

Klimakrise – Waldkrise

Die Erde hat in den letzten drei Jahrhunderten 35 % der Waldbedeckung verloren. Von dem noch bestehenden Wald sind 82 % aufgrund menschlicher Nutzung stark degradiert, also ökologisch entwertet.

Zudem hat sich unser Planet im letzten Jahrhundert schneller erwärmt als zu jedem anderen Zeitpunkt seit dem Ende der letzten Eiszeit. Die derzeitigen Waldstrukturen verändern sich dadurch mit dramatischen Folgen: Nur

dann, wenn sich die Waldökosysteme anpassen können, werden sie überleben. Deshalb ist es wichtig, alte Buchenwälder zu schützen und Forsten zu Mischwäldern umzubauen, damit sie für die Klimakrise gewappnet sind.

WENN DAS KLIMA TROCKENER WIRD ...

TROCKNEN
BÖDEN AUS

WACHSEN
BÄUME LANGSAM

ÜBERLEBEN
WENIGER JUNGBÄUME

WERDEN BÄUME
KRANKHEITSANFÄLLIGER

STERBEN WÄLDER AB

WERDEN HEIMISCHE
BÄUME VERDRÄNGT

VERSCHWINDEN
ARTEN

BRENNEN
WÄLDER

KÜHLEN
SICH SELBST

KÜHLEN
IHRE UMGEBUNG

TRAGEN ZUR WOLKEN-
UND REGENBILDUNG BEI

BINDEN WASSER
WIE EIN SCHWAMM

SIND ENORM
ANPASSUNGSFÄHIG

VERERBEN ALTES
ANPASSUNGSWISSEN

LEBEN MIT
ANDEREN BÄUMEN

VERJÜNGEN
SICH ALLEIN

MITTELEuropas ALTE BUCHENWÄLDER ...

Vertiefende Informationen

Von der Klimakrise zur Waldkrise – und zurück

Besonders anfällig für verschiedene Faktoren des Klimawandels sind vor allem strukturarme Monokulturen aus Nadelbäumen wie Fichte oder Kiefer. Je höher der Anteil standortangepasster Bäume und je struktureicher ein Wald ist, desto widerstandsfähiger ist er. Die alten Buchenwälder mit ihrem Strukturreichtum können daher der Klimakrise eher trotzen.

Knappheit von Wasser

Gewässer und Grundwasser sind direkt von Dürren betroffen, immer weniger Wasser steht zur Verfügung. Anhaltende und häufigere Dürren haben auch negative Auswirkungen auf den Boden an sich. Er verliert unter anderem die Fähigkeit, Wasser aufzunehmen und zu speichern, die **Böden trocknen aus**. Je weniger Wasser vorhanden ist, **desto langsamer wachsen Bäume**. Blätter werden abgestoßen, um weiteren Wasserverlust zu verhindern. Auch die Samen bekommen nicht genug Feuchtigkeit ab, um austreiben zu können. Sämlinge erreichen mit ihren kurzen Wurzeln die feuchten Bodenschichten nicht und sterben ab. Dadurch **setzt die natürliche Verjüngung aus**. Aber auch alte Baumbestände haben mit der Trockenheit zu kämpfen, auch **sie werden geschwächt und können absterben**.

Natürliche Buchen(misch)wälder wirken dem entgegen: Durch ihr enorm weites und

grünes Kronendach **tragen sie zum ständigen und überlebenswichtigen Wasserkreislauf** von Verdunstung, Wolkenbildung, Regen und erneuter Verdunstung bei. Durch ihr tiefes weit verzweigtes Wurzelsystem stabilisieren sie den Grundwasserspiegel, bewahren die Bodenfeuchte und **halten das Wasser wie ein Schwamm**. Durch die Verdunstung und den Schatten entsteht im Wald ein eigenes kleines Mikroklima: Die **Luft ist dort und in der Umgebung feuchter und kühler** als auf unbewaldeten Landflächen. An heißen Sommertagen kann es im Wald bis zu zehn Grad kühler sein als in der Stadt.

Verlust der Widerstandskraft

Wasserknappheit und Hitze führen weiterhin dazu, dass Wälder insgesamt sehr viel anfälliger werden: Durch die Trockenheit steigt der so genannte „biotische Stress“. Das heißt, die **Bäume haben weniger Widerstandskraft** gegen Schädlinge wie Insekten- oder Pilzbefall. Auch trockenresistente, nicht-heimische Arten können sich besser durchsetzen und andere **konkurrenzschwächere Pflanzen verdrängen**.

