

NETGEN – Netzwerk Genetik



Rundwanderweg Die Stationen:



Der Waldverband Steiermark hat hier gemeinsam mit dem Bundesforschungszentrum für Wald (BFW) und den Waldbesitzern der Region einen informativen Rundwanderweg geschaffen. Die Waldschule dient dabei als zentraler Ausgangspunkt. Der 6,84 Kilometer lange Rundwanderweg führt über 240 Höhenmeter durch den steirischen Bauernwald. Zehn Stationen geben Auskunft über den Wald und seine vielfältigen und wichtigen Rollen in Zeiten der Klimaerwärmung.

Website	www.netgen.or.at/track/waldheimat
Kontakt	netgen@bfw.gv.at

WALDGENETIK

Der Einfluss der Gene auf das Wachstum der Bäume wird oft unterschätzt. Denn wird ein Baum fachgerecht gepflanzt, wächst er meistens auch. Doch wächst er da, wo er steht, optimal? Passen Bodentyp und klimatische Bedingungen zu den Standortsansprüchen seiner Gene?

Das Projekt Netzwerk Genetik Wald – kurz NETGEN – macht die Bedeutung von DNA und Co. sichtbar



NETGEN ist ein Netzwerk von **Demonstrationsflächen**, das österreichweit zur forstlichen Wissensvermittlung allen Interessierten zur Verfügung steht. Dies hilft Waldbesitzerinnen und Waldbesitzern dabei, ihren eigenen Wald besser zu verstehen und Erkenntnisse der **Waldgenetik** und des **Klimawandels** in die eigenen Planungen einfließen zu lassen.

Durch das vermittelte Wissen und dessen Anwendung wird nicht nur eine **Ertrags-**

steigerung erreicht, sondern auch eine höhere **genetische Vielfalt**. Zudem steigt die **Widerstandsfähigkeit** gegenüber Klimaextremen und die Bestände werden **stabiler**.

Standortgerechte Baumartenwahl und eine **sorgsame Waldpflege** sind eine wichtige Vorsorge gegen aktuelle und zukünftige Einflüsse des Klimawandels wie regional zunehmende Trockenheit, stärkere Sturm-, Frost- und Niederschlagsereignisse und höhere Temperaturen.



Wir sorgen für Klimafitte Wälder!

Mehr Information zum Projekt **NETGEN** unter:
www.netgen.or.at



Vorteile für Wald und Mensch

GUT FÜR UNSER KLIMA

Wald und Holz binden langfristig CO₂



STARK GEGEN SCHÄDEN

Vitale Wälder besitzen hohe Widerstandskraft



VIelfältiger Lebensraum

Gesunde Wälder dank genetischer Biodiversität



Mehr Holz für alle

In Wäldern wächst Ersatz für fossile Rohstoffe



Station 1:

HOLZERTE

Nachhaltige Forstwirtschaft ist Klimaschutz



Ist es nicht besser für das Klima, den Wald unberührt zu lassen?

Der Anstieg der CO₂-Konzentration in der Luft ist ein Hauptgrund für die Erderwärmung. Der Wald bindet CO₂ im Waldboden und im Holz der Bäume langfristig in Form von Kohlenstoff. Dieser bleibt im Holz und den Produkten, die daraus entstehen, gespeichert.



HOLZERTE

Wald nützen - Klima schützen

Die gezielte Nutzung von Wald wirkt sich positiv auf die Treibhausgasbilanz aus, da Produkte aus Holz energieintensive Rohstoffe, wie zum Beispiel Stahl oder Erdöl, ersetzen. Eine lange Lebensdauer der Holzprodukte verstärkt diese Effekte.

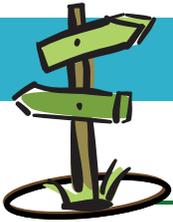
Nachhaltige Forstwirtschaft trägt aktiv zum Klimaschutz bei.



Station 2:

WALDPFLEGE

Vielfalt vs. Eintönigkeit



Wie können wir auf den Klimawandel reagieren, um eine Destabilisierung des Waldes abzuwenden?

Jede Baumart hat ihre Stärken und Schwächen. Früher war die Fichte aufgrund ihrer Wuchsleistung die erste Wahl.

