

# Waldwärts Rhein-Wied

In vielen Regionen von Rheinland-Pfalz erschwert die extreme Klein- teiligkeit des Waldbesitzes eine nachhaltige Bewirtschaftung und Entwicklung der Bestände. In der Region Rhein-Wied soll mit Hilfe des Leader-Projekts „Waldwärts Rhein-Wied“ Abhilfe geschaffen werden. Lesen Sie dazu einen Beitrag von Marlène Zehfuß und Dr. Bernd Wippel, unique land use GmbH, Freiburg.



**Hotspot-Inventur: Aufnahme von Daten im Wald zur Planung von Verjüngungs-, Pflege- und Hiebsmaßnahmen.**

Fotos: unique land use (4), miglbauer/agrar-press

Die Kulturlandschaft im Bereich der Lokalen Arbeitsgruppe (LAG) Rhein-Wied ist zu über 50 % durch Wald geprägt. Ca. 6.000 ha Wald in der Region sind Kleinstprivatwald. Durchschnittlich entfallen auf jeden der ca. 13.000 Waldbesitzenden weniger als 0,5 ha Wald. Diese Kleinstrukturiertheit ist typisch für Realerbreilungsgebiete. Seit Jahrzehnten erschwert dies eine nachhaltige Waldwirtschaft. Diese Situation zu verbessern, ist das Ziel des Leader-Projekts „Waldwärts Rhein-Wied“.

Vor dem Hintergrund der zurückliegenden Trockenjahre steigt zudem noch die Relevanz, die Wälder in der Region zu erhalten und klimastabil zu entwickeln. Das Ziel des Projekts ist es, die Bevölkerung - und insbesondere die Privatwaldbesitzenden - in der Region Rhein-Wied für die verschiedenen Funktionen und die Bedeutung des Waldes zu sensibilisieren und durch gezielte Maßnahmen Verbesserungen herbeizuführen. Unterstützt wird das Projekt von den Verbandsgemeinden Linz, Unkel und Bad Hönningen, dem Forstamt Dierdorf sowie dem DLR Westerwald-Osteifel (siehe Kasten).

## Waldinventur zeigt Pflegebedarf

Die Waldinventur zeigt den starken Pflegebedarf und hohen Naturschutzwert der Wälder. Auf drei

Flächen wurden sogenannte Hotspot-Inventuren durchgeführt. In jeder Verbandsgemeinde wurden dafür exemplarisch Flächen in Bezug auf Struktur, Orografie, Standorte und Waldtypen ausgewählt. Die Orografie ist ein Spezialgebiet innerhalb verschiedener Geowissenschaften und befasst sich mit Höhenstrukturen auf der natürlichen Erdoberfläche, Verlauf und Anordnung von Gebirgen sowie den Fließverhältnissen der Gewässer (Anm. d. Red., Quelle: Wikipedia). Die Inventurgebiete wurden so gelegt, dass sie unterschiedliche Waldtypen, Altersphasen der Wälder, Standorte und Geländeausprägungen beinhalten. Die Ergebnisse lassen sich zusammenfassend wie folgt darstellen:

■ Buchen-Mischbestände sind mit über 40 % der Fläche die am häufigsten vertretene Waldform, gefolgt von Eichen-Mischbeständen (17 %).

■ Insbesondere Flächen in Hanglagen - zumeist aus Stockausschlag entstandene Waldflächen - sind un gepflegt, absterbend und durch Verbiss in ihrer Verjüngungskraft bedroht.

■ Reine Nadelholzbestände sind aufgrund der Käferschäden selten geworden, sie nehmen im Inventurgebiet nur noch 5 % der Fläche ein. Durch die Schadsituation gibt es wieder zu bestockende Flächen.

■ Auf den untersuchten Flächen kommen - nicht als Ergebnis einer Waldbewirtschaftung, son-

dern verursacht durch zu hohen Wildbestand - insgesamt nur wenige Baumarten vor.

■ Die Nutzungsintensität - erfasst über eine Beurteilung alter Stöcke - ist auf allen Flächen sehr gering. Ausnahme sind ehemalige Fichtenbestände. An vielen Stellen müssten Verjüngungsnutzungen in alten Buchenbeständen durchgeführt werden.

