



Erden

oder viel Thema für wenig Zeit



Was ist Erde?

- ▶ - Erde ist das braune Zeug, was schön dreckig ist (Lausebengel)
- ▶ - Erde ist, Leben (eine Freundin)
- ▶ - Erde ist, das wo das Blümchen reinkommt (Mein Mann)
- ▶ - Erde ist meine Wohnung (Eine Assel)
- ▶ - Erde ist Nahrung (eine Pflanze)
- ▶ - Erde ist der Halt und Schutz meiner Wurzeln (Ein Baum)

Das Thema Erde ist sehr vielfältig.

Welche Erde, für welche Pflanzen ist ein großes Thema.

Die Erde als Lebensraum ist ein noch größeres Thema.

Was man aber sagen kann: Erde ist wichtig, in meinen Augen das Wichtigste.





Was erwarten wir von einer guten Erde?

- ▶ Eine gute Erde soll die Stoffe enthalten, die unsere Pflanzen brauchen
 - ▶ Sollte keine künstlichen Dünger und Pestizide enthalten
 - ▶ Die Erde sollte torffrei sein
 - ▶ Sie sollte nachhaltig sein
 - ▶ Sie sollte auch nicht zu teuer sein und im Handel erhältlich sein
 - ▶
- 

Welche Erde enthält das, was die Pflanzen brauchen?

Die Antwort ist: Das kommt auf die Pflanze an.

Nährstoffbedarf

Nährstoffreich: für Pflanzen, die viele Nährstoffe benötigen (Starkzehrer).

Normal: für Pflanzen, die einen mittleren Nährstoffbedarf haben (Mittelzehrer).

Mager: für Pflanzen, die wenig Nährstoffe benötigen (Schwachzehrer).

Die Struktur der Erde

Durchlässig (locker): für Wurzeln, die es gerne bequem mögen und die nicht so durchsetzungsfähig sind.

Fest oder verdichtet: für Wurzeln, die durchsetzungsfähiger sind.

Der PH-Wert

Sauer: Es gibt Pflanzen, die einen gewissen Säuregehalt brauchen.

Neutral: Ein Großteil der Pflanzen kommen mit einem neutralen Boden zurecht.

Basisch: Manche Pflanzen mögen es eher basisch. Dazu gehören viele Magerpflanzen

Tipp: Die App NaturaDB bietet alle Informationen, die man braucht. Gibt es für Computer und Smartphones. Auch kann man Listen anlegen.



Gute Erde sollte keine künstlichen Dünger und Pestizide usw. enthalten.

- ▶ Viele gekaufte Erden enthalten Dünger. Diese sollen ein gutes Pflanzenwachstum garantieren. Allerdings bleiben die Nährstoffe nicht auf Dauer erhalten. Die Zusätze sind schnell aufgebraucht und es muss Dünger nachgekauft werden. Diese Dünger ersetzen aber nicht die ganze Vielfalt an Nährstoffen, die Pflanzen brauchen und laugen die Erde aus.
- ▶ Pestizide sollen garantieren dass sich unerwünschte Beikräuter nicht entwickeln können. Viele dieser Pflanzen sind allerdings wertvolle Insektenpflanzen und werden in unseren Gärten bewusst gepflanzt.
- ▶ Insektizide töten sogenannte Schädlinge ab oder hemmen die Entwicklung dieser. Allerdings auch vieler anderer Lebewesen.
- ▶ Fungizide töten Pilze ab. Allerdings sind Pilze eine wichtige Komponente im ökologischen Kreislauf. Eine Pilzerkrankung, ist immer ein Zeichen dass etwas im Kreislauf nicht stimmt. Es bekämpft nur das Symptom, nicht die Ursache und tötet gleichzeitig auch andere wichtige Helfer.



Die Sache mit dem Torf

Torf ist ein organisches Sediment, das in Mooren entsteht. Warum Torf gerne verwendet wird, liegt an seinen Eigenschaften.