Heute setzt man auf eine Mischung aus Baumarten, deren Stärken und Schwächen sich gut ergänzen. Ist eine Baumart in Schwierigkeiten, besteht der Wald immer noch aus zahlreichen anderen Baumarten, die deren Wegfall kompensieren können.



WALDPFLEGE

Bäume brauchen Platz

Bäume benötigen ausreichend Licht, Wasser und Nährstoffe für ihr Wachstum. Die Förderung ausgewählter Bäume unterstützt ihre Stabilität und Gesundheit. Arbeit, die jetzt geleistet wird, ist eine nachhaltige Investition.

Die richtige Waldpflege schafft klimafitte Wälder für zukünftige Generationen.



Station 3:

WALDVERJÜNGUNG

Wie viel Natur steckt in der Verjüngung?



Wächst der Wald nicht von alleine?

Einige Baumarten wachsen schnell und stellen ihre Konkurrenz um Licht, Wasser und Nährstoffe im wahrsten Sinne in den Schatten. Um die Baumartenvielfalt in der Naturverjüngung zu erhöhen, kann man gezielt seltene und gewünschte Baumarten fördern indem man ihre stärksten Konkurrenten aus dem Bestand entfernt.



WALDVERJÜNGUNG

Nachwuchs für unsere Wälder

Bäume verweilen ihr ganzes Leben lang an dem Standort, an dem sie keimen. Die Klimaveränderungen sind dabei eine besondere Herausforderung. Den jungen Bäumen müssen die besten Chancen in die Wiege gelegt werden.

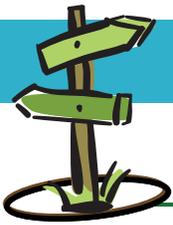
Eine erfolgreiche Verjüngung ist die Basis für einen stabilen und gesunden Wald.



Station 4:

WALDPFLEGE

Der Urwald als Klimaschützer?



Ist ein Urwald nicht das Allerbeste für den Klimaschutz?

Ungenutzte Wälder sind CO₂-neutral. Während junge Bäume wachsen und CO₂ binden, verrotten tote Bäume und setzen wieder Kohlenstoff frei.

In bewirtschafteten Wäldern werden Bäume geerntet bevor sie sich zersetzen, um daraus zum Beispiel langlebige Holzprodukte herzustellen. Dadurch wird auch Platz für neue Bäume frei, die wiederum CO₂ aus der Atmosphäre binden.

Mehr Platz pro Baum bedeutet auch mehr Licht, mehr Wasser und mehr Nährstoffe pro Baum. Die Bäume werden dicker, haben mehr Blätter oder Nadeln und können auch den Wurzelraum besser erschließen. Dadurch wird der gesamte Bestand stabiler.

WALDPFLEGE

Bäume brauchen Platz

Bäume benötigen ausreichend Licht, Wasser und Nährstoffe für ihr Wachstum. Die Förderung ausgewählter Bäume unterstützt ihre Stabilität und Gesundheit. Arbeit die jetzt geleistet wird ist eine nachhaltige Investition.

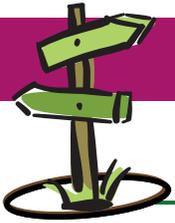
Die richtige Waldpflege schafft klimafitte Wälder für zukünftige Generationen.



Station 5:

BAUMARTENWAHL

Des Waldbauern Bauernwald



Welche Baumarten sind fit für den Klimawandel?

Der Klimawandel verändert die Wuchsbedingungen und dadurch wird auch die Baumartenzusammensetzung eine andere sein. Bäume, die heute gepflanzt werden oder in der Naturverjüngung aufkommen, sollten die nächsten 80 bis 150 Jahre gesund bleiben und stabil wachsen können.

In den meisten Fichtenwäldern werden daher zusätzlich andere Baumarten gepflanzt. Ein Mischwald erhöht in vielen Fällen die Biodiversität und verringert die Gefahr von Waldschäden.

BAUMARTENWAHL

Für jeden Platz den richtigen Baum

Bäume haben unterschiedliche Ansprüche an ihren Standort. Durch den Klimawandel verändert sich die Umwelt jedoch so schnell, dass die Bäume sich nicht an die neuen Bedingungen anpassen können.