■ Der Totholzvorrat ist in allen Inventurgebieten bedeutend höher als im Durchschnitt des Privatwaldes in Rheinland-Pfalz.

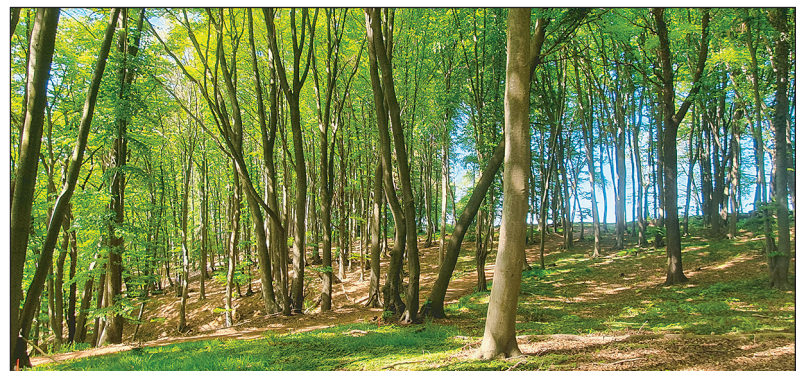
Es zeigt sich also einerseits das Bild naturschutzfachlich zum Teil sehr hochwertiger Flächen (Totholz, Laubholzanteile, Waldstrukturen, Niederwälder), mit andererseits in Summe eher nur geringen bis mittleren wirtschaftlichen Potenzialen (fehlendes Nadelholz) bei gleichzeitig hohem Pflegebedarf (Wiederaufforstung, Einleitung von Verjüngung, Sicherung der hangstabilisierenden Waldfunktionen).

## Beispielhaft Lösungsansätze aufzeigen

Angestrebt werden nachfolgende Ziele: Priorität hat der Aufbau klimastabiler Wälder. Diese zeichnen sich durch strukturreiche Laubmischwälder, stufigen Aufbau und hoher Baumartenvielfalt aus. Und gleichzeitig hat aus Gründen der Wirtschaftlichkeit das Einbringen standortgerechter Nadel-



**Eichen-Stockausschlagwald am Hang: vorsichtige Nutzungen stabilisieren die steilen Hänge und erhalten den hohen Naturschutzwert.**



**Altbuchenbestände mit dem Ziel der Verjüngungsnutzung - im kleinst- strukturierten Waldbesitz bedarf es der Zustimmung vieler Waldbesitzer.**

## Projektbeteiligte

Dem Wald kommt in der Region eine herausragende Bedeutung zu. Der Landkreis Neuwied besitzt mit 45 % einen sehr hohen Waldanteil (rd. 28.000 ha), wovon der Privatwaldanteil mit 39 % - im Vergleich zu Rheinland-Pfalz - überdurchschnittlich hoch ist.

Getragen wird Waldwärts-Rhein-Wied von den Verbandsgemeinden Linz, Unkel und Bad Hönningen im Rahmen eines Projekts der LEADER-Region Rhein-Wied. Beteiligt sind der Kreiswaldbauverein Neuwied, der Naturpark Rhein-Westerwald, das Forstamt Dierdorf, das DLR Westerwald-Ostfeld und die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Neuwied. Mit der Projektdurchführung wurde unique land use GmbH beauftragt. Das Projekt läuft bis 31.12.2022. Weitere Informationen gibt es im Internet unter <https://www.waldwaerts-rhein-wied.de/>.

baumanteile eine hohe Bedeutung. Ohne wirtschaftliche Perspektive ist jede Bewirtschaftung ein Hoffen auf Fördermittel, bloße Brennholzwirtschaft oder Nichtstun.

Konkrete Maßnahmen dazu sind:

■ Dringliche Verjüngungsnutzungen in Altbeständen, um Naturverjüngung einzuleiten sowie die Baumartenvielfalt zu erhöhen.

■ Pflanzung an den Stellen, wo sich keine Naturverjüngung entwickelt und dort, wo klimastabile und wirtschaftlich interessante Baumarten für eine Aufwertung sorgen.

■ Schutz des Jungwuchses vor dem Wild für eine gezielte Waldentwicklung. Der hohe Wildbestand macht Einzelschutz oder den Zaunbau unumgänglich. Unzureichend ausgeübte Jagd stellt ein großes Problem dar.