Eigenschaften von Torf:

- ▶ Lockere Struktur, zusätzlich wird eine gute Wasser und Luftzirkulation ermöglicht
- ▶ Hohe Wasserspeicherkapazität
- ▶ Niedriger pH-Wert: 2,5 bis 3,5, also sauer
- ▶ Nährstoffarm
- ▶ Torf kann große Mengen Kohlendioxid speichern und trägt so zur Kohlenstoffbindung in Mooren bei

Für die Industrie natürlich ein sehr gutes Produkt, da man ohne großen Aufwand ein gleichbleibendes und leicht veränderliches Produkt herstellen kann. Allerdings hat Torf auch einige Nachteile.

Nachteile von Torf

Torf besitzt einige Nachteile

1. Torf ist ein sich sehr langsam entwickelnder Rohstoff. Torf kann nicht einfach mal schnell nachproduziert werden. Daher muss er abgebaut werden. Durch diesen Abbau werden ganze Ökosysteme (Moore) zerstört. Das gespeicherte Kohlendioxid wird freigesetzt.
2. Wenn Torf einmal ausgetrocknet ist, verliert sich die Wasserspeicherfähigkeit teilweise bis komplett. Es kann sogar passieren, dass der Torf das Wasser abstößt. Bei anderen Erden bleibt die Wasserspeicherfähigkeit erhalten. Zusätzlich ist dann weder Wasser noch Luftzirkulation gewährleistet.
3. Bei torfhaltiger Erde müssen die Nährstoffe zugefügt und immer wieder künstlich ersetzt werden. Die Vielfalt der Nährstoffe, die Pflanzen benötigen ist somit oft schwieriger zu gewährleisten, vor allem bei Mischkulturen.

Oftmals wird behauptet, dass Pflanzen die eine saure Erde bevorzugen, ohne Torf nicht angebaut werden können. Diese Aussage ist nicht richtig. Meiner Beobachtung und Erfahrung nach wachsen Heidelbeeren nicht nur in Mooren.

Wie entsteht Erde in der Natur?

Und jetzt kommt der schwierigste Teil der Präsentation. Und gerade auch für Anfänger der schwierigste und frustrierendste Teil.

Eine gute Nachricht habe ich.

Es ist nicht so schwer. Das wichtigste ist zu wissen, wie Erde entsteht.

Abgestorbene Pflanzen, Holz und Verdautes von Tieren fallen auf die Erde.

Lebewesen, Bakterien und Pilze nutzen diese als Nahrung wandeln diese dann um und scheiden sie aus. Dadurch dass sehr viele Lebewesen und Mikroorganismen ihre Häufchen beisteuern entsteht ein sehr vielfältiger Mix an Stoffen die unsere Erde bilden. Zusätzlich wird die Erde noch mit den Stoffen angereichert. die Pflanzen bei der Nährstoffaufnahme bilden und abgeben. Zum Beispiel Bohnen (Leguminosen), die Stickstoff an die Erde abgeben.

Die Pflanzen nehmen dann diese Stoffe auf und nutzen sie für das Wachstum.

Umso mehr Lebewesen, Pflanzen und Mikroorganismen beteiligt sind, umso vielfältiger wird dieser Mix. Umso vielfältiger sind die Nährstoffe für alle Beteiligten. Kein Chemielabor kann das nachbilden. Wir wissen noch viel zu wenig über diese Zusammenhänge. um die Natur im Labor nachzuahmen.

Link zu einer guten Erklärung mit Schaubild:

<https://hortipendium.de/N%C3%A4hrstoffkreislauf>

Der Start zum Nährstoffkreislauf

Für uns Balkongärtner ist gerade der Anfang schwierig.

Wir haben kein Gelände, wo Erde schon vorhanden ist. Uns stehen die Lebewesen und Mikroorganismen nicht zur Verfügung, die wir benötigen.

Oftmals können wir auch die Erde nicht einfach mal so aus der Natur nehmen, die wir brauchen.