Passt der Baum während der gesamten Lebenszeit gut zu seinem Standort, wächst er gesund und ist widerstandsfähiger gegen Schäden.

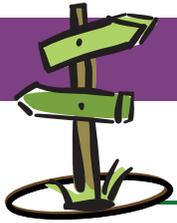
Gemeinsam sind wir fit für den Klimawandel!



Station 6:

HERKUNFTSWAHL

Baumartenwahl im Kontext der Zeit



Welchen Einfluss haben die Gene auf unsere Waldbäume?

Bäume besitzen innerhalb ihrer Art große Unterschiede im Hinblick auf zahlreiche Eigenschaften, zum Beispiel Wuchsleistung, Trockenstressresistenz, Nadelaustrieb und Frosthärte.

Viele dieser Eigenschaften sind entscheidend für ihre Klimafitness und können daher aktiv genutzt werden, um den Wald widerstandsfähiger gegen Schäden und anpassungsfähiger an die zukünftigen Bedingungen zu machen.

HERKUNFTSWAHL

Auf die Gene kommt es an

Bäume wachsen stabil und gesund, wenn sie gut an ihren Standort angepasst sind. Sie weisen auch innerhalb einer Art unterschiedliche Eigenschaften auf, die über ihre Klimafitness entscheiden.

Mit der Wahl der optimalen Herkunft kann man schon früh auf die zu erwartenden Klimaveränderungen reagieren.



Station 7:

HOLZERTE

Waldpflege ist aktiver Klimaschutz



Warum werden Bäume aus dem Wald entfernt?

Wenn Bäume aus dem Wald entnommen werden, haben die übrig Gebliebenen einen Konkurrenzvorteil. Sie werden besser mit Wasser und Nährstoffen versorgt und haben bessere Lichtverhältnisse zur Verfügung. Die Baumstämme werden dicker und der Wurzelraum kann besser erschlossen werden. Dadurch wachsen sie gesünder und stabiler und können ihre Ökosystemfunktionen besser erfüllen.

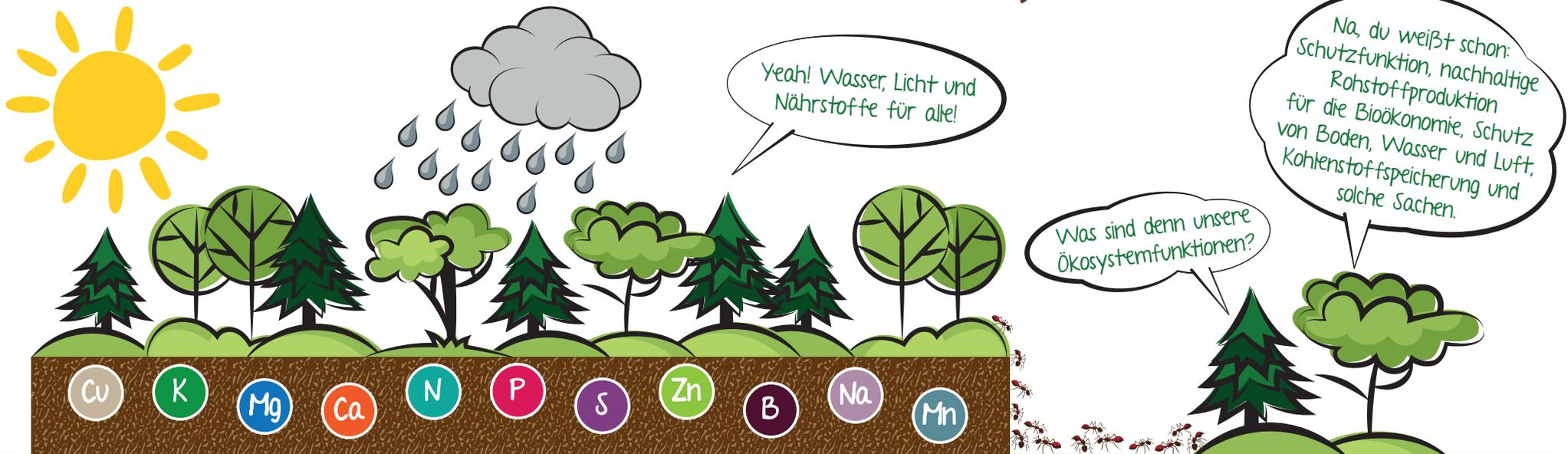


HOLZERTE

Wald nützen - Klima schützen

Die gezielte Nutzung von Wald wirkt sich positiv auf die Treibhausgasbilanz aus, da Produkte aus Holz energieintensive Rohstoffe, wie zum Beispiel Stahl oder Erdöl, ersetzen. Eine lange Lebensdauer der Holzprodukte verstärkt diese Effekte.