■ Vorsichtige Eingriffe unter dem Primat der Hangstabilisierung sind nötig. Die naturschutzfachliche Wertigkeit und zum Teil auch der Objektschutzcharakter (Straßen, Bahntrassen, Gebäude) machen auch die - wenig rentable bis defizitäre - Bewirtschaftung am (Steil-) Hang notwendig und sinnvoll.

Einzelmaßnahmen und organisatorische Stärkung: Im Projekt wird daran gearbeitet, beispielhaft Lösungsansätze aufzuzeigen, wie der Umbau im Kleinprivatwald hin zu einem zukunftsfähigen Wald gelingen kann. Dies geschieht auf zwei Ebenen: Zum einen wird versucht, Waldbesitzer maß-

nahmenbezogen zusammenzubringen. Zum anderen wird der Ansatz verfolgt, Waldbesitzer organisatorisch für die Bewirtschaftung ihrer Flächen zu bündeln.

Im Inventurgebiet in Erpel-Bruchhausen ist die Nutzung in einem Buchenbestand und einem Eichenbestand, die repräsentativ für die Ergebnisse der Inventur stehen, geplant.

Der Buchenbestand zeichnet sich durch große Dimensionen der Bäume, fehlende Verjüngung, wenige Begleitbaumarten und kleine Flurstückgrößen aus. Im Sinne klimastabiler Wälder wäre eine höhere Baumartenvielfalt notwendig, gepaart mit der Überführung von Altbeständen in strukturreichere Wälder unterschiedlichen Alters. Auch eine Zeitmischung mit Douglasie wäre hier denkbar, um die Wertschöpfung und Produktivität des Standorts zu erhöhen.

Der ehemalige Eichen-Niederwald stockt am Hang, Nebenbaumart ist Kiefer (absterbend). Der Bestand zeichnet sich vor allem durch seine Schutzwirkung und seine naturschutzfachliche Wertigkeit aus. Durch die Nicht-Bewirtschaftung nimmt die Stabilität ehemaliger Niederwälder an Steilhängen ab, der Schutz vor Bodenerosion und das Wasserückhaltevermögen sinkt. Durch die letzten Trockenjahre ist vermehrt zu beobachten, dass Buchen und Kiefern am Hang absterben, stellenweise sind auch Eichen von diesem Phänomen betroffen.

### Dauerhaftigkeit im Blick

Die geplanten Maßnahmen zielen darauf ab, die Bestände klimastabil zu gestalten und gleichzeitig mit einem Ertrag (Buchenfläche) bzw. ohne Zuschussbedarf (Eichenfläche) abzuschließen. Die Erlöse aus den Maßnahmen werden unter allen teilnehmenden Waldbesitzern gemäß ihrer Flächenanteile verteilt.

Fast alle Eigentümer der Waldstücke konnten mit Unterstützung der Behörden und über Internetrecherche kontaktiert werden. Einer schriftlichen Einladung zu einem Treffen vor Ort folgten ca. 50 % der Eigentümer. Bei dieser Veranstaltung wurden verschiedene Bewirtschaftungsmöglichkeiten vorgestellt und mit den Eigentümern diskutiert. Neben der Holzgewinnung ging es auch um die Frage, wie der Wald für die Zukunft fit gemacht werden soll (Stichwort Baumartenwahl im Klimawandel). Ein Großteil der anwesenden Waldbesitzer zeigte Interesse, eine gemeinsame Durchforschungsmaßnahme zu planen und durchzuführen. Derzeit laufen hierfür die letzten Vorbereitungen, u. a. müssen die Eigen-

tümer eine Vollmacht für die Umsetzung der Maßnahme unterschreiben. Sollten genug Eigentümer mitmachen, wäre dies eine Maßnahme mit Leuchtturmcharakter.

Im Rahmen des Projekts entstand der Wunsch, eine dauerhafte und gemeinschaftliche Waldbewirtschaftung zu organisieren. Die räumliche Ausdehnung orientiert sich an einem Eigenjagdbezirk mit ca. 110 ha Größe und rund 150 Eigentümern. Die Bewirtschaftung würde gemeinschaftlich durch eine Waldbaugemeinschaft erfolgen. Dadurch



Im Rahmen des Projekts entstand der Wunsch, eine dauerhafte und gemeinschaftliche Waldbewirtschaftung zu organisieren.

wären die größten Bewirtschaftungsschwernisse im Kleinprivatwald - die Grenzfindung und Kleinparzelliertheit - umgangen.

