wenn sie aus natürlichen Quellen stammen.

Die Verwendung natürlicher Konservierungsstoffe kann auch teurer sein. Wenn Sie künstliche Konservierungsstoffe vermeiden wollen, können Sie die Etiketten der Verpackungen genau prüfen. Diese Zutaten werden in der Regel ganz am Ende der Liste aufgeführt, da sie nur in geringen Mengen verwendet werden. Finde Lebensmitteletiketten zu Hause oder in einem Geschäft und mache ein Foto des Etiketts.



GROWING COMMUNITIES

SELEKTIVE MÜLLTRENNUNG UND RECYCLUNG



Erfahre mehr über die Vorteile der Mülltrennung und des Recyclings für die Umwelt und die Gesellschaft.

Durch die Mülltrennung und das Recycling werden die negativen Auswirkungen von Abfällen auf die Umwelt und die Gesellschaft oft verringert. Die Mülltrennung umfasst die Verwaltung von Abfällen durch deren vorübergehende Lagerung nach Kategorien an speziell eingerichteten Orten für das Recycling.

Recycling ist das Sammeln, Trennen und Verarbeiten von bereits benutzten Produkten/Materialien oder einiger ihrer Bestandteile, um sie in neue nützliche Güter umzuwandeln.

Papierrecycling spart etwa 25 % der Strommenge und 90 % der Wassermenge, die für die Herstellung eines Kilogramms Papier benötigt werden;

Aus **recyceltem PET** kann eine breite Palette von Produkten hergestellt werden: Dachisolierfolien, Bauteile für die Automobilindustrie oder für Beleuchtungskörper, Kerosin für Flugzeuge, Textilien usw. Gleichzeitig werden sehr große Flächen für die Lagerung von PET benötigt. Daher ist es am besten, zu ihrem Recycling beizutragen.

Kartons, die zur Verpackung von Getränken (z. B. Milch, Säfte) verwendet werden,

bestehen aus Papier, das durch dünne Kunststoffschichten (Polyethylen) geschützt ist. Aseptische Kartons haben eine dünne Aluminiumschicht, die es erleichtert, den Inhalt länger frisch zu halten, ohne dass Konservierungsmittel erforderlich sind, da sie das Eindringen von Sauerstoff und Licht in die Verpackung verhindern. Diese Art von Schachteln kann recycelt werden.



Abfälle verbringen unterschiedliche Zeiträume im Prozess der natürlichen Sortierung biodes, unterstützt durch Feuchtigkeit, Bakterien, Mangel an Licht, etc:

- Obst- und Gemüseschalen – 2-5 Monate;
- eine Papiertüte – 3-5 Monate;
- Zeitungen – 3-12 Monate
- ein Streichholz – 6 Monate;
- Kaugummi – 5 Jahre;
- ein Lederschuh – 25-50 Jahre;
- eine Dose Aluminium – bis zu 100 Jahre;
- ein PET – über 500 Jahre;
- eine Kreditkarte – etwa 1000 Jahre
- Glasbehälter – 1.000.000 Jahre alt



GROWING COMMUNITIES

EMPOWERMENT THROUGH SOCIAL PERMACULTURE
2022



Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, welcher nur die Ansichten der Verfasser wiedergibt, und die Kommission kann nicht für eine etwaige Verwendung der darin enthaltenen Informationen haftbar gemacht werden.