Nachhaltige Forstwirtschaft trägt aktiv zum Klimaschutz bei.



Station 8:

BAUMSCHULE

Vielfalt gewinnt



Wozu muss man zusätzlich Bäume pflanzen?

Im Idealfall vermehren sich Bäume ganz von selbst. Viele Bäume blühen aber nur alle paar Jahre und dann fehlt die natürliche Verjüngung. Pflanzung kann in vielen Wäldern aber eine sinnvolle Ergänzung zur Naturverjüngung sein. So kann man die Baumartenvielfalt erhöhen, indem man Bäume setzt, die bisher nicht vorgekommen sind, aber dennoch zum Standort passen.



BAUMSCHULE

Krabbelstube des Waldes

Qualitativ hochwertige Pflanzen aus gesicherter Herkunft sind die Basis für eine nachhaltige, ökologische sowie ökonomische Forstwirtschaft. Die professionelle Anzucht ermöglicht einen guten Start ins Baumleben.

In Baumschulen wachsen die passenden Bäume für jeden Standort.

Es werden heimische Baumarten gepflanzt, die genetisch besser an die zukünftigen Bedingungen angepasst sind.

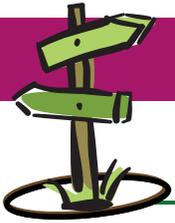
Es werden neue Baumarten gepflanzt, die mit den zukünftigen klimatischen Bedingungen besser zurecht kommen werden.



Station 9:

BAUMARTENWAHL

Des Dichters Tannenwald



Sind Tannen ein Ersatz für Fichten?

Der Dichter Peter Rosegger schreibt in der Einleitung seines Buches „Waldheimat“: „Es ist ja ein wunderliches Seelenleben, welches sich Manchen in dem Schatten der Tannenwälder, in den thauigen Wiesenthälern und auf den stillen Hochmatten entwickelt“.

Die Weißtanne ist der ideale Baum für den Mischwald. Sie kann im Schatten von Fichten wachsen, da sie auch mit wenig Licht auskommen kann. Mit ihrem tiefreichenden Wurzelsystem ist sie weniger trockenheitsanfällig und gleichzeitig sturmfester als die Fichte.

BAUMARTENWAHL

Für jeden Platz den richtigen Baum

Bäume haben unterschiedliche Ansprüche an ihren Standort. Durch den Klimawandel verändert sich die Umwelt jedoch so schnell, dass die Bäume sich nicht an die neuen Bedingungen anpassen können.

Passt der Baum während der gesamten Lebenszeit gut zu seinem Standort, wächst er gesund und ist widerstandsfähiger gegen Schäden.



Station 10:

BAUMSAMEN

Was ist ein Überhälter?



Was ist ein Überhälter?

Auf manchen Verjüngungsflächen fallen besonders große Bäume auf, die älter sind als die umliegenden Pflanzen. Es handelt sich um Samenbäume, auch Überhälter genannt. Die dienen einerseits der Verbreitung von Samen, später werden sie auch gerne als Bauholz genutzt.

Überhälter sind Bäume, die sehr gut an die Verhältnisse auf ihrem Standort angepasst sind. Sie geben diese Anpassung mit ihren Genen an ihre Nachkommen weiter.

BAUMSAMEN

Aus gutem Elternhaus

Im Samenkorn schlummert das Fundament für Qualität, Stabilität und Vitalität eines Baumes. Die genetischen Eigenschaften spielen eine große Rolle für die heranwachsende Pflanze.

Die Wahl von hochqualitativem Saatgut sichert ein erfolgreiches Baumleben.