Um einen Überblick über die Waldbestände zu erlangen, wurde auch auf diesen Flächen eine Inventur durchgeführt. Auf dieser Grundlage wurde daraufhin eine 10-Jahresplanung erstellt, um mögliche Kosten und Erlöse abzuschätzen. Auch im Hinblick auf den Klimawandel gibt die Inventur Aufschluss über notwendige Pflegemaßnahmen. Aufgrund der waldbaulichen Situation ist in den nächsten Jahren mit einem Defizit zu rechnen. Die Herausforderung wird sein, dieses Defizit auch in einer gemeinschaftlichen Bewirtschaftung zu tragen. Die Waldbesitzer haben ihre Bereitschaft dazu erklärt.

Landesforsten Rheinland-Pfalz unterstützt dieses Pilotvorhaben tatkräftig über die Privatwaldbetreuung. Um organisatorische Fragen kümmert sich eine Arbeitsgruppe derzeit ehrenamtlich, wobei dies stufenweise professionalisiert werden soll. Auch bei diesem Lösungsansatz kommt der direkten Kontaktaufnahme zu den Privatwaldbesitzern eine Schlüsselrolle zu.

### Schlussfolgerungen

Akzeptanz ist nicht alles, aber ohne Akzeptanz ist alles nichts. Obwohl die Lösungsansätze unterschiedlich sind, können doch einige gemeinsame Schlüsse aus den bisherigen Arbeitsschritten gezogen werden:

■ Die skizzierten Lösungsansätze bedürfen der aktiven Unterstützung der kommunalen und der Fachverwaltungen. Sie sind zeitintensiv, haben aber auch Pilotcharakter. Eine dauerhaft organisatorische Lösung wäre vorteilhafter, da sie eine längerfristige Planung erlaubt und wesentlich mehr Stabilität mit sich bringt.

■ Die operativen Kosten im Wald werden bei beiden Lösungen vom Waldbesitzer getragen. Für eine Beförderung gäbe es - die Anerkennung als Forstwirtschaftlicher Zusammenschluss vorausgesetzt - Förderung. Die internen Verwaltungskosten - derzeit über das Leader-Projekt und durch das Ehrenamt getragen - sind der Knackpunkt: Langfristig wäre das Ehrenamt überfordert und derzeit gibt es noch keine Förderung dieser Aktivitäten. Über Lösungsansätze wird mit den verschiedenen Akteuren diskutiert.

■ Im Projekt arbeiten Waldbesitzende, Forstverwaltung, Kommunen, DLR und das Leader-Projekt Hand-in-Hand. So werden unterschiedliche Kompetenzen gebündelt und auf ein Ziel ausgerichtet. Auch für die Zukunft und weitere Ausdehnung geht es im Kleinprivatwald nur über ein Miteinander der Akteure.

■ Die Katasterdaten sind häufig veraltet oder unvollständig, d.h. als Besitzer stehen häufig bereits verstorbene Personen im Kataster, die Anschriften sind nicht aktuell. Dazu kommt, dass keine Telefonnummern hinterlegt sind. Dies bedingt eine



Diskussion mit Waldbesitzenden - Vorstellung von Art und Dringlichkeit waldbaulicher Eingriffe sowie den Möglichkeiten, mit Baumartenvielfalt Klimastabilität zu erreichen.

aufwändige Recherche, um die aktuellen Eigentümer überhaupt ausfindig zu machen. Mailadressen, dicht gefolgt von Telefonnummern, sind die wichtigsten und effizientesten Zugänge zu Waldbesitzenden.

■ Eine intensive und persönliche Kontaktaufnahme zu den Privatwaldbesitzenden ist nach wie vor ein wichtiger Schlüssel für eine erfolgreiche Motivation und Mobilisation. Treffen müssen gebündelt und am besten direkt im Wald erfolgen, vorbereitet durch elektronische Medien. Nur

dann ist die Aufgabe organisatorisch zu bewältigen.