1. Hier die ersten Schritte, wie ich sie empfehle: NaturaDB auf das Smartphone holen oder man kauft sich einen Pflanzenführer, wo die Pflanzen und Lebensbedingungen beschrieben sind. Zusätzlich noch die Bücher von Birgit Schattling (Empfehlung meines Mannes)
2. Dann kauft man einen Sack mit normaler Pflanzerde.
3. Dann braucht ihr nur noch eine Handvoll Erde aus einem Garten oder Wald. Am Besten kurz nach einem Regen. Da kommen automatisch die Regenwürmer mit. Und auch die entsprechenden Mikroorganismen. Diese mischt ihr einfach in den Kasten oder Topf mit rein. Dann pflanzt ihr die Pflanzen die Euch gefallen und sich in dieser Erde wohlfühlen. Der Rest kommt von alleine. Traut Euch auch in kleine Töpfe oder Kästen mehrere Arten zu pflanzen.

Damit habt ihr einen guten Start. So haben wir angefangen.

Um den Kreislauf zu erhalten, gibt es verschiedene Möglichkeiten. Persönlich bin ich ein Fan von Wurmkompost. Aber man kann auch kleingeschnittene Pflanzenreste direkt in die Erde mischen. Heumulch ist auch eine gute Möglichkeit oder Grasschnitt. Mulch aus Pflanzenresten, kann auch eine gute Möglichkeit sein um der Erde die Nährstoffe zurückzugeben. Es gibt viele Möglichkeiten.

Auch kann man natürlich die Erde mit neu gekaufter Erde mischen. So muss die Erde nicht komplett ausgetauscht und entsorgt werden. Oder man verwendet die ausgelaugte Erde für Magerpflanzen.

Unser Schichtsystem

Hier unser Beetaufbau mit Schichtsystem



1. Drainageschicht

Bestehend aus:

- Ästen, Zweigen
- Blähton,
- Kies, Steine
- Tonscherben



2. Schicht, um Erde im Beet zu halten

Bestehend aus:

- Fließ
- Heu
- Grünschnitt



3. Erdschicht danach Drainage und Wasserspeicher

Bestehend aus: Erde

Danach:

- Heu/Graschnitt
- Grünschnitt



4. Erdschicht

Bestehend aus:

Erde

Diese Schicht sollte ca. $\frac{1}{4}$ der Füllung ausmachen

Durch den Einsatz von Mulch werden die Schichten immer wieder erneuert.



Spezialerden

Im Handel gibt es jede Menge Spezialerden. Ich habe das Gefühl dass es für jedes Pflänzchen eine Erde gibt.

Natürlich werden auch die passenden Produkte zur Düngung Angeboten.

Spezielle Tomaten und Kräuternerde, Erde für Rosen, für Magerpflanzen. Spezielle Erde für die Schichten eines Hochbeets.

Persönlich halte ich das für komplett unnötig. Ich baue die Erden nach mit den Mitteln die mir zur Verfügung stehen.

Wenn wir zukaufen müssen nutzen wir normale Pflanzerde.

Für Magererde nehmen wir ausgelaugte Erde und mischen etwas Sand unter.

Für Sauerbeete nehmen wir Erde mit einem höheren Anteil an unverdaulichem Holz. Zusätzlich nutzen wir das Laub unserer Gehölze.

Für mediterrane Pflanzen nutzen wir normale Erde mit etwas Sand und Steinen gemischt.

Wir haben uns die Erden in der Natur angeschaut und diese nachgebaut.



Eine Zusammenfassung

- ▶ Erde sollte bei einer Bio -Balkonbepflanzung keine künstlichen Dünger, Pestizide usw. enthalten.
- ▶ Möglichst torffrei sein.
- ▶ Bodenleben enthalten.
- ▶ Kein Produzent kann die Vielfalt an Nährstoffen herstellen. Die Natur hat dafür Jahrtausende und länger gebraucht.
- ▶ Lässt man der Natur freien Lauf, entwickelt sich vieles von alleine
- ▶ An Spezialerden muss man sich herantasten und auch mal experimentieren
- ▶ Es gibt nicht die eine Erde für alles. Jedes Beet und jeder Topf entwickelt sein eigenes Ökosystem.
- ▶ Es braucht Zeit, Beobachtung und Erfahrung, um Erden kennenzulernen und die Mechanismen nur ein bisschen zu begreifen.