Ein intakter Buchenwald ist jedoch ein gutes Gegenmittel: Die Buche hält durch ihre hohe Durchsetzungskraft auch gegenüber fremden Baumarten stand. Ihre **Anpassungsfähigkeit** an verschiedenste Standorte und klimatische Bedingungen garantiert intakten Buchenwäldern hohe Konkurrenzkraft. Außerdem verfügt die Buche über ein „genetisches Gedächtnis“: Die abgespeicherten Informationen aus der Entwicklung nach der Eiszeit

sind **wichtiges altes Anpassungswissen**, das weitergegeben wird.

Verlust der Artenvielfalt

Wenn das Klima heißer und trockener wird, sind auch verschiedene Arten der Waldlebensräume bedroht. Entweder werden sie von anderen Arten verdrängt, die im Wald Schutz suchen oder müssen sich selbst andere, passendere Lebensräume suchen. **Durch eine geringe Artenvielfalt sinkt auch die Resilienz des Waldes selbst**.

Daher ist es umso wichtiger, einen **möglichst struktureichen Laubmischwald** zu schaffen, in denen die Biodiversität hoch ist.

Gefahr der Klimakrisen-Verstärkung

Mit dem zunehmenden Klimawandel nehmen auch wetterbedingte Extremereignisse zu. Dadurch wiederum werden Katastrophen ausgelöst, die den Klimawandel nur noch weiter verstärken. **Brennende Wälder** setzen Treibhausgase frei und erhitzen die Umgebung, Nadelwälder sind besonders anfällig. Wird das Grundwasser durch die Trockenheit immer knapper und die Sommer immer heißer, so **weiten sich auch die Dürreperioden aus**. Dürren stören dann Ökosystemprozesse wie Kohlenstoff- und Wasserstoffkreisläufe. Intakte Wälder sind gute Gegenmaßnahmen: Die Photosynthese entzieht der Atmosphäre CO₂ und **speichert Kohlenstoff in lebender und toter Biomasse**. Alte naturnahe Buchenwälder speichern bis zu fünfmal mehr Kohlenstoff als junge Wälder oder Plantagen.

Was kannst du tun?



Klimawandel einschränken, Lebensbedingungen für alle erhalten

„Maßnahmen zum Klimaschutz“ sind ein zentrales Nachhaltigkeitsziel, nicht nur von Welterbestätten. Klimapakete und Klimaabkommen verdeutlichen, dass das Thema Klimawandel im Zentrum des Nachdenkens über unsere Zukunft steht. Um den CO₂-Ausstoß zu verringern und die globalen Klimaschutzziele zu erreichen, müssen alle Staaten, Initiativen, Unternehmen und Menschen aktiv, fair und eigenverantwortlich zusammenarbeiten.

Auch du kannst einen Beitrag zum Klimaschutz leisten und deinen CO₂-Ausstoß verringern. Individuelle Verantwortung zu übernehmen ist auch ein Signal an andere

Menschen, an Unternehmen und insbesondere die Politik, die eine faire Verteilung der Belastungen sicherstellen muss.

Schritt 1: Berechnen

- ✓ Berechne regelmäßig deinen ökologischen CO₂-Abdruck. Motiviere auch andere Menschen dies zu tun!

Schritt 2: Planen

- ✓ Entwickle auf Grundlage deines CO₂-Ausstoßes deine individuellen Handlungsansätze. Entscheide selbst, was du am besten in deinen Alltag integrieren kannst. Reflektiere deine Fortschritte regelmäßig.

Schritt 3: Umsetzen

- ✓ **Strom- und Energieverbrauch reduzieren:** Pulli statt Heizung, Wäscheleine statt Wäschetrockner, LED-Lampen nutzen, Elektrogeräte mit Energieeffizienzklasse A nutzen, Standby-Modus ausschalten,

Stecker ziehen, Töpfe schließen, besser Umluft als Ober- und Unterhitze nutzen.

- ✓ **Treibhausgasemissionen reduzieren:** ÖPNV bzw. Fahrrad statt Auto, weniger Fleisch und Milchprodukte.
- ✓ **Müll vermeiden:** Wasser aus dem Hahn statt Pet-Flaschen, Verpackungsmüll reduzieren, Plastiktüten weglassen.
- ✓ **Verbrauch fossiler Energieträger verringern:** Grüner Strom statt Kohlestrom, ÖPNV statt Verbrenner-Auto.
- ✓ **Konsum anpassen:** Regional und saisonal statt Tropenfrüchte, Reparieren und Teilen statt neu kaufen, Kleidung und andere Produkte aus zweiter Hand.

Quellen

Welterbe schützen, Klimawandel begegnen / www.unesco.de
Klimaschutz als Aufgabe für Politik und Gesellschaft / bpb.de
www.wiso.uni-hamburg.de/fachbereich-sowi/professuren/engels/archiv/verantwortung-beim-klimaschutz-web-de.pdf
Wie Sie Ihren CO₂-Fussabdruck verkleinern / www.nachhaltigleben.ch