Lösungsansätze können nur dann dauerhaft wirken, wenn sie von den Eigentümern akzeptiert werden. Die Voraussetzung dafür ist der persönliche Kontakt mit den Waldbesitzern, Transparenz sowie die Bündelung der Kompetenzen gemeinsam im Verbund mit den Fach- und Kommunalverwaltungen. Das Leader-Projekt Waldwärts Rhein-Wied setzt sich in der Startphase für ein Gelingen dieser Ansätze ein. □

## Neues System soll Wälder in Echtzeit überwachen

Wissenschaftler der Universitäten Göttingen und Leipzig wollen ein neuartiges System entwickeln, mit dem sich die Auswirkungen von Klimaextremen auf Wälder in Echtzeit verfolgen lassen. Wie die niedersächsische Hochschule berichtete, sollen neueste Entwicklungen in der Sensortechnologie und die Künstliche Intelligenz (KI) genutzt werden, um Datenströme aus hochfrequenten Messungen des Wasser- und CO<sub>2</sub>-Austauschs sowie des Baumwachstums mit luft- und landgestützten Laserscanning- und Satellitendaten analysieren zu können.

Ziel sei nicht zuletzt ein Frühwarnsystem für extreme Klimafolgen, um künftig schneller reagieren

zu können. Das Projekt „Digital Forest - Ein Echtzeit-Monitoring-System für Folgen des Klimawandels in Wäldern“ wird Universitätsangaben zufolge von Niedersachsen im Rahmen des Programms „Digitalisierung in den Naturwissenschaften“ über 3 Jahre mit rd. 1 Mio € unterstützt. Neben Göttinger Wissenschaftlern der Abteilung Bioklimatologie sind der Universität zufolge an dem Projekt auch die Abteilung Waldbau und Waldökologie der gemäßigten Zone, die Nachwuchsgruppe Laser-Scanning und das Forum Wissen sowie das Leipziger Fernerkundungszentrum für Erdsystemforschung beteiligt. **AgE**

## Mischbestände von Buche und Weißtanne vorteilhaft

Buchen wachsen in Gemeinschaft mit Weißtannen insbesondere unter Klimawandelbedingungen besser als in Buchenreinbeständen. Das zeigt eine Studie von Wissenschaftlern der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg und des Karlsruher Instituts für Technologie, in der zwischen 2015 und 2019 die Vor- und Nachteile von Tannenbeimischungen in Buchenwäldern untersucht wurden. Das Verbundvorhaben wurde von den Bundesministerien für Landwirtschaft und Umwelt mit Mitteln aus dem Waldklimafonds finanziert.

In ihrem Bericht kommen die Wissenschaftler zu dem Schluss, dass Buchen-Tannen-Mischungen im Klimawandel für beide Baumarten deutliche ökologische Vorteile gegenüber Reinbeständen bieten. Außerdem könnten Buchen-Tannen-Wälder bei einem steigenden Dürreerisiko trotz eines erhöhten Einbringungs- und Pflegeaufwands ökonomisch rentabel sein und die Versorgung mit Nadelholz unterstützen. Die Forscher wiesen in Mischbeständen sowohl bei Buchen als auch bei Tannen höhere jährliche Holzzuwachsraten nach als in

Reinbeständen beider Baumarten. Außerdem konnten sich Buchen in der Nachbarschaft von Tannen nach Trockenheit schneller regenerieren und Wachstumseinbußen ausgleichen. Der Grund dafür könnte nach Auffassung der Wissenschaftler der Effekt des „hydraulischen Lifts“ sein, bei dem die Tanne über ihr Pfahlwurzelsystem Wasser in höhere, trockenere Bodenschichten zieht, wovon auch die Buche profitiert.

Bei der Untersuchung der Bodeneigenschaften zeigte sich außerdem, dass Tannenbeimischungen in Buchenwäldern die Bodenkohlenstoffspeicherung verbessern. Dieser Effekt führe dazu, dass die Mischbestände im Vergleich zu Buchenreinbeständen effektiver als Treibhausgassenke wirkten, erläutern die Autoren der Studie. Außerdem verbesserten sich in Mischbeständen die Speicher- und die Filterkapazität des Bodens sowie die Stickstoffverfügbarkeit in der Streu. Ein weiterer positiver Aspekt der Mischung sei die Risikostreuung im Kalamitätsfall, die sich mit dem Einbringen weiterer Baumarten wie Traubeneiche, Douglasie oder Bergahorn noch verstärken lasse, so die beteiligten Forscher.

Als nachteilig bewerteten die Wissenschaftler u. a. die durch die Tannen reduzierte Rückstrahlung des Sonnenlichts in den Mischbeständen, was gegenüber Buchenreinbeständen zur Temperaturerhöhung im unteren Kronenraum führe und die Emission flüchtiger organischer Kohlenstoffverbindungen (VOC) sowie das Ozon-Bildungspotenzial erhöhe.

Als Voraussetzung für ökonomisch rentable Buchen-Tannen-Mischwälder benennt der Abschlussbericht u. a. nied-

## Charta für Holz 2.0

Neue Broschüre

Die Broschüre „Klima schützen. Werte schaffen. Ressourcen effizient nutzen.“ zur Charta für Holz 2.0 der Bundesregierung ist in einer Neuauflage erschienen und kann im Internet kostenlos heruntergeladen werden. Wie die Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe (FNR) kürzlich mitteilte, wurden Zahlen, Fakten und Bezüge zu politischen Programmen und Strategien aktualisiert. Außerdem seien Aspekte der Auswirkungen des Klimawandels auf den Wald und das Cluster Forst und Holz ergänzt worden. Zudem sei das Kapitel „Die Charta für Holz 2.0 als Prozess“ um Maßnahmen zur Förderung des Dialogs, der Vernetzung und des Wissenstransfers erweitert worden, darunter die Charta-Statustagungen, der Charta-Statusbericht sowie die Veranstaltungsreihe „Charta für Holz 2.0 im Dialog“. Darüber hinaus seien neue Stimmen zur Charta in die Publikation aufgenommen worden. Beispielsweise äußerten sich die „Nachhaltigkeitsbloggerin“ Anna Schunck sowie der „Erfinder“ des Prinzips der Kreislaufwirtschaft, Prof. Michael Braungart, und der Generalsekretär des Rates für Nachhaltige Entwicklung (RNE), Dr. Marc-Oliver Pahl, Herausgeber der Broschüre ist das Bundeslandwirtschaftsministerium ([www.charta-fuer-holz.de/charta-service/mediathek](http://www.charta-fuer-holz.de/charta-service/mediathek)). **AgE**

rige Kosten für den Verbißschutz durch effektives Wildtiermanagement und Bejagung sowie den Anbau auf risikoarmen Standorten. Geeignet sind demnach Buchen-Tannen-Mischwälder als Alternative für trockenheitsempfindlichere Fichten-Reinbestände in Höhenlagen oberhalb 600 m oder an gut wasserversorgten tiefgründigen Standorten. Für den Anbau in niedrigeren Lagen empfehlen die Forscher weitere Studien zur Tauglichkeit anderer Arten und Herkünfte der Tanne mit höherer Trocken- und Hitzestresstoleranz gegenüber hiesigen Tannen. **AgE/fnr**

## Wissens- und Erfahrungsaustausch

Eine digitale Plattform für den Wissens- und Erfahrungsaustausch rund um den Wald bietet die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Waldbesitzerverbände, AGDW - Die Waldeigentümer. Der Online-Dienst ist laut Angaben des Dachverbandes angelehnt an die Enzyklopädie „Wikipedia“. Er bietet laut AGDW vor allem Wissenstransfer und ein Diskussionsforum. Waldbesitzende, Zusammenschlüsse, Wissenschaftler und Experten profitieren vom Wissen anderer und brächten ihr eigenes Wissen ein. Artikel würden von der Online-Community erstellt und bearbeitet. Zudem würden Diskussionen zu forstlichen und forstpolitischen Themen geführt. Experten könnten Online-Fachvorträge anbieten, an denen jeder teilnehmen könne. Ein Meldesystem erfasse darüber hinaus Schäden im Wald und trage zum bundesweiten Monitoring bei. Im Fokus stünden die Klimaanpassung der Wälder sowie Praxistipps bei der Begründung neuer Waldbestände, darüber hinaus Empfehlungen zur Prävention und Abwehr von Schädlingsbefall sowie Hilfestellungen für Förderanträge in den einzelnen Bundesländern. Die Plattform ist im Internet unter [www.wald-wiki.de](http://www.wald-wiki.de) zu finden. **ag**



Buchen-Tannen-Mischwälder widerstehen Trockenstress besser als reine Buchenwälder. Foto: Pixabay